Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ECE/TRANS/326 (Cilt.I)

Avrupa Ekonomik Komisyonu
İç Ulaştırma Komitesi

ADR

1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerlidir

Tehlikeli Malların Karayolu ile
Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Anlaşma

Cilt I

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER
New York ve Cenevre, 2022

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

© 2022 Birleşmiş Milletler
Tüm hakları dünya genelinde saklıdır.

Alıntıların çoğaltılması veya fotokopi talepleri, copyright.com adresindeki Telif Hakkı Tasfiye Merkezine yöneltilmelidir.

İkincil haklar da dahil olmak üzere haklar ve lisanslarla ilgili diğer tüm sorular şu adrese yöneltilmelidir:

United Nations Publications,
405 East 42nd Street, S-09FW001,
New York, NY 10017,
United States of America.

E-posta: permissions@un.org;
web sitesi: https: //shop.un.org.

Bu yayında kullanılan atamalar ve materyalin sunumu, herhangi bir ülkenin, bölgenin, şehrin veya alanın veya sınırlarının veya sınırlarının sınırlandırılmasıyla ilgili yetkililerinin yasal statüsüne ilişkin Birleşmiş Milletler Sekreterliği tarafından herhangi bir görüş beyan edildiği anlamına gelmez.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu tarafından yayınlanan Birleşmiş Milletler yayını.

ECE/TRANS/326

ISNB: 978-92-1-139211-1
eISNB: 978-92-1-001432-8

ISSN: 2411-8605
eISSN: 2411-8613

Satış No. E.22.VIII.2

İki ciltlik komple set
Cilt I ve II ayrı olarak satılamaz

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

GİRİŞ

Genel

Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR) Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu himayesinde 30 Eylül 1957 tarihinde Cenevre'de yapılmış; 29 Ocak 1968 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Anlaşma 21 Ağustos 1975 tarihinde New York'ta imzalanan ve Anlaşma'nın 14(3). maddesini değiştirerek 19 Nisan 1985 tarihinde yürürlüğe giren protokol ile değiştirilmiştir.

Anlaşmanın madde 2'sine göre, Ek A ile taşımacılığı yasaklanan tehlikeli mallar, uluslararası taşıma için uygun olmamakla birlikte diğer tehlikeli malların taşınmasına aşağıdaki şartlara uygun olarak yetki verilir:

- özellikle ambalajlanması ve etiketlenmesi hususunda şartları Ek A'da tayin edilen söz konusu mallar ve

- özellikle taşımacılık araçlarının üretimi, donanımı ve faaliyeti hususunda şartları Ek B'de tayin edilen söz konusu mallar

Bununla birlikte, 4. maddeye göre, Anlaşmaya Taraf Ülke olan her ülke taşımacılık sırasında emniyet dışında diğer nedenlerden dolayı tehlikeli malların ülkesine girişini düzenleme veya yasaklama hakkını saklı tutar. Anlaşmaya Taraf Ülkeler ayrıca Ek A ile taşımacılığı yasaklanan belli tehlikeli malların ülkelerinde uluslararası taşımacılığının belli şartlara tabi olarak yapılmasını veya ülkelerinde tehlikeli malların A ve B Eklerinde belirtilenden daha az sıkı koşullar altında Ek A'ya göre uluslararası taşımacılığının yapılmasını ikili veya çok taraflı anlaşmalar vasıtasıyla düzenleme hakkını saklı tutarlar.

A ve B Ekleri, ADR yürürlüğe girdiğinden itibaren düzenli olarak değiştirilmekte ve güncellenmektedir.

Ek A ve B'nin yapısı

Avrupa Ekonomik Komisyonu Yurtiçi Ulaştırma Komitesi'nin Tehlikeli Malların Taşınması Çalışma Grubu (WP.15) elli birinci oturumunda (26-30 Ekim 1992) Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Birliği'nin bir önerisi (TRANS/WP.15/124, paragraflar: 100-108) sonucunda Ek A ve B'yi yeniden yapılandırmayı kararlaştırmıştır. Temel amaç, ADR kapsamındaki uluslararası karayolu taşımacılık faaliyetlerinin yanı sıra ulusal mevzuat veya Avrupa Topluluğu mevzuatı yoluyla bütün Avrupa ülkelerinin iç ulaşımlarına ve nihai olarak Avrupa seviyesinde tutarlı bir düzenleyici çerçeve sağlamak üzere koşulların kolayca uygulanabilmesi için daha erişilebilir ve kullanışlı hâle getirilmesiydi. Ayrıca, ulaştırma zincirindeki çeşitli ortakların görevlerinin açıkça belirlenmesi, bu çeşitli ortakların ihtiyaçlarının daha sistemli olarak gruplanması ve ADR'nin hukuki gerekliliklerinin bu ihtiyaçları karşılayabilecek Avrupa standartlarından veya uluslararası standartlardan ayırt edilebilmesi gerekli görülmüştü.

Yapısı, Birleşmiş Milletler'in *Tehlikeli Malların Taşınmasına İlişkin Tavsiyeleri, Örnek Düzenlemeleri, Deniz Yoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere İlişkin Uluslararası Kod (IMDG Kodu) ve Tehlikeli Malların Demiryolu İle Uluslararası Taşınmasına İlişkin Kural (RID)* ile uyumludur.

Yapı dokuz kısma ayrılmıştır, ancak Anlaşmanın 2. maddesindeki metinle uyumlu olması için iki ek altında gruplandırılmıştır. Metin düzeni aşağıdaki şekildedir:

- Ek A: Genel hükümler ile tehlikeli maddelere ve nesnelere ilişkin hükümler

- Kısım 1: Genel hükümler

- Kısım 2: Sınıflandırma

- Kısım 3: Tehlikeli malların listesi, sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin özel hükümler ve muafiyetler

- Kısım 4: Paketleme ve tank hükümleri

- Kısım 5: Sevkiyat prosedürleri

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

- Kısım 6: Ambalajla orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler), büyük ambalajlar, tanklar ve dökme yük konteynerleri için yapı ve test zorunlulukları

- Kısım 7: Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler

- Ek B: Taşıma donanımına ve taşıma faaliyetlerine ilişkin hükümler

- Kısım 8: Araç ekibine, donanımına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar
- Kısım 9: Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar

Genel hükümleri ve tanımları içeren Kısım 1, diğer bölümlerin tamamında kullanılan terimlere ilişkin tüm tanımları içermesi ve muhtemel muafiyetler ile diğer düzenlemelerin uygulanabilirliği dâhil kesin olarak ADR'nin kapsamını ve uygulanabilirliğini açıklaması sebebiyle tüm dokümanın ayrılmaz bir parçasıdır. Ayrıca, eğitim, istisnalar ve geçici önlemler ile tehlikeli malların taşınması zincirinde yer alan tarafların üzerine düşen emniyet yükümlülüklerine, kontrol önlemlerine, güvenlik danışmanlarına, karayollarındaki tünellerden tehlikeli mal taşıyan araçların geçişine ve tehlikeli malların emniyetli bir biçimde taşınmasına ilişkin hükümleri de içerir.

UN numaralarının sayı sırasına göre tehlikeli malların listesini içeren Kısım 3.2 Tablo A yeniden yapılandırılmış ADR'nin kullanımının merkezini oluşturur. Belirli bir tehlikeli maddenin veya nesnenin UN numarası belirlendikten sonra, tablo bu madde veya nesnenin taşınmasında uygulanacak özel zorunlulukları veya bu zorunlulukların bulunduğu kısımları ve başlıkları gösteren çapraz referansları sağlar. Ancak, özel zorunlulukların yanı sıra gerekli hâllerde çeşitli kısımlardaki genel veya sınıfa özel zorunluluklara da uyulması gerektiği unutulmamalıdır.

UN numarası bilinmediği zaman tablo A'ya erişimi kolaylaştırmak için belirli tehlikeli mallara atanmış UN numarasını belirten bir alfabetik indeks, sekreterlik tarafından hazırlanmış ve Bölüm 3.2 Tablo B olarak eklenmiştir. Söz konusu tablo B, ADR'nin resmi bir parçası değildir ve sadece referans kolaylığı sağlamak için yayıma eklenmiştir.

Tehlikeli olduğu bilinen veya şüphe edilen mallar, ismine göre Tablo A'da ve B'de bulunamadığı zaman, böyle malların tehlikeli farz edilip edilemeyeceğini belirlemek için gerekli tüm prosedür ve kriterler ile atanması gereken UN numarasının belirtildiği Kısım 2'ye göre sınıflandırılmak zorundadır.

Geçerli metinler

Bu versiyon ("ADR 2023"), WP.15 tarafından 2020, 2021 ve 2022 yıllarında yapılan ve Anlaşma'nın 14(3). Maddesi uyarınca Anlaşmaya Taraf Ülkeler'in kabulüne tabi olarak 1 Ocak 2023 tarihinde yürürlüğe giren ECE/TRANS/WP.15/256 ve -/Corr.1 ve ECE/TRANS/WP. 15/256/Add.1 sembolleriyle belirtilen tüm yeni tadilleri göz önüne alır.

Ancak Ek A'daki madde 1.6.1.1'de verilen geçici önlemler dolayısıyla C.N.354.2015.TREATIES-XI.B.14 ve C.N.710.2015.TREATIES-XI.B.14 Geçici Bildirimlerine göre tadil edildiği şekliyle önceki versiyon ("ADR 2021"), 30 Haziran 2023 tarihine kadar kullanılmaya devam edebilir.

Bölgesel uygulanabilirlik

ADR, Devletlerarası bir Anlaşmadır ve genel bir yürütmeye yetkili makam yoktur. Uygulamada otoyol denetimleri, Anlaşmaya Taraf Ülkeler tarafından yapılır ve uygunsuzluk durumunda faillere karşı ulusal makamlarca mevzuata göre yasal işlem uygulanır. ADR'nin kendisi herhangi bir ceza öngörmez. Yayımlanma sırasında Anlaşmaya Taraf Ülkeler şunlardır: Almanya, Andora, Arnavutluk, Avusturya, Azerbaycan, Belarus, Belçika, Birleşik Krallık, Bosna Hersek, Bulgaristan, Çekya, Danimarka, Ermenistan, Estonya, Fas, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Karadağ, Kazakistan, Kıbrıs, Kuzey Makedonya, Letonya, Lihtenştayn, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Moldova Cumhuriyeti, Nijerya, Norveç, Özbekistan, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya Federasyonu, San-Marino, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, Tacikistan, Tunus, Türkiye, Ukrayna, Yunanistan

ADR, yukarıda belirtilen Anlaşmaya Taraf Ülkelerden en az ikisinin ülkesinde gerçekleştirilen taşımacılık faaliyetleri için geçerlidir. Bunun yanı sıra, Avrupa Birliği (AB) içerisinde yeknesaklık ve serbest ticaret yararına, ADR'nin A ve B Eklerinin ayrıca AB'ye Üye Devletler tarafından kendi topraklarında veya birbirleri arasında uygulanacak karayoluyla tehlikeli malların taşımacılığı yönetmeliği için temel olarak kabul edildiği unutulmamalıdır (Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin, tehlikeli malların yurtiçi taşımacılığı ile ilgili 24 Eylül 2008 tarihli 2008/68/EC sayılı Direktifi, değiştirildiği şekliyle). AB üyesi olmayan bazı ülkeler de ADR'nin A ve B Eklerini ulusal mevzuatları için temel olarak kabul etmişlerdir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İlave pratik bilgi

ADR'nin uygulanmasına yönelik tüm sorular ilgili yetkili makamlara yöneltilmelidir. Ayrıca, ek bilgi aşağıda belirtilen UNECE Ulaştırma Bölümünün internet sitesinde de bulunabilir:

http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm

Bu internet sitesi düzenli olarak aşağıdaki bilgileri içerir:

- ADR ile ilgili genel bilgi
- Anlaşma (ekler olmadan)
- İmza protokolü
- ADR'nin mevcut durumu
- Geçici bildirimler
- Ülke bilgileri (Yetkili Makamlar, bildirimler)
- Farklı dillerdeki versiyonlar (ADR, yazılı talimatlar)
- Çok taraflı anlaşmalar
- ADR 2023 (dosyalar)
- ADR 2021 (dosyalar)
- ADR 2021 (değişiklikler)
- Önceki versiyonlar (dosyalar ve değişiklikler)
- Yayın detayları ve Düzeltme

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İÇİNDEKİLER TABLOSU (CİLT I)

Tehlikeli Malların Karayolu İle Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Avrupa Anlaşması xiii

İmza Protokolü xix

Ek A **GENEL HÜKÜMLER İLE TEHLİKELİ MADDELERE VE NESNELERE İLİŞKİN HÜKÜMLER** 1

Kısım 1 **Genel Hükümler** 3

Bölüm **1.1** **Kapsam ve uygulanabilirlik** 5
1.1.1 Yapı 5
1.1.2 Kapsam 5
1.1.3 Muafiyetler 6
1.1.4 Diğer yönetmeliklerin uygulanabilirliği 12
1.1.5 Standartların uygulanması 14

Bölüm **1.2** **Tanımlar, ölçü birimleri ve kısaltmalar** 15
1.2.1 Tanımlar 15
1.2.2 Ölçü birimleri 32
1.2.3 Kısaltmalar 33

Bölüm **1.3** **Tehlikeli malların taşımacılığında yer alan kişilerin eğitimi** 37
1.3.1 Kapsam ve uygulanabilirlik 37
1.3.2 Eğitimin niteliği 37
1.3.3 Dokümantasyon 37

Bölüm **1.4** **Tarafların emniyet yükümlülükleri** 39
1.4.1 Genel emniyet önlemleri 39
1.4.2 Esas tarafların yükümlülükleri 39
1.4.3 Diğer tarafların yükümlülükleri 41

Bölüm **1.5** **İstisnalar** 43
1.5.1 Geçici istisnalar 43
1.5.2 *(Rezerve edildi)* 43

Bölüm **1.6** **Geçici önlemler** 45
1.6.1 Genel 45
1.6.2 Basınçlı kaplar ve Sınıf 2 kaplar 47
1.6.3 Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri 48
1.6.4 Tank konteynerler, portatif tanklar ve MEGC'ler 52
1.6.5 Araçlar 55
1.6.6 Sınıf 7 56

Bölüm **1.7** **Radyoaktif malzemelere ilişkin genel hükümler** 59
1.7.1 Kapsam ve uygulama 59
1.7.2 Radyasyondan korunma programı 60
1.7.3 Yönetim sistemi 61
1.7.4 Özel düzenleme 61
1.7.5 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler 61
1.7.6 Uygunsuzluk 62

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bölüm 1.8 Emniyet zorunluluklarıyla uygunluğu temin etmeye yönelik denetimler ve diğer destekleyici önlemler 63

1.8.1 Tehlikeli malların idari kontrolleri 63
1.8.2 Karşılıklı idari destek 63
1.8.3 Güvenlik danışmanı..... 63
1.8.4 Yetkili makamlar ve yetkili makamlar tarafından atanan kurumların listesi 68
1.8.5 Tehlikeli mallara ilişkin olayların bildirilmesi 68
1.8.6 1.8.7 ve 1.8.8'de tanımlanan uygulamalar için idari kontroller..... 73
1.8.7 Uygunluk değerlendirmesi, tip onay sertifikası düzenleme ve denetim prosedürleri..... 76
1.8.8 Gaz kartuşlarının uygunluk değerlendirmesi prosedürleri..... 83

Bölüm 1.9 Yetkili makamlarca belirtilen taşıma kısıtlamaları..... 87

1.9.5 Tünel kısıtlamaları 87

Bölüm 1.10 Emniyet hükümleri 91

1.10.1 Genel hükümler..... 91
1.10.2 Emniyet eğitimi..... 91
1.10.3 Ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeli mallara ilişkin hükümler 91

Kısım 2 Sınıflandırma..... 95

Bölüm 2.1 Genel hükümler..... 97

2.1.1 Giriş..... 97
2.1.2 Sınıflandırma prensipleri..... 98
2.1.3 İsmen belirtilmeyen nesnelerin, çözeltilerin ve karışımların (müstahzar ve atıklar gibi) sınıflandırılması 99
2.1.4 Numunelerin sınıflandırılması..... 104
2.1.5 Nesnelerin tehlikeli mal içeren nesneler, b.b.b. olarak sınıflandırılması 105
2.1.6 Iskarta, boş, temizlenmemiş ambalajların sınıflandırılması..... 105

Bölüm 2.2 Sınıfa özgü hükümler..... 107

2.2.1 Sınıf 1 Patlayıcı maddeler ve nesneler……. 107
2.2.2 Sınıf 2 Gazlar…… 131
2.2.3 Sınıf 3 Alevlenebilir sıvılar……. 140
2.2.41 Sınıf 4.1 Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, polimerleştirici maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar. 145
2.2.42 Sınıf 4.2 Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler……. 155
2.2.43 Sınıf 4.3 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler... 159
2.2.51 Sınıf 5.1 Yükseltgen (oksitleyici) maddeler…… 162
2.2.52 Sınıf 5.2 Organik peroksitler…… 166
2.2.61 Sınıf 6.1 Zehirli maddeler…… 181
2.2.62 Sınıf 6.2 Bulaşıcı maddeler…….. 193
2.2.7 Sınıf 7 Radyoaktif malzemeler……. 200
2.2.8 Sınıf 8 Sınıf 8 Aşındırıcı maddeler…….. 229
2.2.9 Sınıf 9 Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesneler……. 238

Bölüm 2.3 Test yöntemleri 255

2.3.0 Genel 255
2.3.1 Tip A tahripli patlayıcılar için sızma testi..... 255
2.3.2 Sınıf 4.1 nitratlanmış selüloz karışımlarına ilişkin testler..... 257
2.3.3 Sınıf 3, 6.1 ve 8'deki alevlenebilir sıvılara ilişkin testler 257
2.3.4 Akışkanlık saptama testi 259
2.3.5 Sınıf 4.2'de ve 4.3'te yer alan organometalik maddelerin sınıflandırılması..... 261

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Kısım 3 Tehlikeli malların listesi, sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin özel hükümler ve muafiyetler 263

Bölüm 3.1 Genel 265

3.1.1 Giriş 265
3.1.2 Uygun sevkiyat adı 265
3.1.3 Çözeltiler veya karışımlar 267

Bölüm 3.2 Tehlikeli malların listesi 269

3.2.1 Tablo A: Tehlikeli malların listesi 269
3.2.2 Tablo B: ADR'deki madde ve nesnelerin alfabetik indeksi 544

Bölüm 3.3 Belirli nesneler veya maddeler için geçerli özel hükümler 603

Bölüm 3.4 Sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar 651

3.4.7 Sınırlı miktarlar içeren ambalajlara yönelik işaretleme 652
3.4.8 ICAO Teknik Şartnamesi Kısım 3, Bölüm 4'e uygun olarak sınırlı miktarlar taşıyan ambalajlara yönelik işaretleme 652
3.4.11 Üst ambalajların kullanımı 653

Bölüm 3.5 İstisnai miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar 655

3.5.1 İstisnai miktarlar 655
3.5.2 Ambalajlar 656
3.5.3 Ambalajlara ilişkin testler 656
3.5.4 Ambalajların işaretlenmesi 657
3.5.5 Herhangi bir araç veya konteyner içindeki maksimum ambalaj sayısı 657
3.5.6 Dokümantasyon 657

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İÇİNDEKİLER TABLOSU (CİLT II)

Ek A (devam) GENEL HÜKÜMLER İLE TEHLİKELİ MADDELERE VE NESNELERE İLİŞKİN HÜKÜMLER (devamı)

Kısım 4 Paketleme ve tank hükümleri

Bölüm 4.1 Orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar dâhil ambalajların kullanımı
Bölüm 4.2 Portatif tankların ve UN çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) kullanımı
Bölüm 4.3 Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tankların (tankerler), sökülebilir tank konteynerleri ile tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC) kullanımı
Bölüm 4.4 Fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdelerinin kullanımı
Bölüm 4.5 Vakumla çalışan atık tanklarının kullanımı
Bölüm 4.6 *(Rezerve edildi)*
Bölüm 4.7 Mobil patlayıcı üretim birimlerinin (MEMU'lar) kullanımı

Kısım 5 Sevkiyat Prosedürleri

Bölüm 5.1 Genel hükümler
Bölüm 5.2 Etiketleme ve işaretleme
Bölüm 5.3 Konteynerlere, Dökme Yük Konteynerlere, MEGC'lere, MEMU'lara, tank konteynerlere, portatif tanklara ve araçlara levha takma ve işaretlemeler
Bölüm 5.4 Dokümantasyon
Bölüm 5.5 Özel hükümler

Kısım 6 Ambalajların, orta boy dökme yük konteynerlerin (IBC'ler), büyük ambalajların, tanklar ve dökme yük konteynerlerinin üretim ve test zorunlulukları

Bölüm 6.1 Ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları
Bölüm 6.2 Basınçlı kaplar, aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları için üretim ve test zorunlulukları
Bölüm 6.3 Sınıf 6.2'ye ait A Kategorisi (UN No. 2814 ve 2900) bulaşıcı maddeler için kullanılan ambalajların üretimine ve testine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.4 Radyoaktif ve bu gibi malzemelerin ambalajlarının üretimine, testine ve onayına ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.5 Orta boy dökme yük konteynerlerin (IBC'ler) üretimine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.6 Büyük ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları
Bölüm 6.7 Portatif tanklar ile UN çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'lerin) tasarımına, üretimine, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.8 Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ile tüplü gaz tankerleri ve çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) yapımına, teçhizatına, tip onayına, muayenesine, testlerine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.9 Gövdeleri fiber takviyeli plastik (frp) malzemeden yapılmış portatif tankların, tasarımına,yapımına, muayenesine ve, testine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.10 Vakumla çalışan atık tanklarının tasarımına, yapımına, donanımına, tip onayına, muayenesine ve işaretlemesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.11 Dökme yük konteynerlerinin tasarımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bölüm 6.12 Tankların, dökme yük konteynerlerinin ve mobil patlayıcı üretim birimlerine (MEMU) yönelik özel bölmelerin yapımı, teçhizatı, tip onayı, muayenesi, test edilmesine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar

Bölüm 6.13 Fiber takviyeli plastik (frp) sabit tankların (tankerler), sökülebilir tankların, tasarımına, yapımına, teçhizatına, tip onayına, testine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar

Kısım 7 Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler

Bölüm 7.1 Genel hükümler

Bölüm 7.2 Ambalaj içinde yapılan taşımalara ilişkin hükümler

Bölüm 7.3 Dökme yük taşımaya ilişkin hükümler

Bölüm 7.4 Tanklarda yapılan taşımalara ilişkin hükümler

Bölüm 7.5 Yükleme, boşaltma ve elleçlemeye ilişkin hükümler

Ek B TAŞIMA DONANIMI VE TAŞIMA FAALİYETLERİNE İLİŞKİN HÜKÜMLER

Kısım 8 Araç ekibine, donanıma, faaliyete ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar

Bölüm 8.1 Taşıma ünitelerine ve taşıt donanımına ilişkin genel zorunluluklar

Bölüm 8.2 Araç ekibinin eğitimine ilişkin zorunluluklar

Bölüm 8.3 Araç ekibinin uyması gereken çeşitli zorunluluklar

Bölüm 8.4 Araçların gözetimine ilişkin zorunluluklar

Bölüm 8.5 Bazı sınıflara veya maddelere ilişkin ek zorunluluklar

Bölüm 8.6 Tehlikeli mal taşıyan araçların geçişi sırasında karayolu tünel kısıtlamaları

Kısım 9 Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar

Bölüm 9.1 Araçların onayı ile ilgili olarak kapsam, tanımlar ve zorunluluklar

Bölüm 9.2 Araçların üretimine ilişkin zorunluluklar

Bölüm 9.3 Patlayıcı maddelerin ve nesnelerin (Sınıf 1) ambalajlar içinde taşınmasına yönelik tam veya tamamlanmış EX/II veya EX/III araçlarına ilişkin ek zorunluluklar

Bölüm 9.4 Ambalaj içinde tehlikeli mal taşımacılığına yönelik tam veya tamamlanmış araçların (EX/II ve EX/III araçları hariç) gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar

Bölüm 9.5 Tehlikeli katıların dökme şeklinde taşınmasına yönelik tam veya tamamlanmış araçların gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar

Bölüm 9.6 Sıcaklık kontrollü maddelerin taşımacılığında kullanılması amaçlanan tam veya tamamlanmış araçlara ilişkin ek zorunluluklar

Bölüm 9.7 “Kapasitesi 1 m^3'ten fazla sökülebilir tanklarda veya kapasitesi 3 m^3'ten fazla tank konteynerlerde, portatif tanklarda veya MEGC'lerde tehlikeli mal taşımacılığı için kullanılan sabit tanklara (tankerlere), tüplü gaz tankerlerine ve tam veya tamamlanmış araçlara ilişkin ek zorunluluklar (EX/III, FL ve AT araçlar)”

Bölüm 9.8 Tam ve tamamlanmış MEMU'lar için ek zorunluluklar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TEHLİKELİ MALLARIN KARAYOLU İLE ULUSLARARASI TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN ANLAŞMA (ADR)[1]

ANLAŞMAYA TARAF ÜLKELER,

Karayolu ile uluslararası taşımacılıkta emniyetin artırılmasını **İSTEYEREK,**

aşağıdaki konularda **ANLAŞMIŞLARDIR:**

Madde 1

İşbu Anlaşmada;

(a) "araç" terimi, bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin silahlı kuvvetlerine ait veya emri altındaki araçlar dışında kalan ve 19 Eylül 1949 tarihli Karayolu Trafik Sözleşmesinin 4'üncü maddesinde tanımlandığı şekliyle, motorlu taşıtlar, mafsallı araçlar, römorklar ve yarı römorklar anlamına gelir;

(b) "tehlikeli mallar" terimi, Ek A ve B uyarınca karayolu ile uluslararası taşımacılıkta yasaklanmış veya yalnızca belirli şartlar altında izin verilmiş maddeler ve nesneler anlamına gelir;

(c) "uluslararası taşımacılık" terimi, yukarıda (a)'da tanımlanmış araçlarla, Anlaşmaya Taraf Ülkelerden en az iki tanesi arasında yapılan herhangi bir taşımacılık faaliyeti anlamına gelir.

Madde 2

1. Madde 4, paragraf 3 hükümleri uyarınca, Ek A ile taşımacılık yapılması yasaklanan tehlikeli malların uluslararası taşınması kabul edilmez.

2. Diğer tehlikeli malların uluslararası taşınmasına aşağıdakiler uyarınca izin verilecektir:

(a) söz konusu maddeler için Ek A'da belirtilen, özellikle paketlemeye ve etiketlemeye ilişkin koşullar;

(b) madde 4, paragraf 2 hükümlerine bağlı olarak, özellikle söz konusu malları taşıyan aracın üretimi, donanımı ve çalışmasına ilişkin Ek B'de belirtilen koşullar.

Madde 3

İşbu Anlaşmanın Ekleri, anlaşmanın ayrılmaz bir parçasını teşkil eder.

Madde 4

1. Her Anlaşmaya Taraf Ülke, taşıma sırasında emniyet dışındaki nedenlerle, tehlikeli malların kendi ülkesine girişini düzenleme veya yasaklama hakkını saklı tutar.

2. Bu Anlaşmanın yürürlüğe girdiği tarihte bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin sınırları içinde hizmet vermekte olan veya Anlaşmanın yürürlüğe girmesini takiben iki ay içinde söz konusu ülkede hizmet vermeye başlayan araçların; yapım ve donanımları söz konusu taşımacılık işlemi için Ek B'de verilen koşullara tamamıyla uymasa bile, yürürlüğe girişten itibaren üç yıllık bir dönem için, tehlikeli malların uluslararası taşımasını yapmalarına izin verilecektir. Bununla birlikte, Ek B'nin özel maddeleri uyarınca bu süre azaltılabilir.

3. Anlaşmaya Taraf Ülkeler, özel ikili veya çok taraflı anlaşmalarla, bu Anlaşma ile uluslararası olarak taşıması tamamen yasaklanan tehlikeli malların bazılarının kendi ülkelerinde belirli koşullara bağlı olarak uluslararası taşımasının kabul edilebilmesini veya bu Anlaşma ile uluslararası taşıması yalnızca belirlenmiş koşullarla kabul edilmiş tehlikeli malların kendi ülkelerinde bu Anlaşmanın Eklerinde konulmuş olanlardan daha az katı koşullara bağlı olarak uluslararası taşımasının kabul edilebilmesini düzenleme hakkını saklı tutar. Bu paragrafta atıfta bulunulan özel ikili veya çok taraflı Anlaşmalar, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine bildirilecek; Genel Sekreter de bunları sözü edilen anlaşmalara imza koymamış olan Anlaşmaya Taraf Ülkelere bildirecektir.

---

[1] ***Sekreterlik notu:*** *Başlık, tevdi makamının C.N.233.2019.TREATIES.-XI.B.14 31 Mayıs 2019 tarihli bildirimi kapsamında Akit Taraflara iletilen bir Protokol uyarınca 1 Ocak 2021 tarihinden itibaren yürürlükte olan bir değişikliği içermektedir*
.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Madde 5

Bu Anlaşmanın uygulanacağı taşımacılık faaliyetleri, genel olarak karayolu trafiği, uluslararası karayolu taşımacılığı ve uluslararası ticarete uygulanan ulusal ve uluslararası düzenlemelere tabi olacaktır.

Madde 6

1. Avrupa Ekonomik Komisyonu üye ülkeleri ve Komisyon yönergesinin 8'inci paragrafı uyarınca danışmanlık yetkisi ile Komisyona kabul edilen ülkeler, Anlaşmayı

(a) imzalayarak;

(b) onaya tabi olmak üzere imzaladıktan sonra onaylayarak;

(c) anlaşmaya katılarak işbu Anlaşmaya taraf olabilirler.

2. Avrupa Ekonomik Komisyonu yönergesinin 11'inci paragrafı uyarınca, Komisyonun belirli etkinliklerine katılabilecek ülkeler, Anlaşmanın yürürlüğe girmesinden sonra Anlaşmaya katılarak Anlaşmaya Taraf Ülke olabilirler.

3. Anlaşma 15 Aralık 1957 tarihine kadar imzaya açık olacaktır. Bu tarihten sonra, Anlaşma katılıma açık olacaktır.

4. Onay veya katılım, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliğine bir belge verilmesi ile yürürlüğe girecektir.

Madde 7

1. Bu Anlaşma, madde 6, paragraf 1'de sözü edilen ve Anlaşmayı onay çekincesi koymaksızın imzalamış olan veya katılım veya onay belgelerini vermiş olan ülkelerin toplam sayısının beşe ulaştığı tarihten bir ay sonra yürürlüğe girecektir. Bununla birlikte, işbu Anlaşmanın Ekleri, Anlaşmanın yürürlüğe girmesini takip eden altı ay içerisinde uygulanmayacaktır.

2. Madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan beş ülkeden sonra onaylayan veya kabul eden, onay çekincesi olmaksızın imzalayan ya da onay veya kabul belgelerini veren her ülke için, bu Anlaşma, sözü edilen ülkenin onay veya kabul belgesini vermesinden bir ay sonra yürürlüğe girecek ve işbu Anlaşmanın Ekleri, sözü edilen ülke için, eğer Ekler bu tarihte yürürlükte ise aynı günde veya eğer Ekler bu tarihte yürürlüğe girmemişse bu maddenin 1'inci paragrafının hükümleri uyarınca yürürlüğe gireceği tarihte uygulanmaya başlayacaktır.

Madde 8

1. Anlaşmaya Taraf Ülkelerden herhangi biri, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine bildirmek suretiyle bu Anlaşmadan vazgeçebilir.

2. Anlaşmanın feshi Genel Sekreterin tebliği aldığı tarihten on iki ay sonra yürürlüğe girer.

Madde 9

1. İşbu Anlaşma yürürlüğe girdikten sonra, izleyen on iki ay içerisinde Anlaşmaya Taraf Ülkelerin sayısı beşten az olursa, Anlaşma yürürlükten kalkar.

2. Tehlikeli malların taşımasını düzenleyen evrensel bir anlaşmanın akdedilmesi durumunda, işbu Anlaşmanın söz konusu evrensel anlaşmanın hükümlerinden herhangi biri ile çelişen bir hükmünün evrensel anlaşmanın yürürlüğe girdiği tarihten itibaren, aynı zamanda söz konusu evrensel anlaşmaya taraf olan, işbu Anlaşmanın Tarafları arasındaki ilişkilerde uygulanmasına son verilir ve söz konusu hüküm, otomatik olarak, sözü edilen evrensel anlaşmanın ilgili hükmü ile değiştirilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Madde 10

1. Herhangi bir ülke, işbu Anlaşmayı onay çekincesi olmaksızın imzaladığında veya işbu Anlaşmaya onay ya da katılım belgesi verdiğinde veya daha sonra, Anlaşmaya Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine verilecek bir bildirimle katıldığında, işbu Anlaşma uluslararası ilişkilerinden sorumlu olduğu herhangi veya tüm bölgeleri kapsar. İşbu Anlaşma ve Ekleri, Genel Sekreterin bildirimi almasından bir ay sonra bildirimde yazılan bölge veya bölgeleri kapsar.

2. İşbu maddenin 1'inci paragrafı uyarınca bir beyanda bulunarak uluslararası ilişkilerinden sorumlu olduğu bölgeleri işbu Anlaşma kapsamına alan her ülke, 8. madde hükümlerine uygun olarak söz konusu bölgeler için ayrı ayrı anlaşmadan vazgeçtiğini bildirebilir.

Madde 11

1. İşbu Anlaşmanın yorumlanması veya uygulanmasıyla ilgili olarak iki veya daha fazla Anlaşmaya Taraf Ülke arasındaki her türlü anlaşmazlık, mümkün olduğu ölçüde, müzakere yoluyla çözümlenecektir.

2. Müzakere yoluyla çözümlenemeyen her türlü anlaşmazlık için, anlaşmazlığa düşen Anlaşmaya Taraf Ülkelerden herhangi biri istediği takdirde, tahkime başvuracak ve anlaşmazlık içindeki Tarafların anlaşarak seçecekleri bir veya daha fazla hakeme havale edilecektir. Eğer hakemlik talebini izleyen üç ay içinde anlaşmazlık içindeki Taraflar bir hakem veya hakemler üzerinde karar veremezlerse, Taraflardan herhangi biri Birleşmiş Milletler Genel Sekreterinden anlaşmazlık hakkında karar vermesi için tek bir hakem belirlemesini talep edebilir.

3. Bu maddenin 2'nci paragrafı uyarınca atanan hakemin veya hakemlerin vereceği karar, anlaşmazlık içinde olan Anlaşmaya Taraf Ülkeler için bağlayıcıdır.

Madde 12

1. Her Anlaşmaya Taraf Ülke, bu Anlaşmayı imzalama, onaylama veya Anlaşmaya katılma sırasında 11. Maddenin kendisini bağlamadığını beyan edebilir. Böyle bir çekince koymuş olan Anlaşmaya Taraf Ülkelerin herhangi biri açısından, diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelere 11. madde hükmünden yükümlü olmayacaktır.

2. İşbu maddenin 1'inci paragrafında öngörüldüğü şekilde bir çekince koyan herhangi bir Anlaşmaya Taraf Ülke herhangi bir zamanda Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine bildirmek suretiyle koyduğu çekinceyi geri alabilir.

Madde 13

1. Bu Anlaşma üç yıl yürürlükte kaldıktan sonra, herhangi bir Anlaşmaya Taraf Ülke, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine bildirmek suretiyle, Anlaşma metninin gözden geçirilmesi amacıyla bir konferans toplanmasını talep edebilir. Genel Sekreter tüm Anlaşmaya Taraf Ülkeleri bu bildirimden haberdar eder ve bildirim tarihinden itibaren dört ay içinde, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin en az dörtte biri bu isteği kabul ettiklerini Genel Sekretere bildirdikleri takdirde, Genel Sekreter bir gözden geçirme konferansı toplar.

2. Bu maddenin 1'inci paragrafı uyarınca bir konferans düzenlendiği takdirde, Genel Sekreter Anlaşmaya Taraf Ülkeleri haberdar eder ve Konferansta görüşülmesini istedikleri önerileri bildirim tarihinden itibaren üç ay içinde sunmaya davet eder. Genel Sekreter, söz konusu önerilerin metinleri ile birlikte geçici konferans gündemini tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelere, konferansın toplanacağı tarihten en az üç ay önce bildirir.

3. Genel Sekreter bu maddenin hükümlerine uygun olarak toplanacak bir konferansa madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan tüm ülkeleri ve madde 6, paragraf 2 uyarınca Anlaşmaya Taraf Ülke olmuş tüm ülkeleri davet eder.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Madde 14[2]

1. Madde 13'te öngörülen gözden geçirme işleminden bağımsız olarak, herhangi bir Anlaşmaya Taraf Ülke bu Anlaşmanın Ekleri için bir ya da daha fazla değişiklik önerebilir. Bu amaçla Anlaşmaya Taraf Ülke değişiklik metnini Birleşmiş Milletler Genel Sekreterine iletir. Genel Sekreter ayrıca, bu Anlaşmanın Ekleri ve tehlikeli malların taşımacılığı ile ilgili diğer uluslararası anlaşmalar arasında uyum sağlamak amacıyla, bu Eklerde değişiklik önerebilir.

2. Genel Sekreter işbu maddenin 1'inci paragrafı uyarınca yapılan bir öneriyi tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelere iletir ve madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan diğer ülkeleri konudan haberdar eder.

3. Eklerde yapılacak değişiklik önerileri, Genel Sekreterin bildirmesini takiben üç ay içinde Anlaşmaya Taraf Ülkelerin en az üçte biri veya beşi (Anlaşmaya Taraf Ülkelerin üçte biri beşten fazla ise) önerilen değişikliğe karşı itirazlarını Genel Sekreterliğe yazılı olarak bildirmedikleri takdirde, kabul edilmiş sayılır. Değişiklik kabul edildikten sonra, aşağıdaki durumlar dışında, üç aylık bir süre sonunda tüm Anlaşmaya Taraf Ülkeler için yürürlüğe girer:

(a) İşbu maddenin 1'nci paragrafında atıfta bulunulan diğer uluslararası anlaşmalarda benzeri değişiklikler yapıldığında veya yapılması beklendiği durumlarda, değişiklik, Genel Sekreterlik tarafından belirlenecek bir süre sonunda ve mümkün olduğu oranda, diğer sözleşmelerde yapılan veya yapılması beklenen değişikliklerle eş zamanlı olarak yürürlüğe girer; bununla birlikte, bu süre bir aydan kısa olamaz.

(b) Değişiklik önerisinde bulunan Anlaşmaya Taraf Ülke, kabul edilmesi kaydıyla, değişikliğin yürürlüğe girmesine ilişkin, üç aydan daha uzun bir süre belirleyebilir

4. Genel Sekreter, önerilen değişiklik konusunda Anlaşmaya Taraf Ülkelerden gelebilecek herhangi bir itirazı mümkün olan en kısa zamanda, tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelere ve madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan tüm ülkelere bildirir.

5. Eklerde yapılması önerilen değişiklikler kabul edilmez ve değişiklik önerisini veren Anlaşmaya Taraf Ülke dışındaki bir Anlaşmaya Taraf Ülke öneriyi kabul ettiğini bildiren yazılı bir bildirimi Genel Sekretere verirse, işbu maddenin 3. paragrafı uyarınca değişikliğe itiraz bildiriminin verilmesi gereken üç aylık sürenin bitiminden sonraki üç aylık süre içinde Genel Sekreter tarafından tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelerin ve madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan ülkelerin katılacağı bir toplantı düzenlenir. Genel Sekreter bu toplantıya;

(a) ulaştırma konuları ile ilgili hükümetler arası kuruluşların;

(b) faaliyetleri Anlaşmaya Taraf Ülkelerin topraklarında doğrudan tehlikeli malların taşınması ile ilgili uluslararası sivil toplum örgütlerinin temsilcilerini davet edebilir.

6. İşbu maddenin 5'inci paragrafı uyarınca yapılacak bir toplantıda, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin toplam sayısının yarısından fazlası tarafından kabul edilen bir değişiklik tüm Anlaşmaya Taraf Ülkeler için, toplantıya katılan Anlaşmaya Taraf Ülkelerin çoğunluğu tarafından kabul edilecek bir yönteme göre yürürlüğe girer.

Madde 15

Madde 13'teki ve 14'teki bildirimlere ek olarak Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri, madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan ülkelere ve madde 6, paragraf 2 uyarınca Anlaşmaya Taraf olmuş ülkelere;

(a) madde 6 uyarınca imzaları, onayları ve katılımları;

(b) madde 7 uyarınca işbu Anlaşmanın ve Eklerinin yürürlüğe girdiği tarihleri;

(c) madde 8 uyarınca fesih bildirimlerini;

(d) madde 9 uyarınca Anlaşmanın feshini;

(e) madde 10 uyarınca alınan bildirimleri ve fesih bildirimlerini;

(f) madde 12, paragraf 1 ve 2 uyarınca alınan beyan ve bildirimleri;

(g) madde 14, paragraf 3 ve 6 uyarınca yapılan değişikliklerin kabul ve yürürlüğe giriş tarihlerini bildirir.

[2] ***Sekreterlik notu:*** *Madde 14, paragraf 3'ün metni, 18 Eylül 1975 tarihli C.N.229.1975 TREATIES-8 sayılı Geçici Bildirim uyarınca Anlaşmaya Taraflarına bildirilen bir Protokole uygun olarak, 19 Nisan 1985 tarihinde yürürlüğe giren bir değişikliği içermektedir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Madde 16

1. İşbu Anlaşmanın İmza Protokolü, Anlaşma ile aynı hüküm, etki ve süreye sahip olup, Anlaşmanın ayrılmaz bir parçası sayılır.

2. İmza Protokolünde belirtilenler ve madde 12 uyarınca yapılmış olanlar dışında, bu Anlaşmaya çekince konulamaz.

Madde 17

15 Aralık 1957 tarihinden sonra, işbu Anlaşmanın aslı Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri tarafından muhafaza edilecek, Genel Sekreter de onaylanmış gerçek kopyaları madde 6, paragraf 1'de atıfta bulunulan ülkelere iletir.

İşbu Anlaşma, usulüne uygun yetkilendirilmiş olan **AŞAĞIDAKİ İMZA SAHİPLERİNİN TANIKLIĞINDA** imzalanmıştır.

Cenevre'de bin dokuz yüz elli yedi senesinin Eylül ayının otuzuncu gününde, tek nüsha olarak, Anlaşma metni İngilizce ve Fransızca olarak, Ekler ise Fransızca olarak ve metinlerin her biri Anlaşmanın eşit oranda gerçek metinleri olarak **DÜZENLENMİŞTİR.**

Birleşmiş Milletler Genel Sekreterinden, Eklerin onaylanmış İngilizce bir tercümesinin yapılması ve madde 17'de atıfta bulunulan gerçek kopyalara eklenmesi istenmiştir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İMZA PROTOKOLÜ

TEHLİKELİ MALLARIN KARAYOLU İLE ULUSLARARASI
TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN AVRUPA ANLAŞMASINA (ADR)

Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasını (ADR) imzalamak üzere hareket eden, aşağıda imzası bulunan yetkililer,

1. Tehlikeli malların deniz yoluyla Birleşik Krallık'a veya Birleşik Krallık'tan taşımacılığını düzenleyen koşulların, ADR'nin Ek A'sında konmuş olan koşullardan temelde farklı olduğunu ve yakın bir zaman içerisinde ADR'ye uyacak şekilde değiştirilmelerinin olanaksız olduğunu **DİKKATE ALARAK;**

Birleşik Krallık'ın sözü edilen Ek A'ya, Avrupa Kıtası ve Birleşik Krallık arasında tehlikeli malların karayolu-deniz yolu ile taşımacılığı üzerine özel hükümler içeren özel bir ek sunmak üzere üstlendiği yükümlülüğe **İLİŞKİN;**

Bu özel ekin yürürlüğe girmesine kadar, ADR'ye bağlı olarak Birleşik Krallık'a veya Birleşik Krallık'tan taşımacılığı yapılacak tehlikeli malların, ADR Ek A'nın hükümlerine ve ayrıca tehlikeli malların deniz yoluyla taşımasının yapılmasına ilişkin Birleşik Krallık koşullarına uyacağını **KABUL ETMİŞLERDİR;**

2. Fransa temsilcisi tarafından verilen ve Fransa Cumhuriyeti Hükümetinin, madde 4, paragraf 2'nin hükümlerine bakılmaksızın, başka bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin topraklarında hizmet vermekte olan araçların, hizmete başlama tarihleri ne olursa olsun, bu araçlar bu taşımacılığa ilişkin Ek B'de konulan koşullara ya da söz konusu malların taşımacılığını düzenleyen Fransız tüzüklerinde yer alan kurallara uymadıkları sürece, Fransa topraklarının tehlikeli malların taşımacılığı için kullanılmasını reddetme hakkını saklı tuttuğunu bildiren bir beyannameyi **GÖZ ÖNÜNE ALARAK;**

3. İşbu Anlaşma veya Anlaşmanın Ekleri üzerinde yapılması önerilen değişikliklerin, madde 14 ve paragraf 1 veya madde 13, paragraf 2 uyarınca verilmesinden önce, mümkün olduğu oranda, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin uzmanları ve gerekiyorsa, Anlaşma madde 6, paragraf 1'de sözü edilen diğer ülkeler ile Anlaşma madde 14 paragraf 5'te sözü edilen uluslararası kuruluşların düzenlediği toplantılarda tartışılmasını **TAVSİYE EDER.**

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

EK A

GENEL HÜKÜMLER İLE TEHLİKELİ MADDELERE VE NESNELERE İLİŞKİN HÜKÜMLER

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KISIM 1

Genel hükümler

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.1

KAPSAM VE UYGULANABİLİRLİK

1.1.1 **Yapı**

ADR'nin A ve B Ekleri dokuz kısımdan oluşmaktadır. A Eki, Kısım 1 ila 7 ve B Eki de Kısım 8 ile 9'dan oluşur. Her kısım bölümlere ve her bölüm de başlıklara ve alt başlıklara ayrılmıştır. Her kısımda o kısmın numarası, bölüm, başlık ve alt başlık numaraları da yer alır. Örneğin Kısım 4, Bölüm 2, Başlık 1 "4.2.1" şeklinde numaralandırılır.

1.1.2 **Kapsam**

1.1.2.1 ADR Madde 2'nin amaçları bakımından, A Eki şunları belirler:

(a) Uluslararası taşınması yasaklanmış tehlikeli mallar;

(b) Aşağıdaki şartların sağlanması koşuluyla (muafiyetler dâhil) Uluslararası taşınmasına izin verilmiş tehlikeli mallar;

- sınıflandırma kriterleri ve gerekli test yöntemleri dâhil olmak üzere maddelerin sınıflandırılması;
- ambalajların kullanımı (karışık paketleme de dâhil);
- tankların kullanımı (dolumu dâhil);
- sevkiyat prosedürleri (gerekli belgeler ve bilgilerle birlikte, ambalajların işaretlenmesi ve etiketlenmesi, taşıma araçlarına levha takılması ve bunların işaretlenmesi);
- ambalajların ve tankların üretimine, testine ve onayına ilişkin koşullar;
- taşıma araçlarının kullanımı (yükleme, karışık yükleme ve boşaltma dâhil).

1.1.2.2 A Eki, ADR Madde 2'ye göre, B Ekine veya hem A Ekine hem B Ekine ait olan aşağıdaki belli başlı koşulları içerir:

1.1.1	Yapı
1.1.2.3	(B Ekinin kapsamı)
1.1.2.4	
1.1.3.1	Taşıma faaliyetinin niteliğiyle ilgili muafiyetler
1.1.3.6	Taşıma ünitesi başına taşınan miktarla ilgili muafiyetler
1.1.4	Diğer düzenlemelerin uygulanabilirliği
1.1.4.5	Karayolu dışındaki taşımalar
Bölüm 1.2	Tanımlar ve ölçü birimleri
Bölüm 1.3	Tehlikeli malların taşınmasında yer alan kişilerin eğitimi
Bölüm 1.4	Tarafların emniyet yükümlülükleri
Bölüm 1.5	İstisnalar
Bölüm 1.6	Geçici önlemler
Bölüm 1.8	Emniyet zorunluluklarına uygunluğa yönelik denetimler ve diğer destekleyici önlemler
Bölüm 1.9	Yetkili makamlar tarafından belirlenen taşıma kısıtlamaları
Bölüm 1.10	Güvenlik hükümleri
Bölüm 3.1	Genel
Bölüm 3.2	Sütun (1), (2), (14), (15) ve (19) (Kısım 8'in ve 9'un hükümlerinin tek tek maddelere ve nesnelere uygulanması)

1.1.2.3 ADR Madde 2'nin amaçları doğrultusunda, B Eki, taşınması onaylanan tehlikeli malları taşıyan araçların yapısına, donanımına ve çalışma şekline ilişkin koşulları ve şunları belirler:

- araç ekibine, donanımına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar;
- araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar.

1.1.2.4 ADR'nin 1(c) maddesindeki, "araçlar" sözcüğü tek ve aynı araca atıfta bulunmuyor olabilir. Uluslararası bir taşıma işlemi, ADR'ye göre en az iki Anlaşmaya Taraf Ülkenin topraklarında gerçekleşmesi koşuluyla, taşıma belgelerinde belirtilen gönderen ve alıcı arasında farklı araçlarla sağlanabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.1.3 Muafiyetler

1.1.3.1 ***Taşıma faaliyetinin niteliğiyle ilgili muafiyetler***

ADR'de belirtilen hükümler aşağıdakiler için geçerli değildir:

(a) Normal taşıma koşullarında sızıntıyı engellemeye yönelik önlemlerinin alınması kaydıyla, perakende satış için ambalajlanmış ve kişisel veya evsel kullanım amaçlı ya da hobi veya spor faaliyetleri amaçlı tehlikeli malların özel şahıslarca taşınması. Bu maddeler, özel bir şahıs tarafından veya bu kişi için tekrar doldurulabilir kaplara doldurulmuş alevlenebilir sıvılar olduğunda, toplam miktar kap başına 60 litreyi ve taşıma ünitesi başına 240 litreyi geçmez. IBC'lerdeki tehlikeli mallar, büyük ambalajlar ve tanklar perakende satış için ambalajlanmış olarak kabul edilmez;

(b) (Silindi)

(c) İşletmeler tarafından bina veya inşaat alanına sevkiyat veya bunlardan yapılan teslimatlar gibi veya keşif, onarım ve bakım ile ilgili ve ambalaj başına 450 litreyi geçmeyen, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar dâhil olmak üzere ve 1.1.3.6'da belirtilen azami miktarlar dâhilinde olan ve kendi faaliyet alanlarına bağlı yapılan taşımalar. Normal taşıma koşulları dâhilinde sızıntıyı engellemek için önlemler alınmalıdır. Bu muafiyetler Sınıf 7 için geçerli değildir.

Bu tür işletmeler tarafından kendi gereksinimleri veya dış veya iç dağıtımları için yürütülen taşıma işlemleri, bu muafiyetin kapsamına dâhil değildir;

(d) Aşağıdakilerle ilgili olarak acil durum müdahalesi veya yetkili makamların gözetimi altında ve taşıma koşulları izin verdiği ölçüde, yetkili makamlar tarafından acil durum müdahalesi amacını taşıyan veya yetkili makamların gözetimi altındaki taşıma:

- Kazaya karışmış veya arızalanmış tehlikeli mallar taşıyan araçların taşınması;
- Bir olaya veya kazaya maruz kalan tehlikeli malların yayılmasını önlemek amacıyla toplanarak en yakın uygun emniyetli bir yere taşınması;

(e) Taşımanın tamamen emniyetli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için tüm önlemlerin alındığı, insan hayatını veya çevreyi korumaya yönelik acil durum taşıması;

(f) Sınıf 2'nin A, O veya F grup gazlarını, paketleme grubu II veya III'e atanan Sınıf 3 veya Sınıf 9 maddelerini ya da paketleme grubu II veya III'e atanan Sınıf 6.1 pestisitlerini içeren ve aşağıdaki koşullara tabi olan temizlenmemiş boş sabit depolama kaplarının taşınması için:

- Basınç tahliye cihazları (varsa) hariç tüm açıklıklar sızdırmaz şekilde kapalıdır.
- Normal taşıma koşulları dâhilinde sızıntıyı engellemek için önlemler alınmış olmalıdır ve
- Yük, normal taşıma koşulları esnasında gevşemeyecek veya kaymayacak şekilde kızaklara veya sandıklara veya diğer taşıma cihazlarına veya araçlara veya konteynere sabitlenmiş olmalıdır.

Bu muafiyet, ADR tarafından taşınması yasaklanmış olan içerisinde duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar veya maddeler bulunan sabit depolama kapları için geçerli değildir.

NOT: *Radyoaktif malzemeler için bkz. 1.7.1.4.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.1.3.2 ***Gazların taşınması ile ilgili muafiyetler***

ADR tarafından konulan hükümler aşağıdakilerin taşınması için geçerli değildir:

(a) Taşıma işlemi gerçekleştiren aracın kendisinin ve taşıma esnasında kullanılan veya kullanılması amaçlanan herhangi bir donanımının (örneğin soğutucu donanım) çalışması için yakıt tanklarında veya tüplerinde bulunan gazlar.

Gazlar, aracın motoruna doğrudan ve/veya ek donanıma veya taşınabilir basınçlı kaplara bağlı olarak ve ilgili yerel hükümlere uygun sabit yakıt tanklarında veya tüplerde taşınabilir.

Bir taşıma ünitesinin yakıt tankları veya tüplerinin toplam kapasitesi, 1.1.3.3 (a)'ya göre izin verilenler dâhil olmak üzere, 54 000 MJ enerji eşdeğerine karşılık gelen enerji (MJ) veya kütleyi (kg) aşamaz.

NOT 1: *54 000 MJ enerji eşdeğerinin değeri, 1.1.3.3 (a) yakıt limitine (1500 litre) karşılık gelir. Yakıtların enerji içeriği için aşağıdaki Tabloya bakınız:*

Yakıt	***Enerji içeriği***
Dizel	*36 MJ/litre*
Benzin	*32 MJ/litre*
Doğal Gaz/Biyogaz	*35 MJ/Nm³* [a]
Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG)	*24 MJ/litre*
Etanol	*21 MJ/litre*
Biyodizel	*33 MJ/litre*
Emülsiyon yakıtı	*32 MJ/litre*
Hidrojen	*11 MJ/Nm³* [a]

[a] *1 Nm³ normal bir metreküp anlamına gelir: 0 ° C ve 1.01325 bar (0.101325 MPa) sıcaklık ve basınç koşulları altında 1 m³ gaz miktarıdır.*

Toplam kapasite aşağıdaki değerleri aşmayacaktır:
- LNG ve CNG için 1080 kg;
- LPG için 2250 litre;

NOT 2: *Taşıma sırasında kullanılmak üzere donanım takılmış ve bir araç üzerine sabitlenmiş konteyner, aracın ayrılmaz bir parçası kabul edilir ve donanımı çalıştırmak için gerekli yakıta ilişkin aynı muafiyetlerden yararlanır.*

(b) *(Silindi)*

(c) Kaptaki veya tanktaki basınç, 20 °C sıcaklıkta 200 kPa'ı (2 bar) aşmıyorsa ve gaz, sıvılaştırılmış veya soğutularak sıvılaştırılmış gaz hâlinde değilse, Grup A ve O gazları (2.2.2.1'e göre). Bu durum, makinelerin ve aparatların parçaları gibi her türden kabı ve tankı kapsar;

NOT: *Bu muafiyet lambalara uygulanmaz. Lambalar için bkz. 1.1.3.10.*

(d) Yedek parçalar (örn. şişirilmiş pnömatik araç lastikleri) dâhil; aracın işletiminde kullanılan donanımlarda (örn. yangın söndürücülerde) taşınan gazlar; bu muafiyet, yük olarak taşınan şişirilmiş pnömatik araç lastiklerine de uygulanır;

(e) Araçların özel donanımında bulunan ve bu özel donanımın taşıma sırasında çalışması için gerekli gazlar (soğutma sistemleri, akvaryumlar, ısıtıcılar vb.) ile aynı taşıma ünitesinde taşınan ve söz konusu donanıma ait yedek kaplar veya temizlenmemiş boş değiştirme kapları;

(f) Gazlı meşrubatlar dâhil, gıda maddelerinde ve içeceklerde bulunan gazlar (UN1950 hariç),

(g) Spor amaçlı kullanılan toplardaki gazlar

(h) *(Silindi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.1.3.3 ***Sıvı yakıtların taşınması ile ilgili muafiyetler***

ADR tarafından konulan hükümler aşağıdakilerin taşınması için geçerli değildir:

(a) Taşıma işlemi gerçekleştiren bir aracın kendisinin ve taşıma esnasında kullanılan veya kullanılması amaçlanan herhangi bir donanımının çalışması için depolarında bulunan yakıt.

Yakıt, aracın motoruna doğrudan ve/veya ek donanıma bağlı olarak ve ilgili yerel hükümlere uygun sabit yakıt tanklarında veya portatif yakıt konteynerlerinde (bidon gibi) taşınabilir.

Sabit tankların kapasitesi taşıma ünitesi başına 1500 litreyi geçemez ve bir römorka takılmış tankın kapasitesi 500 litreyi geçemez. Taşıma ünitesi başına portatif yakıt konteynerlerinde en çok 60 litre taşınabilir. Bu kısıtlamalar acil servislerce kullanılan araçlara uygulanmaz.

NOT 1: *Taşıma sırasında kullanılmak üzere donanım takılmış ve bir araç üzerine sabitlenmiş konteyner, aracın ayrılmaz bir parçası kabul edilir ve donanımı çalıştırmak için gerekli yakıta ilişkin aynı muafiyetlerden yararlanır.*

NOT 2: *Gaz hâlinde yakıtlar ihtiva edenler dâhil olmak üzere tankların veya silindirlerin toplam kapasitesi, 54 000 MJ enerji eşdeğerini aşmayacaktır (bkz. NOT 1, 1.1.3.2 (a)).*

(b) ve (c) *(Silindi)*

1.1.3.4 ***Özel hükümler veya sınırlı veya istisnai miktarda ambalajlanmış tehlikeli mallar ile ilgili muafiyetler***

NOT: *Radyoaktif malzemeler için ayrıca bkz. 1.7.1.4.*

1.1.3.4.1 Bölüm 3.3'ün belli başlı özel hükümleri, belli tehlikeli malların taşınmasını ADR'nin zorunluluklarından kısmen ya da tamamen muaf tutar. Bu muafiyet, Kısım 3.2 Tablo A Sütun (6)'da ilgili tehlikeli mal kaydının karşısında özel hükme atıf yapılmışsa uygulanır.

1.1.3.4.2 Bölüm 3.4'teki koşulların sağlanması durumunda, belli tehlikeli mallar muafiyete tabi tutulabilir.

1.1.3.4.3 Bölüm 3.5'teki koşulların sağlanması durumunda, belli tehlikeli mallar muafiyete tabi tutulabilir.

1.1.3.5 ***Temizlenmemiş boş ambalajlarla ilgili muafiyetler***

Herhangi bir zararı ortadan kaldıracak yeterli önlemler alındıysa, Sınıf 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 ve 9'a ait maddelerin taşınmasında kullanılmış boş ve temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dâhil) ADR koşullarına tabi değildir. Sınıf 1 ila 9'da yer alan tüm zararları ortadan kaldıracak uygun önlemler alınırsa zararlar önlenmiş sayılır.

1.1.3.6 ***Taşıma ünitesi başına taşınan miktarla ilgili muafiyetler***

1.1.3.6.1 Bu alt başlığın amacına uygun olarak, tehlikeli mallar, Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (15)'te belirtildiği gibi, taşıma kategorisi 0, 1, 2, 3 veya 4'e atanmıştır. Taşıma kategorisi "0"a ait maddelerin taşınmasında kullanılmış boş ve temizlenmemiş ambalajlar da taşıma kategorisi "0"a atanmıştır. Taşıma kategorisi "0" dışındaki maddelerin taşınmasında kullanılmış boş ve temizlenmemiş ambalajlar ise, taşıma kategorisi "4"e atanmıştır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.1.3.6.2 Belirtilen bir taşıma kategorisi için (taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli mallar aynı kategoride olduğunda) bir taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli malların miktarı Tablo 1.1.3.6.3 sütun (3)'te belirtilen değerlerin üstüne çıkmadığı veya bu 1.1.3.6.4 uyarınca hesaplanan değeri aşmadığı sürece (taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli mallar farklı taşıma kategorilerine ait olduğunda) bu tehlikeli mallar, aşağıdaki hükümlere tabi olmaksızın, ambalajlar içerisinde tek bir taşıma ünitesinde taşınabilir:

- Bölüm 1.10 şunlar hariç Sınıf 1'in ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malları (1.10.3.1 uyarınca) ile aktivite seviyesinin A_2 değerini geçtiği hâllerde UN No. 2910 ve 2911 Sınıf 7 adi paketleri
- Bölüm 5.3;
- Başlık 5.4.3;
- 7.2.4 V5 ve V8 hariç Bölüm 7.2;
- 7.5.11 CV1;
- Kısım 8 şunlar hariç
  8.1.2.1 (a),
  8.1.4.2 ila 8.1.4.5,
  8.2.3,
  8.3.3,
  8.3.4,
  8.3.5,
  Bölüm 8.4,
  Bölüm 8.5
  S1(3) ve (6),
  S2(1),
  S4; S5,
  S14 ila S21 ve S24;
- Kısım 9

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.1.3.6.3 Taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli mallar aynı kategoriye ait olduklarında, taşıma ünitesi başına düşen azami toplam miktar aşağıdaki tabloda sütun (3)'te belirtilmiştir.

Taşıma kategorisi **(1)**	**Maddeler veya nesneler, paketleme grubu, sınıflandırma kodu/grubu veya UN No.** **(2)**	**Taşıma ünitesi başına düşen azami toplam miktar [b]** **(3)**
0	Sınıf 1: 1.1A/1.1L/1.2L/1.3L ve UN No. 0190 Sınıf 3: UN No. 3343 Sınıf 4.2: Paketleme grubu I'e ait maddeler Sınıf 4.3: UN No. 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3132, 3134, 3148, 3396, 3398 ve 3399 Sınıf 5.1: UN No. 2426 Sınıf 6.1: UN No. 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 ve 3294 Sınıf 6.2: UN No. 2814, 2900 ve 3549 Sınıf 7: UN No. 2912 ila 2919, 2977, 2978 ve 3321 ila 3333 Sınıf 8: UN No. 2215 (MALEİK ANHİDRİT, ERİMİŞ) Sınıf 9: UN No.2315, 3151, 3152 ve 3432 ve bu tür maddeleri ve karışımları içeren nesneler ve UN No. 2908 altında sınıflandırılanlar haricinde bu taşıma kategorisinde sınıflandırılan maddelerin taşınmasında kullanılmış temizlenmemiş boş ambalajlar.	0
1	Paketleme grubu I'e ait olan ve taşıma kategorisi 0'da sınıflandırılmamış maddeler ve nesneler ve aşağıdaki sınıflara ait maddeler ve nesneler: Sınıf 1: 1.1B ila 1.1J [a]/1.2B ila 1.2J/1.3C/1.3G/1.3H/1.3J/1.5D [a] Sınıf 2: T, TC [a], TO, TF, TOC [a] ve TFC grupları aerosoller: C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC ve TOC grupları basınç altındaki kimyasallar: UN No. 3502, 3503, 3504 ve 3505 Sınıf 4.1: UN No. 3221 ila 3224, 3231 ila 3240, 3533 ve 3534 Sınıf 5.2: UN No .3101 ila 3104 ve 3111 ila 3120	20
2	Paketleme grubu II'ye ait olan ve taşıma kategorisi 0, 1 veya 4'te sınıflandırılmamış maddeler ve nesneler ve aşağıdaki sınıflara ait maddeler ve nesneler: Sınıf 1: 1.4B ila 1.4G ve 1.6N Sınıf 2: grup F aerosoller: grup F basınç altındaki kimyasallar: UN No. 3501 Sınıf 4.1: UN No. 3225 ila 3230, 3531 ve 3532 Sınıf 4.3: UN No. 3292 Sınıf 5.1: UN No. 3356 Sınıf 5.2: UN No. 3105 ila 3110 Sınıf 6.1: UN No. 1700, 2016 ve 2017 ve paketleme grubu III'e ait maddeler Sınıf 6.2 UN No 3291 Sınıf 9: UN No. 3090, 3091, 3245, 3480,3481 ve 3536	333
3	Paketleme grubu III'e ait olan ve taşıma kategorisi 0, 2 veya 4'te sınıflandırılmamış maddeler ve nesneler ve aşağıdaki sınıflara ait maddeler ve nesneler: Sınıf 2: grup A ve O aerosoller: grup A ve O basınç altındaki kimyasallar: UN No. 3500 Sınıf 3: UN No. 3473 Sınıf 4.3: UN No. 3476 Sınıf 8: UN No. 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 ve 3506 Sınıf 9: UN No. 2990 ve 3072	1 000
4	Sınıf 1: 1.4S Sınıf 2: UN No. 3537 ila 3539 Sınıf 3: UN No. 3540 Sınıf 4.1: UN No. 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623 ve 3541 Sınıf 4.2: UN No. 1361 ve 1362 paketleme grubu III ve UN No. 3542 Sınıf 4.3: UN No. 3543 Sınıf 5.1: UN No. 3544 Sınıf 5.2: UN No. 3545 Sınıf 6.1: UN No. 3546 Sınıf 7: UN No. 2908 ila 2911 Sınıf 8: UN No. 3547 Sınıf 9: UN No. 3268, 3499, 3508, 3509 ve 3548 ve taşıma kategorisi 0 olarak sınıflandırılanlar dışında tehlikeli malların taşınmasında kullanılmış boş, temizlenmemiş ambalajlar.	sınırsız

[a] *UN No. 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 ve 1017 için taşıma ünitesi başına azami toplam miktar 50 kg olmalıdır.*

[b] *Her bir taşıma kategorisi için maksimum toplam miktar "1000" hesaplanmış değerine karşılık gelmektedir (ayrıca bkz. 1.1.3.6.4).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Yukarıdaki tabloda, "taşıma ünitesi başına düşen azami toplam miktar" şu anlama gelir:

- Nesneler için, ambalajları hariç nesnelerin kilogram cinsinden toplam kütlesi (Sınıf 1 nesneleri için, patlayıcı maddelerin kg olarak net ağırlığı; bu Ekte belirtilen makine veya donanım içindeki tehlikeli mallar için, içlerinde bulunan tehlikeli malların uygun olduğu şekliyle kilogram veya litre olarak toplam miktarı);

- Katılar, sıvılaştırılmış gazlar, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazlar için kilogram cinsinden net ağırlık;

- Sıvılar için tehlikeli maddenin litre cinsinden toplam miktarı;

- Sıkıştırılmış gazlar, adsorbe edilmiş (yüzeye bulaştırılmış) gazlar ve basınç altındaki kimyasallar için litre cinsinden kabın su kapasitesi;

1.1.3.6.4 Farklı taşıma kategorilerinden tehlikeli malların aynı taşıma ünitesinde taşınmaları hâlinde, aşağıdakilerin toplamı:

- Taşıma kategorisi 1'deki nesnelerin ve maddelerin miktarının "50" katı;

- Taşıma kategorisi 1'in 1.1.3.6.3'teki tablonun (a) notunda belirtilmiş nesnelerin ve maddelerin miktarının "20" katı;

- Taşıma kategorisi 2'deki nesnelerin ve maddelerin miktarının "3" katı ve

- Taşıma kategorisi 3'teki nesnelerin ve maddelerin miktarı;

hesaplanan değeri "1.000"i geçmeyecektir.

1.1.3.6.5 Bu alt başlığın amacı dâhilinde, 1.1.3.1 (a) ve (d) ila (f), 1.1.3.2 ila 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.9 ve 1.1.3.10 uyarınca muaf tutulan tehlikeli mallar, dikkate alınmaz.

1.1.3.7 ***Elektrik enerjisi depolama ve üretim sistemlerinin taşınmasıyla ilgili muafiyetler***

ADR'de belirtilen hükümler aşağıdaki koşullarda elektrik enerjisi depolama ve üretim sistemleri (örneğin, lityum bataryalar, elektrik kapasitörleri, asimetrik kapasitörler, metal hidrit depolama sistemleri ve yakıt pilleri) için geçerli değildir:

(a) taşıma işlemi yapan bir aracın içine monte edilmiş, aracın sevki veya herhangi bir donanımın çalışması için gerekli olan;

(b) Yalnızca 5.5.4'teki gerekliliklere tabi olan paketlere, üst ambalajlara, konteynerlere veya yük bölmelerine takılan veya bunlara yerleştirilen veri kaydediciler ve kargo takip cihazları gibi ekipmanlar hariç, taşıma esnasında kullanılan veya kullanılmak üzere tasarlanmış bir donanımın (örn. dizüstü bilgisayar) çalışması için donanım içerisinde bulunan,

1.1.3.8 *(Rezerve edildi)*

1.1.3.9 ***Taşıma sırasında soğutma veya iklimlendirme amaçlı kullanılan tehlikeli mallarla ilgili muafiyetler***

Araçlarda veya konteynerlerde soğutma veya iklimlendirme amaçlı kullanıldığında, boğucu nitelikteki tehlikeli mallar (atmosferdeki oksijeni seyrelten veya oksijeni tüketen) sadece 5.5.3 başlığındaki hükümlere tabidir.

1.1.3.10 ***Tehlikeli madde içeren lambaların taşınmasıyla ilgili muafiyetler***

Radyoaktif malzeme içermeyen ve Bölüm 3.3'te yer alan Özel Hüküm 366'da belirtilen miktardan fazla cıva içermeyen aşağıdaki lambaların taşınmasında ADR hükümleri uygulanmaz:

(a) Bir toplama ya da geri dönüşüm tesisine taşındıklarında doğrudan bireylerden ve evlerden toplanan lambalar;

NOT: *Bu, aynı zamanda bireyler tarafından birinci toplama noktasına getirilip ardından diğer bir toplama noktası, ara işleme ya da geri dönüşüm tesisine taşınan lambaları da kapsar.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Her biri 1 gramdan fazla olmayan tehlikeli madde içeren ve ambalaj başına 30 gramdan fazla tehlikeli madde olmayacak şekilde ambalajlanan lambalar, aşağıdaki koşula bağlı olarak:

(i) lambaların onaylı bir kalite yönetim sistemine uygun olarak üretilmesi;

NOT: *ISO 9001 bu amaç için kullanılabilir.*

ve

(ii) her bir lambanın ayrı ayrı bir iç ambalaj içerisinde ambalajlanması, bölümlere ayrılmış veya koruyucu tampon malzemeyle çevrelenip bölüm 4.1.1.1 de yer alan genel hükümlere uygun ve en az 1,2 m yüksekten düşme testini geçen dayanıklı dış ambalajlara konması,

(c) Bir toplama ya da geri dönüşüm tesisinden taşındığında her biri 1 gramdan fazla olmayan tehlikeli madde içeren ve ambalaj başına 30 gramdan fazla tehlikeli madde içermeyen kullanılmış, hasarlı ya da kusurlu lambalar. Lambalar, 4.1.1.1 genel hükümlerini karşılayan normal taşıma koşulları altında sızıntıyı önlemeye yeterli ve en az 1,2 m yüksekten düşürme testini geçen dayanıklı dış ambalajlara konulacaktır.

(d) Lambaların kırılmasından kaynaklanan her türlü parçalanma etkisinin ambalaj içerisinde kalmasını sağlayacak şekilde ambalajlanması şartıyla sadece A ve O grubu (2.2.2.1'e göre) gazlar içeren lambalar.

NOT: *Radyoaktif malzeme ihtiva eden lambalar 2.2.7.2.2.2 (b)'de belirtilmiştir.*

1.1.4 ***Diğer düzenlemelerin uygulanabilirliği***

1.1.4.1 *(Rezerve edildi)*

1.1.4.2 ***Deniz veya hava taşımacılığı dâhil taşıma zincirinde taşımacılık***

1.1.4.2.1 ADR'nin paketleme, karışık paketleme, işaretleme, etiketleme veya levha takılması ve turuncu plaka işaretlenmesi konusunda gerektirdiği düzenlemeleri tamamen karşılamayan, fakat IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi şartlarını sağlayan ambalajlar, konteynerler, dökme yük konteynerleri, portatif tanklar, tank konteynerler ve MEGC'ler aşağıdaki şartlara tabi olmak koşuluyla, deniz ve hava taşımacılığı dâhil olmak üzere taşıma zincirinde taşıma işlemine kabul edilir:

(a) Ambalajlar ADR'ye uygun olarak işaretlenmemiş ve etiketlenmemişse, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi zorunluluklarına uygun işaretler ve tehlike etiketleri taşımalıdır;

(b) IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi zorunlulukları, tek bir ambalaj içinde karışık paketlemeler için de geçerlidir;

(c) Deniz taşımacılığını da içeren taşıma zinciri taşımalarında, konteynerler, dökme yük konteynerleri, portatif tanklar, tank konteynerleri veya MEGC'ler bu Ek'in Bölüm 5.3'ü uyarınca işaretlenmemiş ve levhaları takılmamışsa, IMDG Kodu'nun Bölüm 5.3'ü uyarınca işaretlenmeli ve levhaları takılmalıdır. Bu gibi durumda, bu Ek'in yalnızca 5.3.2.1.1'i aracın işaretlenmesinde uygulanabilir. Boş, temizlenmemiş portatif tanklar, tank konteynerler ve MEGC'ler için, bu şartlar temizleme istasyonuna ve istasyona kadar yapılan müteakip taşıma işlemleri için de geçerlidir.

Bu istisna, ADR'nin sınıf 1 ila 9'unda tehlikeli mallar olarak sınıflandırılmış malların IMDG Kodu'nun veya ICAO Teknik Şartnamesi'nin uygulanabilir zorunluluklarına göre tehlikesiz mal sayılması durumunda uygulanmaz.

1.1.4.2.2 ADR'nin 5.3.1 hükümleri uyarınca levha takılmamış ancak IMDG Kodu Bölüm 5.3 uyarınca işaretlenmiş ve levhaları takılmış 1.1.4.2.1 (c)'de verildiği üzere konteynerleri, portatif tankları, tank konteynerlerini veya MEGC'leri taşıyanlar haricindeki araç veya araçlardan oluşan taşıma üniteleri, ADR'nin 5.3.2 turuncu plaka ile işaretleme hükümlerine uygun olması kaydıyla deniz taşımacılığı dâhil taşıma zincirinde taşınmak üzere kabul edilir.

1.1.4.2.3 Deniz veya hava taşımacılığı da dâhil olmak üzere taşıma zincirindeki taşımalarda, 5.4.1 ve 5.4.2 ile Bölüm 3.3'ün herhangi bir özel hükmünde belirtilen gerekli bilgiler, ADR tarafından istenen diğer ek bilgilerin dâhil edilmesi kaydıyla, sırasıyla, IMDG Kodu'nun veya ICAO teknik şartnamesinin zorunluluklarının gerektirdiği bilgiyi içeren taşıma belgesi yerine geçebilir.

NOT: *1.1.4.2.1 uyarınca taşıma için, ayrıca bkz. 5.4.1.1.7. Konteynerlerde taşıma için, ayrıca bkz. 5.4.2.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.1.4.3 ***Deniz taşımacılığı için onaylı IMO tipindeki portatif tankların kullanımı***

IMDG Kodu'na[1] ait geçerli periyodik muayene ve test hükümlerine uymaları şartıyla, IMDG Kodunun (Değişiklik. 29-98) Bölüm 6.7'nin veya 6.8'in gerekliliklerini karşılamayan, fakat IMDG Kodunun hükümlerine uygun 1 Ocak 2003'ten önce üretilmiş ve onaylanmış IMO tipinde portatif tankların (tip 1, 2, 5 ve 7) kullanımına devam edilebilir. Bununla beraber, ADR, Bölüm 3.2, Tablo A Sütun (10)'da ve (11)'de belirtilen talimatlara ilişkin hükümlere ve Bölüm 4.2'deki hükümlere uymak zorundadırlar. IMDG Kod 4.2.0.1'e de bakınız.

1.1.4.4 *(Rezerve edildi)*

1.1.4.5 ***Karayolu dışındaki taşımalar***

1.1.4.5.1 ADR'de yer alan şartlara tabi olan ve bir taşıma operasyonunda kullanılan bir aracın seferin herhangi bir bölümünde karayolu haricinde taşınması durumunda aracın aktarılmasında kullanılan taşıma şekli ile tehlikeli malların taşınmasını idare eden ulusal veya uluslararası düzenlemeler, sadece seferin bahsi geçen bölümleri için geçerlidir

1.1.4.5.2 Yukarıda 1.1.4.5.1'de belirtilen durumlarda, ilgili Anlaşmaya Taraf Ülkeler bir aracın seferinin karayolu dışında bir yolu kullandığı kesiminde ADR'nin zorunluluklarını uygulamak konusunda anlaşabilir. Buna ek olarak, eğer gerek görürlerse, destekleyici zorunlulukları uygulayabilir. Ancak, bu anlaşmalar, tehlikeli malları taşıyan ilgili karayolu taşıtının bahsi geçen kesimdeki taşınmasına ilişkin uluslararası hükümlerle ters düşmemelidir. Bu hükümlere, ADR Anlaşmaya Taraf Ülkelerin burada da Anlaşmaya Taraf Ülke sayıldıkları Uluslararası Denizde Can Güvenliği Sözleşmesi (SOLAS) örnek olarak gösterilebilir.
Bu anlaşmalar, inisiyatifte bulunan Anlaşmaya Taraf Ülke tarafından, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin dikkatine sunulmak üzere bildirilmelidir.

1.1.4.5.3 ADR hükümlerine tabi bir taşıma işleminin, karayolu taşımacılığının tamamında veya bir kısmında, karayolu taşımacılığı haricindeki tehlikeli malların taşınmasını düzenleyen uluslararası bir anlaşmanın hükümlerine, söz konusu anlaşmanın uygulamasını belli motorlu taşıt hizmetlerini kapsayacak şekilde genişleten hükümleri sebebiyle tabi olduğu durumlarda, bu uluslararası anlaşmanın hükümleri ADR'nin uyumsuz olmayan diğer hükümleriyle birlikte bahsi geçen sefere uygulanır; ADR'nin diğer hükümleri konusu geçen seferde uygulanmaz.

1.1.4.6 *(Rezerve edildi)*

1.1.4.7 ***Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığı tarafından onaylanmış yeniden doldurulabilir basınçlı kaplar***

NOT: *1.1.4.7 uyarınca taşıma için ayrıca 5.4.1.1.24'e bakınız.*

1.1.4.7.1 *Gazların ithalatı*

1.1.4.2'ye göre bir taşıma zincirinde taşıma için kabul edilen, Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş ve Federal Yönetmelikler Yasası'nın, Başlık 49'daki Taşıma; Bölüm 178 Ambalaj Özellikleri bölümünde listelenen standartlara uygun olarak yapılmış ve test edilmiş yeniden doldurulabilir basınçlı kaplar, taşıma zincirinin son noktasındaki geçici depolama konumundan son kullanıcıya taşınabilir.

1.1.4.7.2 *Gazların ve temizlenmemiş boş basınçlı kapların ihracatı*

Aşağıdaki hükümlerin karşılanması koşuluyla, Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığı tarafından onaylanmış ve Federal Yönetmelikler Yasası'nın, Başlık 49'daki Taşıma; Bölüm 178 Ambalaj Özellikleri bölümünde listelenen standartlara uygun olarak yapılmış yeniden doldurulabilir basınçlı kaplar, yalnızca ADR' ye taraf olmayan ülkelere ihracat amacıyla doldurulabilir ve taşınabilir.

(a) Basınçlı kabın doldurulması, Amerika Birleşik Devletleri Federal Yönetmelikler Yasası'nın ilgili gerekliliklerine uygun olmalıdır.
(b) Basınçlı kaplar, Bölüm 5.2'ye göre işaretlenmeli ve etiketlenmelidir;
(c) 4.1.6.12 ve 4.1.6.13 hükümleri basınçlı kaplar için geçerli olacaktır. Basınçlı kaplar, periyodik muayene süresi dolduktan sonra doldurulamaz, ancak ara taşıma işlemleri de dahil olmak üzere, muayene amacıyla zaman sınırının sona ermesinden sonra taşınabilirler.

[1] *Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), sirküler CCC.1/Circ.3 ve düzeltme olarak "Tehlikeli Malların Taşınmasında IMO Tipindeki Mevcut Portatif Tankların ve Karayolu Tankerlerin Kullanımının Devam Etmesi ile İlgili Kılavuzu" yayınlamıştır. Bu kılavuzun metnine, IMO'nun web sitesinden ulaşılabilir: www.imo.org.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.1.5 ***Standartların Uygulanması***

Bir standardın uygulanması gerektiğinde standart ve ADR hükümleri arasında çelişki olduğunda, ADR hükümleri önceliklidir. Standardın ADR ile çelişmeyen gereklilikleri, herhangi bir diğer standardın gereklilikleri ya da o standart içerisinde normatif olarak atıfta bulunulan kısımlar dâhil olmak üzere belirtilen şekilde uygulanacaktır.

NOT: *Bir standart, ADR hükümlerinin nasıl karşılanacağına ilişkin ayrıntıları sağlar ve ADR'de belirtilenlere ek gereklilikler içerebilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.2

TANIMLAR, ÖLÇÜ BİRİMLERİ VE KISALTMALAR

1.2.1 Tanımlar

NOT: *Bu bölüm tüm genel ve özel tanımları içerir.*

ADR'nin amaçları uyarınca:

A

"Acil durum sıcaklığı" sıcaklık kontrolünün yitirildiği durumlarda, acil durum işlemlerinin uygulandığı sıcaklık anlamına gelir;

"Açık deniz dökme yük konteyneri" açık deniz tesislerine, açık deniz tesislerinden ve açık deniz tesisleri arasında taşıma için sürekli kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmış dökme yük konteyneri anlamına gelir. Açık deniz dökme yük konteyneri, Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından MSC/Circ.860 sayılı doküman ile belirtilen açık denizlerde kullanılan açık deniz konteynerlerinin onayı ile ilgili kılavuzlar uyarınca tasarlanmış ve yapılmıştır.

"Açık konteyner", bkz. *"Konteyner";*

"Açık kriyojenik kap" soğutularak sıvılaştırılmış gazın sürekli havalandırılması ile atmosferik basınçta tutulan soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için taşınabilir, ısı yalıtımlı, basınçlı kap anlamına gelir;

"Açık araç" platformunda üst yapısı olmayan veya sadece yan kapaklar ve arka kapaklarla donatılmış araç anlamına gelir;

"Aerosol veya aerosol püskürtücü" metal, cam veya plastikten yapılmış ve bir sıvı veya sıvısız, macun veya toz, sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya basınç altında çözülmüş bir gaz taşıyan, içeriği gaz içinde asılı hâlde katı veya sıvı parçacıklar hâlinde, köpük, macun veya toz veya sıvı olarak veya gaz hâlinde püskürtebilen bir aygıt iliştirilmiş, 6.2.6'nın zorunluluklarını karşılayan her türlü tekrar doldurulamayan kaptan oluşan bir nesne anlamına gelir.

"Ahşap IBC" iç astarı (fakat iç ambalaj olmayan) ve uygun servis ve yapısal donanımı olan, sert ya da katlanır ahşap gövde anlamına gelir;

"*Alevlenebilir bileşen*" (aerosoller için) Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 31.1.3, Notlar 1 ila 3'te tanımlanan alevlenebilir sıvılar, alevlenebilir katılar veya alevlenebilir gazlar ve gaz karışımları anlamına gelir. Bu tanım, piroforik, kendiliğinden ısınan veya su ile reaksiyona giren maddeleri kapsamaz. Kimyasal yanma ısısı ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 ila 86.3 veya NFPA 30B yöntemlerinden biri ile saptanır.

"Alıcı" taşıma sözleşmesine göre malın alıcısı anlamına gelir. Alıcı taşıma sözleşmesinin hükümlerine uygun başka bir üçüncü taraf atarsa, bu taraf ADR nezdinde alıcı kabul edilir. Taşıma işlemi taşıma sözleşmesi olmadan yürütülüyorsa, vardıklarında tehlikeli malların idaresini üstüne alacak işletme alıcı kabul edilir.

"Ambalaj", ambalaj, büyük ambalaj veya IBC ve sevkiyat için hazırlanmış elemanlarını içeren, paketleme işlemi sonucunda ortaya çıkan tamamlanmış ürünü anlamına gelir. Bu terim işbu başlıkta tanımlanan gaz kaplarının yanı sıra büyüklükleri, kütleleri veya yapılarından ötürü ambalajlanmadan taşınabilen veya kafeslerde, sandıklarda veya elleçleme cihazlarıyla taşınabilen nesneleri kapsar. Radyoaktif malzemelerin taşınması haricinde, bu terim, dökme hâlinde taşınan maddeler veya tanklarda taşınan maddelere uygulanmaz.

NOT: *Radyoaktif malzemeler için, bkz. 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 ve Bölüm 6.4.*

"Ambalajlayan" tehlikeli malları büyük ambalajlar ve orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) dâhil olmak üzere ambalajlara yerleştiren ve gerekirse taşıma için ambalajları hazırlayan işletme anlamına gelir;

"Ambalaj kütlesi" aksi belirtilmedikçe, brüt ambalaj kütlesi anlamına gelir. Maddelerin taşınması için kullanılan konteynerlerin ve tankların kütlesi brüt ambalaj kütlesine dâhil değildir.

"Ara ambalaj" iç ambalajlar veya nesneler ile dış ambalaj arasına yerleştirilen ambalaj anlamına gelir;

"Araç" bkz. *"Tüplü gaz tankeri", "Kapalı araç", "Açık araç", "Örtülü araç"* ve *"Tanker";*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

"Araç ekibi üyesi" sürücü veya güvenlik, emniyet, eğitim veya operasyonel nedenlerle sürücüye eşlik eden herhangi biri anlamına gelir;

"Astar" açık kısımlarının kapatılması dâhil olmak üzere, büyük ambalajlar veya IBC'ler dâhil ambalajların içine yerleştirilen, ancak bunların ayrılamaz bir parçasını oluşturmayan tüp veya torba anlamına gelir;

"Atıklar" doğrudan kullanımı öngörülmeyen, fakat yeniden işleme, çöp sahasına dökme, yakarak bertaraf etme veya başka bertaraf yöntemleri için taşınan maddeler, çözeltiler, karışımlar veya nesneler anlamına gelir;

"Azami kapasite" kutuların ve orta boy dökme yük konteynerlerinin (IBC'ler) dâhil, kapların veya ambalajların metre küp veya litre ile ifade edilen azami iç hacmi anlamına gelir;

"Azami net kütle" tek bir ambalaj içindeki muhtevanın azami net kütlesi veya iç ambalajların ve muhtevasının azami toplam kütlesi anlamına gelir ve kilogram cinsinden ifade edilir;

"Azami normal işletme basıncı", radyoaktif malzemelerin taşınması ile ilgili olarak, havalandırma, yardımcı bir sistemle dış soğutma veya taşıma sırasında operasyonel denetimler olmaksızın çevre koşullarını sağlayan sıcaklık veya solar radyasyon koşulları altında, bir yıllık bir süre içinde muhafaza sistemi içinde gelişen, ortalama deniz seviyesindeki atmosfer basıncının üzerindeki azami basınç anlamına gelir;

"Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)" çalışır pozisyonda tankın üstünde oluşabilecek aşağıdaki üç basınçtan en yükseği anlamına gelir:

(a) Dolum sırasında tank içinde izin verilen en yüksek etkin basınç (azami dolum basıncına izin verilmiştir);

(b) Boşaltım sırasında tank içinde izin verilen en yüksek etkin basınç (azami boşaltma basıncına izin verilmiştir) ve

(c) Azami çalışma sıcaklığında, tankın, içeriğinden dolayı maruz kaldığı etkin gösterge basıncı (içerebileceği harici gazlar dâhil).

Bölüm 4.3'te tanımlanmış özel zorunluluklarda aksi belirtilmedikçe, çalışma basıncının sayısal değeri (gösterge basıncı) rakamsal değeri, dolum maddesinin 50 °C'deki buhar basıncından (mutlak basınç) düşük olmamalıdır.

Sınıf 2 sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya çözünmüş gazların taşınması haricinde (patlama diski içeren veya içermeyen) emniyet valfleri ile donatılmış tanklar için azami çalışma basıncı (gösterge basıncı), bu emniyet valfleri için öngörülen açma basıncına eşit olmalıdır.

(Ayrıca bkz. *"Hesaplama basıncı", "Boşaltma basıncı", "Dolum basıncı "* ve *"Test basıncı");*

NOT 1: *Azami çalışma basıncı, 6.8.2.1.14 (a) uyarınca yerçekimiyle boşaltılan tanklara uygulanmaz.*

NOT 2: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

NOT 3: *Kapalı kriyojenik kaplar için, bkz 6.2.1.3.6.5'teki NOT.*

B

"*Basınçlı gaz kartuşu*", bkz. "*Aerosol veya Aerosol püskürtücü*";

"Basınçlı kap" kapama(lar) ve diğer hizmet ekipmanı dahil olmak üzere maddeleri basınç altında tutmak için tasarlanmış taşınabilir kap ve silindirleri, tüpleri, basınçlı varilleri, kapalı kriyojenik kapları, metal hidrit depolama sistemlerini, silindir demetleri ve basınçlı kurtarma kaplarını içeren ortak bir terim anlamına gelir;

"*Basınçlı kap gövdesi*", kapamaları veya diğer hizmet ekipmanı olmayan ancak kalıcı olarak takılı cihaz(lar) içeren (örn. boyun halkası, ayak halkası); silindir, tüp, basınçlı varil veya kurtarma basınçlı kabı anlamına gelir.

NOT*: "Silindir gövdesi", "basınçlı varil gövdesi" ve "tüp gövdesi" terimleri de kullanılmaktadır.*

"*Basınçlı kurtarma kabı*" zarar görmüş, hasarlı, sızdıran veya uygun olmayan tehlikeli mal ambalajlarının veya saçılmış veya sızıntı yapmış basınçlı kabın (kapların) kurtarılması veya bertarafı amacıyla taşınmak üzere yerleştirildikleri 3000 litreden düşük su kapasitesine sahip basınçlı kap anlamına gelir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

"Basınçlı varil" su kapasitesi 150 litreden çok ve 1000 litreden az olan kaynaklanmış basınçlı kap anlamına gelir (örneğin dönen kasnaklar ve kızakların üzerindeki kürelerle donatılmış silindirik kaplar);

"B.B.B. kaydı (başka biçimde belirtilmedikçe kaydı)" aşağıdaki koşulları sağlayan maddelerin, karışımların, çözeltilerin veya nesnelerin toplu kaydının yapılması anlamına gelir:

(a) Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen ve

(b) Sınıf, sınıflandırma kodu, paketleme grubu ve b.b.b. kaydının ismine ve tanımına uyan kimyasal, fiziksel ve/veya tehlikeli özellikleri sergileyen;

"Bidon" dikdörtgen veya çokgen kesite sahip, bir veya birden fazla deliği olan, metal veya plastik ambalaj anlamına gelir;

"BM Yönetmeliği" tekerlekli araçlarda kullanılan ve monte edilen tekerlekli araç donanımları ve parçalarına yönelik olarak çıkarılan standart teknik talimatnamelerin benimsenmesine ve bu talimatları (1958 Anlaşması, tadil edilmiş hâliyle) esas alan onayların karşılıklı tanınma şartlarına ilişkin anlaşmaya eklenen yönetmelik anlamına gelir;

"Boşaltan" aşağıdakileri gerçekleştiren herhangi bir işletme anlamına gelir:

(a) Konteynerin, dökme yük konteynerinin, MEGC'nin, tank konteynerin veya portatif tankın bir araçtan çıkarılması veya

(b) Ambalajlı tehlikeli malların, küçük konteynerlerin veya portatif tankların bir araç veya konteynerden boşaltılması veya

(c) Tehlikeli malların bir tanktan (tanker, sökülebilir tank, portatif tank veya tank konteyner) veya bir tüplü gaz tankerinden, MEMU veya MEGC'den ya da bir araçtan, dökme yük taşımasına yönelik büyük veya küçük konteynerden ya da bir dökme yük konteynerden boşaltılması;

"Boşaltma" boşaltan tarafından, boşaltan tanımına uygun olarak yapılan tüm faaliyetleri ifade eder;

"Boşaltma basıncı" basınç altında boşaltılan tankın içinde oluşan azami basınç anlamına gelir (ayrıca bkz. *"Hesaplama basıncı", "Dolum basıncı", "Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)"* ve *"Test basıncı");*

"Büyük konteyner", bkz. *"Konteyner";*

"Büyük ambalaj" nesneleri veya iç ambalajları içeren bir dış ambalajdan oluşan ambalaj anlamındadır ve aşağıdaki özelliklere sahiptir:

(a) Mekanik elleçleme için tasarlanmıştır;

(b) 400 kg üzerinde net kütleye veya 450 litreden fazla kapasiteye, ancak 3 m^3'ten düşük hacme sahiptir;

"*Büyük kurtarma ambalajı*" özel bir ambalaj olup,

(a) Mekanik elleçleme için tasarlanmıştır ve

(b) 400 kg üzerinde net kütleye veya 450 litreden fazla kapasiteye, ancak 3 m^3'ten düşük hacme sahiptir;

zarar görmüş, hasarlı, sızdıran veya uygun olmayan tehlikeli mal ambalajları veya saçılmış veya sızıntı yapmış tehlikeli mallar, kurtarma veya bertaraf amaçlı taşınmak üzere içine yerleştirilir;

Ç

"Çalışma basıncı";

(a) Sıkıştırılmış bir gaz için tam basınçlı bir kapta 15 °C referans sıcaklığında dengelenmiş basınç anlamına gelir;
(b) UN 1001 asetilen, çözünmüş için, belirtilen çözücü içeriğini ve en yüksek asetilen içeren bir asetilen silindirinde 15 °C'lik standart referans sıcaklığında hesaplanan dengelenmiş basınç anlamına gelir;
(c) UN 3374 asetilen, çözücüsüz için, UN 1001 asetilen, çözünmüş eşdeğer silindiri için hesaplanan çalışma basıncı anlamına gelir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT: *Tanklar için bkz. "Azami çalışma basıncı".*

"*Çap*" (tank gövdeleri için), gövdenin iç çapını ifade eder.

"Çok elemanlı gaz konteyneri" (MEGC) manifoldla birbirine bağlı ve bir çerçeveye monte edilmiş elemanlar içeren birim anlamına gelir. Aşağıda sayılan elemanlar, çok elemanlı gaz konteyneri elemanları olarak düşünülebilir: Silindirler, tüpler, basınçlı variller veya silindir demeti, ayrıca 2.2.2.1.1'de tanımlanan gazların taşınmasında kullanılan 450 litreden daha fazla kapasiteli tanklar;

NOT: *UN MEGC'ler için, bkz. Bölüm 6.7.*

D

"Dengelenmiş basınç" ısı ve difüzyon dengesine ulaşmış basınçlı bir kabın içeriğinin basıncını ifade eder;

"Dış ambalaj", iç kapları veya iç ambalajları taşımak ve korumak için gerekli her türlü emici malzeme, tampon ve diğer elemanlarla birlikte kompozit veya kombine paketlemenin dış koruması anlamına gelir;

"Dokuma plastikler" (esnek IBC'ler için) esnek bantlardan veya uygun plastik malzemeden mamul monofillerden yapılmış bir malzeme anlamına gelir.

"Dolduran" tehlikeli malları bir tanka (tankere, sökülebilir tanka, portatif tanka veya tank konteynere) ve/veya bir araca, dökme olarak taşıması için büyük konteynere veya küçük konteynerlere veya bir tüplü gaz tankerine veya MEGC'ye dolduran herhangi bir işletme anlamına gelir;

"Dolum basıncı" basınç altında dolum sırasında tank içinde biriken maksimum basınç anlamına gelir (ayrıca bkz. *"Hesaplama basıncı", "Boşaltma basıncı", "Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)"* ve *"Test basıncı");*

"Dolum oranı" kullanıma hazır hâle getirilmiş basınçlı bir kabı tamamen doldurabilecek, gazın kütlesinin 15 °C'deki suyun kütlesine oranı anlamına gelir;

"Doz oranı" birim zamanda, uygun şekilde ilgili noktada ölçülen, ortam doz eşdeğeri veya yönlü doz eşdeğeri anlamına gelir.

"Dökme yük konteyneri" muhafaza sistemi ile doğrudan temas hâlinde olan katı maddelerin taşınması için tasarlanmış muhafaza sistemi (astar veya kaplaması dâhil) anlamına gelir. Ambalajlar, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler), büyük ambalajlar ve tanklar dâhil değildir.

Bir dökme yük konteyneri:

- dayanıklı yapıdadır ve dolayısıyla mükerrer kullanıma uygundur;
- ara yükleme olmadan, bir veya birden çok nakil vasıtası ile malların taşınması için özel tasarlanmıştır;
- kolay elleçlenebilmesine uygun cihazlarla donatılmıştır;
- en az 1,0 m^3 kapasiteye sahiptir;

Konteynerler, açık deniz dökme yük konteynerleri, çöp konteynerleri, dökme yük kasaları, takas gövdeleri, tekne şeklinde konteynerler, kayar konteynerler ve araçların yük bölmeleri, dökme yük konteynerlerine örnektir.

NOT: *Bu tanım sadece 6.11'deki şartları yerine getiren dökme yük konteynerleri için geçerlidir.*

"*Kapalı dökme yük konteyneri*", sert tavan, yan, ön ve arka cidarları ve zemini olan (konik tip tabanlar dâhil) tamamen kapalı dökme yük konteyneri anlamına gelir. Bu terim taşıma esnasında kapatılabilen, tavan, yan ve arka cidarları açık dökme yük konteynerlerini de kapsar. Kapalı dökme yük konteynerleri, içerisindeki gaz ya da buharın değişimi amaçlı normal taşıma şartları altında içerideki katı maddenin dışarı çıkmasına ve yağmur ve sıçrama sularının içeri girmesine karşı tedbirlerin alındığı havalandırma delikleriyle donatılmış olabilir.

"Esnek dökme yük konteyneri" kapasitesi 15 m^3'ü aşan kapasiteye sahip esnek konteyneri ifade eder ve astarları, takılan elleçleme cihazlarını ve servis donanımını içerir;

"Örtülü dökme yük konteyneri", sert tabana sahip (konik tip tabanlar dâhil) yan, ön ve arkaları sert olmayan kaplamayla örtülü üstü açık dökme yük konteyneri anlamına gelir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

"Dökme yük taşıma" ambalajlanmamış katı maddelerin veya nesnelerin araçlarda, konteynerlerde ya da dökme yük konteynerlerinde taşınması anlamına gelir. Bu terim, ambalajlanmış mallar ve tanklarda taşınan maddeler için geçerli değildir;

E

"EC (AT) Direktifi" Avrupa Birliğinin yetkili kuruluşlarınca kararlaştırılmış olan, hedeflenen sonuçla ilgili olarak, bahsi geçen her Üye Devlet için bağlayıcı olan, ama biçim ve yöntem seçimini ulusal makamlara bırakmış olan hükümlerdir;

"Emniyet valfi" basınçla otomatik olarak aktif hâle gelen, tankı aşırı iç basınçtan korumaya yönelik yaylı bir cihazdır;

"Esnek dökme yük konteyneri", bkz. *"Dökme yük konteyneri";*

"Esnek IBC" film tabaka, bez dokuma veya herhangi bir esnek maddeyle veya bunların karışımıyla kaplı ve gerekliyse, bir iç kaplama veya astarıyla birlikte ve uygun servis donanımı ve tutma cihazlarından oluşan bir gövde anlamına gelir;

-*"Esnek IBC'lerin düzenli bakımı"* plastik veya kumaş esnek IBC'lerin üzerindeki, aşağıda belirtilenler gibi, rutin işlem anlamına gelir:

(a) Temizlik veya

(b) Özgün üreticinin teknik özelliklerine uygun olan, ayrılır astarlar ve kapatma kuşakları gibi ayrılır bileşenlerin değiştirilmesi; Bu işlemlerin, esnek IBC'nin muhafaza işlevini olumsuz etkilememesi veya tasarım tipini değiştirmemesi esastır.

"Esnek IBC'lerin düzenli bakımı", bkz. "Orta Boy Dökme Yük Konteyneri (IBC)";

F

“Fiber takviyeli plastikler", bir termoset veya termoplastik polimer (matris) içinde bulunan lifli ve/veya parçacıklı takviyelerden oluşan malzeme anlamına gelir;

G

"Gaz" aşağıdaki özelliklere sahip bir madde anlamına gelir:

(a) 50 °C'de buhar basıncı 300kPa'dan (3 bar) büyük olan veya

(b) 101,3 kPa standart basınçta 20 °C'de tamamen gaz hâlde olan.

"*Gaz içeren küçük kap (gaz kartuşu)*" metalden yapılan kaplar için en fazla 1000 ml ve sentetik malzeme ya da camdan yapılan kaplar için en fazla 500 ml su kapasitesine sahip, basınç altında gaz ya da gaz karışımı içeren tekrar doldurulamayan kap anlamına gelir. Bir valf ile donatılmış olabilir.

"*Gaz kartuşu",* bkz. "*Gaz içeren küçük kap*";

"*Geçirmez ambalaj"* taşıma sırasında oluşmuş ince katı maddeler dâhil, kuru içeriğin dökülmesine izin vermeyen bir ambalaj anlamına gelir;

"*Geri dönüştürülmüş plastik malzeme"* yeni ambalajlar yapmak üzere temizlenmiş ve işlenmeye hazırlanmış olan kullanmış endüstriyel ambalajlardan geri kazanılmış malzeme anlamına gelir; Yeni ambalajların üretiminde kullanılan geri dönüştürülmüş malzemenin belirli özellikleri, yetkili makam tarafından tanınmış bir kalite güvence programının parçası olarak düzenli olarak garanti edilmeli ve belgelendirilmelidir. Kalite güvence programı, her bir geri dönüştürülmüş plastik malzeme partisinin bu tür geri dönüştürülmüş malzemeden üretilen tasarım tipiyle tutarlı uygun eriyik akış hızına, yoğunluğa ve çekme akma mukavemetine sahip olduğunun doğrulanması ve uygun ön ayırma kaydını içerecektir. Bu, zorunlu olarak, geri dönüştürülmüş plastiklerin türetildiği ambalaj malzemesi hakkındaki bilgileri ve ayrıca bu önceki içerikler, bu malzeme kullanılarak üretilen yeni ambalajların yetkinliğini azaltabilecekse, bu ambalajların önceki içeriklerine ilişkin farkındalığı içerir. Ayrıca, ambalaj üreticisinin 6.1.1.4 kapsamındaki kalite güvence programı, geri dönüştürülmüş plastik malzemenin her bir partisinden üretilen ambalajlar üzerinde 6.1.5'teki mekanik tasarım tipi testinin performansını içerecektir. Bu testte, istifleme performansı, statik yük testi yerine uygun dinamik sıkıştırma testi ile doğrulanabilir;

NOT: *ISO 16103:2005 "Ambalajlama – Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları – Geri dönüştürülmüş plastik malzeme", geri dönüştürülmüş plastik malzeme kullanımının onaylanmasında izlenecek prosedürler hakkında ek rehberlik sağlar. Bu rehberler, geri dönüştürülmüş plastik malzemeden varil ve bidon üretimi deneyimine dayanarak geliştirilmiştir ve bu nedenle, geri dönüştürülmüş plastik malzemeden yapılmış diğer ambalaj türleri, IBC'ler ve büyük ambalajlar için uyarlanması gerekebilir."*

"Gönderen" kendi adına veya bir üçüncü şahıs adına tehlikeli malları gönderen işletme anlamına gelir. Taşıma işlemi bir taşıma sözleşmesi altında yürütülüyorsa, gönderen taşıma sözleşmesine göre gönderendir;

"Gövde" (kompozit IBC'ler dışındaki tüm IBC kategorileri için) delikleri ve kapakları olan, ama servis donanımı içermeyen uygun kap anlamına gelir;

"Gövde" (tanklar için), girişleri ve kapakları dâhil olmak üzere tankın, taşınması amaçlanan maddeyi tutan kısmını ifade eder, fakat servis donanımı ya da dış yapısal donanımı içermez;

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"*Gövde kapasitesi veya gövde bölmesi*" tanklar için, metre küp ve litre olarak ifade edilen gövdenin veya gövde bölmesinin toplam iç hacmi anlamına gelir. Şeklinden veya yapısından ötürü gövdeyi veya gövde bölmesini tamamen doldurmak mümkün değilse, bu azaltılmış kapasite, doldurma oranınıi saptamak ve tankı işaretlemek için kullanılır.

H

"Hayvansal malzeme" hayvan leşleri, hayvan vücudu parçaları veya hayvansal gıda ve hayvanlardan türetilmiş yemler anlamına gelir;

"Hesaplama basıncı", taşınan maddenin yol açabileceği tehlike derecesine göre, çalışma basıncını az ya da çok aşan, asgari olarak test basıncına eşit teorik basıncı ifade eder. Her türlü dış veya iç destek cihazından bağımsız olarak, sadece gövdenin cidar kalınlığını belirlemek için kullanılır (ayrıca bkz. *"Boşaltma basıncı", "Dolum basıncı", "Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)" ve "Test basıncı"*);

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"Hizmet ömrü", kompozit silindirler ve tüpler için, silindir veya tüpün hizmette kalmasına müsaade edilen süreyi ifade eder;

I

"IAEA Radyoaktif Malzemelerin Emniyetli Taşınmasına İlişkin Yönetmelik" bu Yönetmeliğin aşağıdaki basımlarından biri anlamına gelir:

(a) 1985 ve 1985 (değiştirilmiş 1990) baskıları: IAEA Emniyet Serisi No. 6;

(b) 1996 baskısı: IAEA Emniyet Serisi No. ST-1;

(c) 1996 (gözden geçirilmiş) baskısı: IAEA Emniyet Serisi No. TS-R-1 (ST-1, Revised);

(d) 1996(değiştirilmiş 2003),2005 ve 2009 baskıları:IAEA Emniyet Standartları Serisi No.TS-R-1;

(e) 2012 baskısı : IAEA Emniyet Standartları Serisi No. SSR-6;

(f) 2018 baskısı: IAEA Emniyet Standartları Serisi No. SSR–6 (Deg.1)

"ICAO Teknik Şartnamesi" Tehlikeli malların Havayoluyla Emniyetli Taşınması için Teknik Şartname anlamına gelir ve Montreal'de Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization (ICAO)) tarafından yayımlanmış olan, Uluslararası Sivil Havacılığa dair Chicago Anlaşmasının 18'inci Ekini tamamlar (Chicago 1944);

"IMDG Kodu" 1974'te Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından Londra'da yayınlanan, Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi'nin (SOLAS Sözleşmesi) Bölüm VII, Kısım A'nın yerine getirilmesi için, Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükler Kodu'nu ifade eder;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İ

"İç ambalaj" taşıma için bir dış ambalajın gerekli olduğu ambalaj anlamına gelir;

"İç ambalaj" muhafaza işlevini gerçekleştirebilmesi için bir dış ambalaja gereksinim duyan bir ambalaj anlamına gelir;

"*İç kap*", Kapalı kriyojenik kap için soğutularak sıvılaştırılmış gaz içermesi amaçlanan basınçlı kap anlamına gelir.

"İnce metal ambalaj" dairesel, eliptik, dikdörtgen veya çokgen kesite sahip (ve konik yapıda) ve sivri boğazlı ve metalden yapılmış kova şeklinde ambalajı ifade eder. 0,5 mm'den az cidar kalınlığına sahip (örneğin teneke levha), düz ya da tümsek tabanlı ve bir veya birden fazla delikli, varil ve bidon tanımlarından farklı ambalajlardır;

"İşletme" kâr amacı gütsün veya gütmesin her türlü gerçek kişiyi, kar amacı gütsün veya gütmesin, tüzel kişiliği olmayan her türlü birlik veya kişi grubunu veya kendi başına tüzel kişiliği olan veya tüzel kişiliğe sahip bir makama bağımlı olan resmi kurumu ifade eder;

"İzin verilen azami brüt kütle" aşağıdaki anlamlara gelir:

(a) (IBC'ler için) azami net kütle ile birlikte IBC'nin ve her türlü yardımcı ya da yapısal donanımın kütlesini ifade eder;

(b) (Tanklar için) tankın darası ve taşıma için izin verilmiş en ağır yükü ifade eder;

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

K

"Kalite güvence" ADR'deki emniyet talimatlarının uygulamada yerine getirildiği güvencesini vermeyi amaçlamış herhangi bir kuruluş ya da kurumun uyguladığı sistematik kontrol ve muayene inceleme programıdır;

"Kap" (Sınıf 1) iç ya da ara ambalajda kullanılan herhangi bir kapama yöntemi içeren, kutular, şişeler, tenekeler, variller, kavanoz ve tüpleri içerir;

"Kap" herhangi bir kapama yöntemi içeren, maddeleri veya nesneleri içine taşımak ve tutmak için kullanılan bir muhafaza kabı anlamına gelir. Bu tanım gövdeleri kapsamaz (ayrıca bkz. "Kapalı kriyojenik kap", "Açık kriyojenik kaplar", "İç kap", "Basınçlı kap", "Sert iç kap" ve "Gaz kartuşu");

"Kapalı dökme yük konteyneri", bkz. *"Dökme yük konteyneri";*

"Kapalı konteyner", bkz. *"Konteyner";*

"Kapalı araç" kapanabilir bir gövdeye sahip araç anlamına gelir;

"*Kapalı Kriyojenik kap"* su kapasitesi 1000 litreyi aşmayan, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için ısı yalıtımlı basınçlı kap anlamına gelir.

"Kapama" bir kaptaki açıklığı kapatabilen cihaz anlamına gelir;

NOT*: Basınçlı kaplar için kapamalar örneğin, valfler, basınç tahliye cihazları, basınç göstergeleri veya seviye göstergeleridir.*

"Kargo taşıma ünitesi" bir araç, vagon, konteyner, tank konteyner, portatif tank veya MEGC anlamına gelir;

"Katı" aşağıdaki anlamlara gelir:

(a) 101,3 kPa basınçta erime noktası veya ilk erime noktası 20 °C'den yüksek olan bir maddedir veya

(b) ASTM D 4359-90 test yöntemine göre sıvı olmayan veya 2.3.4'te belirtilen akışkanlığı belirlemek için yapılan teste (penetrometre testi) ilişkin kriterlere göre macunsu bir maddedir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

"Kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı (SADT) ", taşıma için sunulan ambalaj, IBC veya tanktaki bir maddede kendiliğinden hızlanan bozunmanın meydana gelebileceği en düşük sıcaklık anlamına gelir. SADT, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, Bölüm 28 da verilen test prosedürlerine uygun olarak belirlenir;

"Kendiliğinden hızlanan polimerleşme sıcaklığı (SAPT), taşıma için sunulan ambalaj, IBC veya tank içindeki madde ile kendiliğinden hızlanan polimerleşmenin görülebileceği en düşük sıcaklık anlamına gelir. SAPT, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, başlık 28 uyarınca kendiliğinden tepkimeye giren maddelerde kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığını belirlemek için uygulanan test prosedürüne göre belirlenir.

"*Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi için Küresel Uyumlaştırma Sistemi"* Birleşmiş Milletlerin bu başlığı taşıyan yayınının dokuzuncu düzeltilmiş baskısı anlamına gelir. (ST/SG/AC.10/30/Rev9)

"Kombine ambalaj" 4.1.1.5'e uygun olan bir dış ambalaj içinde, taşıma amacıyla ambalajlanmış bir veya birden çok iç ambalaj kombinasyonu anlamına gelir;

NOT: *Kombine ambalajlar için kullanılan "iç ambalaj" terimi, kompozit ambalajlar için kullanılan "iç kap" terimiyle karıştırılmamalıdır.*

"Kompozit ambalaj", iç kap ve dış ambalaj bütün bir ambalaj oluşturacak şekilde hazırlanan bir dış ambalaj ve iç kaptan oluşan ambalaj anlamına gelir. Birleştirildiğinde, tek bütün bir birim ortaya çıkar; bu şekilde doldurulur, saklanır, taşınır ve boşaltılır;

NOT: *Kompozit ambalajlar için kullanılan "iç kap" terimi, kombine ambalajlar için kullanılan "iç ambalaj" terimiyle karıştırılmamalıdır. Örneğin; bir 6HA1 kompozit ambalajın (plastik malzeme) iç kısmı, normalde dış ambalaj olmadan saklama işlevi görmek üzere tasarlanmadığı için bir iç kaptır ve bu nedenle bir iç ambalaj değildir.*

Bir malzeme "kompozit ambalaj" teriminden sonra parantez içerisinde ifade ediliyorsa iç kaba atıfta bulunur.

"Konteyner" aşağıdaki özelliklere sahip, bir taşıma donanımı (lift van veya benzeri yapı) anlamına gelir:

- dayanıklı yapıdadır ve dolayısıyla mükerrer kullanıma uygundur;
- Yükü bozmadan, bir veya birden çok nakil vasıtası ile mal taşımak için özel tasarlanmıştır;
- Özellikle bir nakil vasıtasından diğerine aktarılırken, hazır istiflemesine ve elleçlemesine izin veren cihazlarla donatılmıştır;
- Doldurması ve boşaltması kolay tasarıma sahiptir;
- Radyoaktif malzemelerin taşımasında kullanılan konteynerler hariç en az $1m^3$ iç hacme sahiptir.

Ayrıca:

"Küçük konteyner" iç hacmi 3 m^3'ten fazla olmayan bir konteyneri ifade eder;

"Büyük konteyner" şu anlamlara gelir:

(a) Küçük konteyner tanımına uymayan konteyner;

(b) CSC ile ilgili olarak konteynerin dört dış alt köşesinin çevrelediği alan;

(i) en az 14 m^2 (150 fit kare) veya

(ii) eğer üst köşe bağlantıları monte edilmiş ise, en az 7 m^2'dir (75 fit kare);

"Kapalı konteyner" sert tavana, sert yan cidarlara, sert uç cidarlara ve tabana sahip tamamen kapalı konteyner anlamına gelir. Terim, taşıma sırasında kapatılabilir üstü açık konteynerleri de kapsar;

"Açık konteyner" üstü açık konteyner veya platform tabanlı konteyner anlamına gelir;

"Örtülü konteyner" yüklenen malları korumak için branda ile örtülen açık konteyner anlamına gelir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

"Takas gövdesi" EN 283:1991 uyarınca aşağıdaki özelliklere sahip bir konteynerdir:

- Mekanik mukavemet açısından, sadece bir vagon, bir kara taşıtı veya ro-ro gemisinde taşınmak için tasarlanmış olan;
- İstiflenemez;
- taşıt donanımı vasıtasıyla ve kendi destekleriyle araçtan ayrılabilir ve yeniden yüklenebilir.

NOT: *"Konteyner" terimi geleneksel ambalajları, IBC'leri, tank konteynerleri veya araçları kapsamaz. Ancak, bir konteyner radyoaktif malzemelerin taşınmasında ambalaj olarak kullanılabilir.*

"*Kontrol sıcaklığı*" organik peroksitlerin veya kendiliğinden tepkimeye giren veya polimerleştirici maddelerin emniyetli bir biçimde taşınabildiği en yüksek sıcaklık anlamına gelir;

"Korumalı IBC" (metal IBC'ler için) darbeye karşı ek koruması olan IBC anlamına gelir. Koruma, örneğin, çok katmanlı (sandviç) veya çift cidarlı bir yapı veya metal çit örgü kaplamalı bir çerçeve ile sağlanır;

Koruyucu astar (tanklar için), taşınacak maddelere karşı metalik tank malzemesini koruyan astar veya kaplama anlamına gelir;

NOT: *Bu tanım, yalnızca taşınacak maddeyi korumak için kullanılan bir astar veya kaplamaya için geçerli değildir.*

"*Kritik sıcaklık*" aşıldığı takdirde maddenin sıvı hâlde kalamadığı sıcaklık derecesini ifade eder;

"Kritiklik güvenlik indeksi (CSI)", *bölünebilir madde içeren ambalaj, üst ambalaj veya konteynere tahsis edilen,* radyoaktif malzemelerin taşınmasında, bölünebilir madde içeren ambalajların, üst ambalajların veya konteynerlerin toplanmasını kontrol etmek amacıyla tahsis edilen bir sayıyı ifade eder;

"*Kurtarma ambalajı*" zarar görmüş, hasarlı, sızdıran veya uygun olmayan tehlikeli mal ambalajlarının veya saçılmış veya sızıntı yapmış tehlikeli malların kurtarma veya bertaraf amaçlı taşınmak üzere yerleştirildikleri özel bir ambalajı ifade eder;

"*Kutu*" metal, ahşap, kontrplak, yeniden yapılandırılmış ahşap, mukavva, plastik veya başka bir uygun malzemeden yapılmış tamamen dikdörtgen veya çokgen yüzeye sahip ambalajı ifade eder. Tutma veya açma kolaylığı veya sınıflandırma şartlarının karşılanması amacıyla yapılmış olan küçük deliklere, taşımada ambalajın bütünlüğünü bozmadığı sürece, izin verilir;

"*Küçük konteyner*", *bkz. Konteyner*

M

"*Makara*" (Sınıf 1) merkezinde bir mil içeren ve milin uçlarında yan cidarlar da olabilen, plastik, ahşap, mukavva, metal veya başka bir uygun maddeden yapılma bir aygıtı ifade eder. Nesneler ve maddeler mile sarılabilir ve yan cidarlarca tutulabilir;

"*Metal hidrit depolama sistemi*" yalnızca hidrojenin taşınması için kullanılan bir basınçlı kap gövdesi, metal hidrit, basınç tahliye cihazı, kapatma valfi, servis donanımı ve iç bileşenleri ihtiva eden tam bir hidrojen depolama sistemi anlamına gelir;

"*Metal IBC*" uygun servis ve yapısal donanımla birlikte olan metal bir gövde anlamına gelir;

"*Mobil patlayıcı üretim birimi*" (MEMU) patlayıcı olmayan tehlikeli maddelerden patlayıcı üretmek veya bu maddelere patlayıcı yüklemek için kullanılan bir birim veya bu türden bir birimin takıldığı araç anlamına gelir. Birim, pompaların ve ilgili donanımların yanı sıra çeşitli tanklar, dökme yük konteynerleri ve proses donanımından oluşur. MEMU'da, ambalajlı patlayıcılar için özel bölmeler bulunabilir;

NOT: *MEMU tanımı "patlayıcı üretmek ve patlayıcı yüklemek" ifadesini içermesine rağmen, MEMU'ların zorunlulukları yalnızca taşıma ile ilgilidir ve patlayıcıların üretimi veya patlayıcı yüklemesi ile ilgili değildir.*

"Muayene kurumu" yetkili makam tarafından onaylanmış bağımsız bir muayene ve test kurumu anlamına gelir;

"Muhafaza sistemi" Radyoaktif malzemelerinin taşınması için, taşıma sırasında radyoaktif malzemeyi korumak amacıyla tasarımcı tarafından belirlenen ambalaj bileşenlerinin bir araya getirilmesi anlamına gelir;

"*Muhafazalı silindir*", su kapasitesi 13 litreyi aşmayan, kaplanmış kaynaklı çelik iç silindir gövdesine, hücresel plastikten yapılmış ve çıkarılabilir olmayan ve çelik silindir gövde cidarının dış yüzeyine yapıştırılmış kalıplı koruyucu kasaya sahip LPG taşıma amacıyla tasarlanmış bir silindiri ifade eder.

"Mukavva IBC" gerekliyse, bir iç astarı olan (ama iç ambalajı bulunmayan) ve uygun servis ve yapısal donanıma sahip, ayrı birer üst ve alt kapağı olan veya olmayan bir mukavva gövde anlamına gelir;

"Münhasır kullanım (yüke özel taşıma)" radyoaktif malzeme kapsamındaki malzemelerinin taşınması için, bir aracın veya büyük bir konteynerin tüm ilk, ara ve son yükleme ve boşaltma işlemlerinin, ADR'de belirtildiği şekliyle gönderen veya alıcının talimatlarına uygun olarak tek bir gönderen tarafından münhasıran kullanımı anlamına gelir;

N

"Net patlayıcı kütlesi (NEM)" ambalajlar veya kaplamalar vb. olmadan patlayıcı maddelerin toplam kütlesi. (*net patlayıcı miktarı (NEQ), net patlayıcı içerikleri (NEC), net patlayıcı ağırlığı (NEW)* veya *patlayıcı içeriklerin net kütlesi* aynı anlamı vermek üzere sıklıkla kullanılır.)

"Nötron radyasyon dedektörü", nötron radyasyonunu tespit eden cihaz anlamına gelir. Bu tip bir cihazda nötron radyasyonunu ölçülebilir bir elektrik sinyaline dönüştüren sızdırmaz kapalı elektron tüp transdüserine gaz konulabilir.

O

"Onay"

Çok taraflı onay, radyoaktif malzemelerin taşınması için, tasarım veya sevkiyatın yapıldığı menşe ülkenin ve sevkiyatın varacağı veya içinden geçeceği ülkenin ilgili yetkili makamı tarafından verilen onay anlamına gelir;

Tek taraflı onay, radyoaktif malzemelerin taşınması için, yalnızca tasarımın yapıldığı menşe ülkenin yetkili makamı tarafından verilmesi gereken tasarım onayı anlamına gelir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, onay için bir ADR Taraf ülkesinin yetkili makamı tarafından doğrulama gerekir (bkz. 6.4.22.8);

"Orta boy dökme yük konteyneri (IBC)" Bölüm 6.1'de belirtilenler dışında, aşağıdaki özelliklere sahip olan, sert veya esnek bir portatif ambalaj anlamına gelir:

(a) Kapasitesi aşağıdaki gibidir:

- (i) paketleme grubu II ve III'e ait katılar ve sıvılar için en fazla 3 m^3;
- (ii) esnek, sert plastik, kompozit, mukavva veya ahşap IBC'lerde ambalajlandığında, paketleme grubu I'e ait katı maddeler için en fazla 1,5 m^3;
- (iii) metal IBC'lerde ambalajlandığında, paketleme grubu I'e ait katı maddeler için en fazla 3 m^3;
- (iv) Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemeler için en fazla 3 m^3;

(b) Mekanik elleçleme için tasarlanmıştır;

(c) Bölüm 6.5'teki testlerle belirlenen, elleçleme ve taşıma sırasında oluşan gerilmelere dayanıklıdır;

(ayrıca bkz. *"Plastik iç kaplı kompozit IBC", "Mukavva IBC", "Esnek IBC", "Metal IBC", "Sert plastik IBC"* ve *"Ahşap IBC").*

NOT 1: *Bölüm 6.7 veya 6.8 zorunluluklarına uyan, portatif tank veya tank konteynerler, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) olarak sayılmaz.*

NOT 2: *Bölüm 6.5 zorunluluklarına uyan orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler), ADR amaçlarına uygun konteynerler olarak sayılmaz.*

"Onarılmış IBC" bir darbe sonucu veya başka bir nedenle (örneğin korozyon, kırılganlık veya tasarım tipine oranla mukavemetin azalmasına ilişkin diğer belirtiler) tasarım tipine uyacak ve tasarım tipi testlerine dayanacak şekilde yenilenen metal, sert plastik veya kompozit IBC anlamına gelir. ADR açısından, kompozit IBC'nin sert iç kabının aynı üreticinin özgün tasarım tipine uyan bir kapla değiştirilmesi onarım olarak kabul edilir. Buna karşın, sert IBC'lerin düzenli bakımı onarım olarak kabul edilmez. Sert plastik IBC'lerin ve kompozit IBC'lerin iç kaplarının gövdeleri onarılamaz. Esnek IBC'ler, yetkili makam tarafından onaylanmadıkça, onarılamaz;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

"Onarılmış IBC", bkz. *"Orta Boy Dökme Yük Konteyneri (IBC)";*

Ö

"Örtülü dökme yük konteyneri", bkz. *"Dökme yük konteyneri";*

"Örtülü konteyner", bkz. *"Konteyner";*

"Örtülü araç" yükü korumak için bir branda ile örtülen açık aracı ifade eder;

P

"Paketleme" bir veya birden çok kap, kapların muhafaza ve diğer emniyet işlevlerini yapabilmeleri için gereken malzemeler veya diğer bileşenleri ifade eder (ayrıca bkz. *"Kombine ambalaj", "Kompozit ambalaj", "İç ambalaj", "Orta boy dökme yük konteyneri (IBC)", "Ara ambalaj", "Büyük ambalaj", "İnce metal ambalaj", "Dış ambalaj", "Yenilenmiş ambalaj", "Yeniden Üretilmiş Ambalaj", "Yeniden kullanılmış ambalaj", "Kurtarma ambalajı" ve "Sızdırmaz ambalaj");*

"Paketleme grubu" belli maddelerin paketleme amacıyla tehlike derecelerine göre atandıkları bir grup anlamına gelir. Paketleme grupları, Kısım 2'de daha kapsamlı açıklanan aşağıdaki anlamlara sahiptir:

Paketleme grubu I: Yüksek derecede tehlikeli maddeler;

Paketleme grubu II: Orta derecede tehlikeli maddeler;

Paketleme grubu III: Düşük derecede tehlikeli maddeler;

"Parlama noktası" bir sıvının buharının havayla birlikte alevlenebilir bir karışım oluşturduğu en düşük sıcaklık anlamına gelir;

"Plastik iç kaplı kompozit IBC" herhangi bir servis veya yapısal donanımıyla birlikte, plastik bir iç kaplı ve katı bir dış kasadan oluşan yapısal bir donanım içeren IBC anlamına gelir. İç kap ve dış kasa birleştirildiğinde, tek parça oluşturan ve tek parça olarak kullanılan, doldurulan, saklanan, taşınan veya boşaltılan yekpare bir yapıda birleştirilmiştir;

NOT: *"Plastikler malzemeler", kompozit IBC'lerin iç kapları ile birlikte kullanıldıklarında, kauçuk gibi diğer polimer maddeleri de kapsar.*

"Portatif tank", 2.2.2.1.1'de belirtildiği üzere gazların taşınmasında kullanıldığında, Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (10)'daki portatif tank talimatında (T-Kodu) belirtilen ve IMDG Kodu'ndaki veya Bölüm 6.7'deki tanımlara göre en az 450 litre kapasiteye sahip çok modlu bir tank anlamına gelir;

"Portatif tank işletmecisi", bkz. *"Tank konteyner / portatif tank işletmecisi";*

R

"Radyasyon tespit sistemi" bileşenler olarak radyasyon detektörleri içeren bir aparat anlamına gelir;

"Radyoaktif içerik" Radyoaktif malzemelerin taşıması için, ambalaj içerisindeki radyoaktif malzeme ile birlikte her türlü kirlenmiş veya radyoaktif ışımaya maruz kalmış katı, sıvı ve gaz anlamına gelir;

"Referans çelik" çekme mukavemeti 370 N/mm^2 olan ve kopma uzaması %27 olan çelik anlamına gelir;

S

"Sabit tank" bir araca kalıcı olarak eklenmiş (sonrasında araç, tanker olarak anılır) veya böyle bir aracın şasisinin gerekli bir parçası olup, 1000 litreden fazla kapasiteye sahip tank anlamına gelir;

"Saklama sistemi" kritik güvenliği korumak amacıyla tasarımcı tarafından belirlenen ve yetkili makam tarafından onaylanan bölünebilir maddenin ve ambalaj bileşenlerinin bir araya getirilmesini ifade eder.

"Sandık" bütünlüklü bir yüzeyi olmayan dış ambalaj anlamına gelir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

"Sert IBC'lerin düzenli bakımı", aşağıda sayılanlar gibi, metal, sert plastik veya kompozit IBC'lerin üzerindeki rutin işlem anlamına gelir;

(a) Temizlik;

(b) IBC'nin sızdırmazlığının doğrulanması şartıyla, gövde kapaklarının veya orijinal üreticinin teknik şartnamesine uyan servis donanımının çıkarılması, tekrar takılması veya değiştirilmesi (ilgili contalar da dâhil) veya

(c) IBC'nin muhafaza işlevini engellemediği sürece, doğrudan tehlikeli malların muhafazasını veya boşaltma basıncı koruma işlevini sağlamayan yapısal donanımın, tasarım tipine göre uygun şekilde yenilenmesi (örnek: ayakların veya kaldırma donanımlarının düzeltilmesi).

"Sert iç kap" (kompozit IBC'ler için) dış kasanın yardımı olmadan, boş ve kapakları açık iken genel biçimini koruyan bir kap anlamına gelir. "Sert" olmayan herhangi bir iç kap "esnek" sayılır;

"Sert plastik IBC" uygun servis donanımı ile birlikte yapısal donanıma sahip olabilen sert plastikten bir gövde anlamına gelir;

"Sert IBC'lerin düzenli bakımı", bkz. "Orta Boy Dökme Yük Konteyneri (IBC)";

"Servis donanımı" aşağıdaki anlamlara gelir:

(a) Tank için doldurma ve boşaltma, havalandırma, emniyet, ısıtma, ısı yalıtımı ve ek cihazlar ile ölçüm aletleri;

(b) Tüplü gaz tankeri veya bir MEGC elemanı için manifold dâhil doldurma ve boşaltma cihazları, emniyet cihazları ve ölçüm cihazları;

(c) Bir IBC için doldurma ve boşaltma cihazları ve herhangi bir basınç tahliye veya havalandırma, emniyet, ısıtma ve ısı yalıtımı cihazları ve ölçüm aletleri;

(d) Bir basınçlı kap için, kapama, manifoldlar, borular, gözenekli, emici veya adsorban malzeme ve örn. elleçleme için herhangi bir yapısal cihazlar;

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"Sevkiyat", gönderen tarafından taşımaya verilen, herhangi bir ambalajı, ambalajları veya tehlikeli mal yükünü ifade eder;

"Sıkıştırılmış doğal gaz (CNG) " UN No. 1971'e tahsis edilen, yüksek metan içeriğine sahip doğal gazdan oluşan sıkıştırılmış gazı ifade eder;

"*Sıvı*" 50 °C'de 300 kPa'dan (3 bar) fazla buhar basıncı olmayan ve 20 °C ve 101,3 kPa'da tamamıyla gaz hâlinde olmayan madde anlamına gelir ve

(a) 101,3 kPa basınçta 20 °C veya daha düşük erime noktası veya ilk erime noktasına sahiptir

(b) ASTM D 4359-90 test yöntemine göre sıvıdır veya

(c) 2.3.4'te tanımlanan akışkanlığı belirleme testi (penetrometre testi) kriterlerine göre macun kıvamında değildir;

NOT: *"Sıvı hâlde taşıma" tank zorunlulukları bakımından aşağıdaki anlama gelir:*

- *Yukarıdaki tanıma uygun sıvıların taşınması veya*
- *Katıların erimiş hâlde taşımaya verilmesi.*

"Sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) " UN No. 1972'ye tahsis edilen, yüksek metan içeriğine sahip doğal gazdan oluşan soğutularak sıvılaştırılmış gazı ifade eder;

"Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG)" düşük basınçlı sıvılaştırılmış gaz anlamına gelir. Bu gaz sadece UN No 1011, 1075, 1965, 1969 veya 1978 olarak sınıflandırılan bir veya daha fazla düşük hidrokarbondan oluşur ve esas olarak büten, bütan, bütan izomerleri, propan ve propen ve eser miktarda diğer hidrokarbon gazları içerir.

NOT 1: *Diğer UN No.larında sınıflandırılan alevlenebilir gazlar LPG olarak kabul edilmezler.*

NOT 2: *UN No. 1075 için 2F altındaki Not 2'ye ve UN No. 1965 için, 2.2.2.3'teki sıvılaştırılmış gazlar tablosuna bakınız.*

"Sızdırmazlık testi" bir tank, ambalaj veya IBC ve donanımın ve kapama araçlarının sızdırmazlığının belirlenmesinde kullanılan test anlamına gelir;

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"Sızdırmaz kapalı tank" aşağıdaki özelliklerde bir tankı ifade eder:

- Emniyet valfleri, patlama diskleri, benzer emniyet cihazları veya vakum valfleri ile donatılmamış veya
- 6.8.2.2.10 uyarınca patlama diskinden sonra emniyet valfleri ile donatılmış ancak vakum valfleri ile donatılmamış.

Hesaplanmış basıncı en az 4 bar olan sıvı maddeleri taşımak veya hesaplama basıncı göz önünde bulundurmaksızın katı maddeleri (toz veya granül hâlde) taşımak amacıyla kullanılan, sızdırmaz bir biçimde kapalı kabul edilen ve aşağıdaki özelliklere sahip tank anlamına gelir;

- 6.8.2.2.10 uyarınca patlama diskinden sonra emniyet valfleri ile donatılmış ve 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca vakum valfleri ile donatılmış ya da
- emniyet valfleri, patlama diskleri veya benzer emniyet cihazları ile donatılmamış ancak 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca vakum valfleri ile donatılmış.

"Silindir" su kapasitesi 150 litreyi geçmeyen basınçlı kap anlamına gelir (ayrıca bkz. *"Silindir demetleri")*;

"Silindir demeti" birbirlerine iliştirilmiş, bir manifoldla birbirine bağlanmış ve tek bir parça olarak taşınan silindir grubu veya silindir gövdeleri içeren basınçlı kap anlamına gelir. Sınıf 2 (2.2.2.1.3'e göre T harfi ile başlayan gruplar) zehirli gazlarının taşınması amaçlandığında su kapasitesi 1000 litreyle sınırlıdır; bu durum haricinde toplam su kapasitesi 3000 litreyi geçemez;

"Sökülebilir tank"; yükün parçalara ayrılmadan taşınmasına yönelik tasarlanmamış olan ve normalde sadece boş iken elleçlenebilen, 450 litreden fazla kapasiteye sahip olan bir tankı, sabit tank dışındaki tankı, portatif tank, tank konteyner veya bir tüplü gaz tankerinin bir parçası veya MEGC ifade eder.;

T

"Tabla" (Sınıf 1) iç, ara veya dış ambalaja yerleştirilen ve ambalaja sıkıca geçmiş hâldeki, metal, plastik, mukavva veya başka bir uygun maddeden mamul bir tabakayı ifade eder. Tablanın yüzeyi, ambalaj veya nesnelerin yerleşmesini, emniyetli bir şekilde tutulmasını ve birbirlerinden ayrı tutulmasını sağlayacak biçimde şekillendirilmiş olabilir;

"Tahta fıçı" halkalarla tutturulmuş çıta ve kapaklardan oluşan, kenarları bombeli, yuvarlak kesitli, ahşaptan yapılmış ambalaj anlamına gelir;

"Takas gövdesi", bkz. *"Konteyner";*

"Tam yük" tek bir gönderene ait, taşınması için bir araç veya büyük bir konteynerin tamamı tahsis edilen ve tüm yükleme ve indirme işlemleri gönderen veya alıcı tarafının talimatlarına uygun olarak yapılan yük anlamına gelir;

NOT: *Radyoaktif malzeme için karşılık gelen terim "münhasır kullanım (yüke özel taşıma)"dır.*

"Tank" yardımcı ve yapısal donanımla birlikte bir gövde anlamına gelir. Tek başına kullanıldığında tank terimi bu bölümde tanımlandığı gibi tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin elemanlarını oluşturan tanklar dâhil, bir tank konteyner, portatif tank, sökülebilir tank veya sabit tank anlamındadır (ayrıca bkz. *"Sökülebilir tank", "Sabit tank", "Portatif tank"* ve *"Çok elemanlı gaz konteyneri");*

"Tank konteyner" bir konteynerin tanımını karşılayan ve bir gövde ve donanım elemanları içeren bir taşıma donanım anlamına gelir. Buna tank konteynerin hareketini önemli bir değişiklik olmadan kolaylaştıran donanım da dâhildir. Bu tank konteynerler gaz, sıvı, toz veya granül maddelerinin taşınmasında kullanılır ve 2.2.2.1.1'de belirtildiği üzere gazların taşınmasında kullanıldığında kapasiteleri 0,45 m^3'ten (450 litre) büyüktür;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT: *Bölüm 6.5'in zorunluluklarını yerine getiren IBC'ler tank konteyner sayılmaz.*

"*Tank konteyner veya portatif tank işletmecisi"* tank konteyner veya portatif tankın adına işletildiği herhangi bir işletme anlamına gelir;

Ayrıca;

"Ekstra büyük tank-konteyner", kapasitesi 40.000 litreden fazla olan bir tank-konteyner anlamına gelir.

"Tank kaydı" 6.8.2.3, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4'te atıfta bulunulan sertifikalar gibi tanklarla, tüplü gaz tankeriyle veya MEGC ile ilgili tüm önemli bilgileri içeren bir dosya anlamına gelir;

"*Tank takas gövdesi"* bir tank konteyner olarak kabul edilir;

"*Tanker*" sıvı, gaz, toz veya granül maddeleri taşımak için yapılan ve bir veya birden çok tank içeren bir araç anlamına gelir. Uygun araç veya içinde kullanılan çalışan aksamın birimlerine ek olarak, bir tanker bir veya birden çok gövde, bunların donanımının elemanları ve bunları araca veya çalışan aksamın parçalarına tutturmak için bağlantı elemanı içerir;

"Tasarım" radyoaktif malzemelerin taşınması bakımından 2.2.7.2.3.5 (f) de uyarınca muaf tutulan bölünebilir malzemenin, özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin, düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemelerin, bunların tanımlanmasını sağlayan ambalaj veya paketlemenin tanımını ifade eder. Tanım; şartnameyi, mühendislik çizimlerini, yönetmelik gerekliliklerine ve diğer ilgili belgelere uygunluğu gösteren raporları içerebilir;

"Tasarım ömrü", kompozit silindirler ve tüpler için, silindir veya tüpün geçerli standarda uygun olarak tasarlandığı ve onaylandığı maksimum ömrü (yıl olarak) ifade eder;

"*Taşıma"* taşıma koşullarının gerektirdiği duraklamalar ve trafik sebebiyle taşıma işleminden önce, taşıma esnasında ve taşımadan sonra tehlikeli malların araçlarda, tanklarda ve konteynerlerde bulundurulduğu zaman dâhil, tehlikeli malların yer değiştirmesi anlamına gelir.

Bu tanım, taşıma türünün veya yönteminin değişimi (aktarma) sırasında tehlikeli malların geçici olarak saklamasını ve depolamasını da kapsar. Bu, gönderim noktasını ve teslim alma noktasını gösteren taşıma evrakının istek üzerine ibraz edilmesi ve yetkili makamlarca denetlenme durumu hariç, ara depolama sırasında ambalajların ve tankların açılmaması şartıyla uygulanabilir;

"Taşıma aracı" karayolu veya demiryolu ile taşıma ile ilgili olarak araç veya vagon anlamına gelir;

"Taşıma indeksi (TI)" bir ambalaja, üst ambalaja veya konteynere veya ambalajsız olarak LSA-I veya SCO-I ve SCO-III'e tahsis edilen radyoaktif malzemelerin taşınması ile ilgili olarak, radyasyon maruziyetini kontrol etmek amacıyla kullanılan sayıyı ifade eder;

"*Taşıma ünitesi"* römork takılmamış motorlu taşıtı veya motorlu taşıt ve römorktan oluşan kombinasyonu ifade eder;
"*Taşımacı*" taşıma kontratı olsun ya da olmasın taşıma işlemini yürüten işletme anlamına gelir;

"*Tehlikeli mallar"* taşınması ADR tarafından yasaklanmış veya yalnızca burada öngörülen koşullar altında taşınmasına izin verilmiş maddeler ve nesneler anlamına gelir;

"*Tehlikeli tepkime"* şu anlama gelir:

(a) Ciddi miktarda ısı açığa çıkarma veya yanma;

(b) Alevlenebilir, boğucu, yükseltgen veya zehirli gaz açığa çıkarma;

(c) Aşındırıcı maddelerin oluşumu;

(d) Kararsız maddelerin oluşumu veya

(e) Basınçta tehlikeli artış (sadece tanklar için);

"Teknik ad" tanınmış bir kimyasal ad, bazı durumlarda biyolojik bir ad veya güncel bilimsel ve teknik elkitaplarında, dergilerde ve makalelerde kullanılan diğer bir ad anlamına gelir (bkz. 3.1.2.8.1.1);

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

*"*Testler ve Kriterler Elkitabı" Birleşmiş Milletlerin bu başlığı taşıyan yayınının (ST/SG/AC.10/11/Rev.7 ve Değişiklik 1) yedinci düzeltilmiş baskısı anlamına gelir;

"*Test basıncı"* ilk veya düzenli inceleme için uygulanan basınç testi boyunca gerekli basınç anlamına gelir (ayrıca bkz. *"Hesaplama basıncı", "Boşaltma basıncı", "Dolum basıncı" ve "Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı)*");

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7*

"Torba" kâğıt, plastik film, kumaş, dokumalı veya başka bir uygun maddeden yapılmış esnek ambalaj anlamına gelir;

"Toplu kayıt" tanımlanmış bir madde veya nesne grubunun kaydı anlamına gelir (bkz.2.1.1.2, B, C ve D);

"Tutma aygıtı (Tutamak)" (esnek IBC'ler için) IBC'nin gövdesine tutturulmuş veya IBC'nin gövde malzemesinin uzatılmasından oluşturulmuş herhangi bir askı, halka, göz veya herhangi bir çerçeve anlamına gelir;

"Tutma süresi", ilk doldurma koşulunun belirlenmesinden, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan basınç sınırlandırma cihaz(lar)ının ayarlanmış en düşük basıncındaki ısı akışına dayalı olarak basıncın yükselişine kadar geçen zaman anlamına gelir;

NOT: *Portatif tanklar için bkz. 6.7.4.1.*

"Tüp" (Sınıf 2) su kapasitesi 150 litreden çok ve 3000 litreden az olan, dikişsiz veya kompozit yapıda bir basınçlı kap anlamına gelir;

"Tüplü gaz tankeri" birbirlerine manifoldlarla bağlı ve bu araca kalıcı olarak sabitlenmiş parçalar içeren bir araç anlamına gelir. Şu sıralananlar tüplü gaz tankerinin parçalarındandır: Silindirler, tüpler, silindir demetleri (çerçeveler de denir), basınçlı variller ve 2.2.2.1.1'de belirtildiği üzere gazların taşınmasına yönelik 450 litreden fazla kapasitedeki tanklar;

U

"UN Model Yönetmelikleri" Birleşmiş Milletlerce basılmış Tehlikeli Malların Taşınmasına İlişkin Tavsiyeler'in gözden geçirilmiş yirmi ikinci baskısına eklenen Model Yönetmelikleri (ST/SG/AC.10/1/Rev.22) anlamına gelir;

"UN numarası" madde veya nesnelerin UN Model Yönetmeliklerinden alınmış dört basamaklı tanımlama numarası anlamına gelir;

"Uygunluk güvencesi" (radyoaktif malzemeler) ADR şartlarının fiilen yerine getirilmesini sağlamak amacıyla bir yetkili kurumca uygulanan sistematik tedbirler programı anlamına gelir;

"Uygunluk değerlendirmesi" tip incelemesi, üretim gözetimi ve ilk muayene ve test ile ilgili olarak başlık 1.8.6 ve 1.8.7 hükümleri uyarınca ürünün uygunluğunu doğrulayan süreç anlamına gelir;

Ü

"Ülkeden geçen veya ülkeye" ifadesi, radyoaktif malzemelerinin taşınması için, sevkiyatın ulaşacağı veya sevkiyat esnasında geçiş yapılan ülkeler anlamına gelir; ancak sevkiyatın havayolu ile yapıldığı durumlarda, ülkelerde önceden planlanan bir durak olmaması kaydıyla, ülkeler "üzerinden" geçişi kapsamaz;

"Üst ambalaj" daha kolay elleçlenmesi ve istiflenmesi için tek bir birim oluşturacak şekilde birleştirilmiş (radyoaktif malzeme söz konusu ise tek bir gönderen tarafından kullanılan) bir veya birden fazla ambalaj içeren muhafazayı ifade eder;

Üst ambalaj örnekleri:

(a) Üzerine çeşitli ambalajların yerleştirildiği veya istiflendiği, plastik şerit, şrink veya streç film veya diğer uygun yöntemlerle sabitlenmiş, palet gibi bir yükleme tablası veya

(b) Kutu veya sandık gibi bir dış koruyucu ambalaj;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

V

"Vakumla çalışan atık tankı" öncelikle tehlikeli atıkların taşınmasında kullanılan ve Bölüm 6.10'da belirtildiği gibi atıkların doldurma ve boşaltma işlemlerini kolaylaştırmak üzere özel yapısı ve/veya donanımı olan sabit bir tank, sökülebilir tank, tank konteyner veya tank takas gövdesi anlamına gelir. Bölüm 6.7 veya 6.8'in zorunluluklarını tamamen yerine getiren bir tank, vakumla çalışan atık tankı sayılmaz.

"Vakum valfi" basınçla otomatik olarak aktif hâle gelen, tankı kabul edilmez negatif iç basınçtan korumaya yarayan yaylı bir cihazdır;

"Varil" uçları düz veya bombeli olan, metal, mukavva, plastik, kontrplak veya diğer uygun maddelerden yapılmış silindirik ambalaj anlamına gelir. Bu tanım ayrıca diğer biçimleri de kapsar, örneğin yuvarlak, sivri boyunlu ambalajlar ya da kova biçimli ambalajlar gibi. Bu tanım tahta fıçıları veya bidonları kapsamaz;

Y

"Yakıt pili" yakıtın kimyasal enerjisini elektrik enerjisine, ısı ve tepkime ürünlerine dönüştüren elektrokimyasal cihaz anlamına gelir;

"Yakıt pilli motor" güç donanımı olarak kullanılan, yakıt hücresi veya yakıt pili ile birlikte veya yakıt pilinden ayrı bir yakıt kaynağı içeren ve işlevini yerine getirebilmesi için gerekli tüm aksamı kapsayan bir düzenek anlamına gelir;

"Yanmalı ısıtıcı" aracın hareketini sağlayan motordan elde edilen ısıyı değil de doğrudan bir sıvı ya da gazı kullanan aygıt anlamına gelir;

"Yapısal donanım" aşağıdaki anlamlara gelir:

(a) Bir tankerin tankları veya sökülebilir tank için, gövdenin harici veya dâhili takviye, bağlama, koruma veya sabitleme elemanlarını ifade eder;

(b) Bir tank konteynerin tankları için, gövdenin harici veya dâhili takviye, bağlama, koruma veya sabitleme elemanlarını ifade eder;

(c) Bir tüplü gaz tankerinin elemanları veya bir MEGC için, gövdenin veya kabın harici veya dâhili takviye, bağlama, koruma veya sabitleme elemanlarını ifade eder;

(d) Esnek IBC'ler dışındaki IBC'ler için, gövdenin takviye, bağlama, taşıma, koruma veya sabitleme elemanlarını ifade eder (plastik iç kaplı kompozit IBC'ler için taban paleti dâhil);

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"Yeniden kullanılmış ambalaj" muayene edilerek performans testlerini geçmesini etkileyecek bozukluklarının olmadığı anlaşılmış bir ambalaj anlamına gelir. Bu terim, ürünü gönderen tarafından kontrol edilen taşıma zinciriyle taşınan ve aynı veya birbiriyle uyumlu benzer içeriklerle tekrar doldurulmuş olanları kapsar;

"Yeniden kullanılmış büyük ambalaj" muayene edilerek performans testlerini geçmesini etkileyecek bozukluklarının olmadığı anlaşılmış bir ambalaj anlamına gelir; bu terim, ürünü gönderen tarafından kontrol edilen taşıma zinciriyle taşınan ve aynı veya birbiriyle uyumlu benzer içeriklerle tekrar doldurulmuş olanları kapsar;

"Yeniden üretilmiş IBC" metal, sert plastik veya kompozit IBC anlamına gelmekte olup şu şekillerde üretilmiştir:

(a) UN tipi olmayandan UN tipi olarak üretilmiş veya

(b) Bir UN tasarım tipinden bir başka UN tasarım tipine dönüştürülmüş.

Yeniden üretilmiş IBC'ler, ADR'nin aynı tip yeni IBC'ler için geçerli olan zorunluluklarına bağlıdır (bkz. 6.5.6.1.1 tasarım tipi tanımı);

"Yeniden üretilmiş ambalaj" özellikle şu anlama gelir:

(a) Aşağıdaki özelliklere sahip metal variller:

(i) UN tipi olmayanlardan Bölüm 6.1 zorunluluklarını karşılayarak UN tipi olacakmış gibi üretilmiş;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(ii) Bölüm 6.1 zorunluluklarını karşılayan bir UN tipinden başka bir UN tipine dönüştürülen veya

(iii) Tümleşik yapısal parçaları değişime uğrayan (sabit (çıkarılamaz) kapaklar gibi);

(b) Aşağıdaki özelliklere sahip plastik variller:

(i) Bir UN tipinden başka bir UN tipine dönüştürülen (örneğin 1H1'den 1H2'ye) veya

(ii) Birleşik yapısal elemanlarında yenilenme geçiren.

Yeniden üretilmiş variller, aynı türden yeni varillere uygulanan Bölüm 6.1 koşullarına uymalıdır;

"Yeniden üretilmiş büyük ambalaj" aşağıdaki özelliklere sahip, metal veya sert plastik büyük ambalaj anlamına gelir:

(a) UN tipi olmayandan UN tipi olarak üretilmiş veya

(b) Bir UN tasarım tipinden bir başka UN tasarım tipine dönüştürülmüş.

Yeniden üretilmiş büyük ambalajlar, ADR'nin aynı tip yeni büyük ambalajlar için de geçerli olan zorunluluklarına tabidir (ayrıca bkz. 6.6.5.1.2 tasarım tipi tanımı);

"Yenilenmiş ambalaj" özellikle şu anlama gelir:

(a) Aşağıdaki özelliklere sahip metal variller:

(i) orijinal yapım malzemelerine kadar temizlenmiş, tüm eski içeriği, iç ve dış korozyonu, dış kaplama ve etiketleri çıkarılmış;

(ii) orijinal şekil ve sınırlarına getirilmiş, (varsa) kenarları güçlendirilmiş ve kapatılmış, tüm entegre olmayan contaları değiştirilmiş;

(iii) temizlikten sonra, fakat boyamadan önce muayene edilmiş varillerdir; görünür çukurlar, malzeme kalınlığında belirgin azalma, metal yorgunluğu, hasarlı diş veya kapaklar ya da diğer önemli kusurlar bulunan ambalajlar reddedilir;

(b) Aşağıdaki özelliklere sahip plastik variller ve bidonlar:

(i) orijinal yapım malzemelerine kadar temizlenmiş, tüm eski içeriği, dış kaplama ve etiketleri çıkarılmış;

(ii) tüm entegre olmayan contaları değiştirilmiş ve

(iii) temizlikten sonra, muayene edilmiş varil ve bidonlardır; yırtık, kırışıklık veya çatlak gibi görünür kusurlar veya hasarlı diş veya kapaklar ya da diğer önemli kusurlar bulunan ambalajlar reddedilir;

"Yetkili makam" yerel kanunlarca her ülkede her özel durum için atanmış makam, makamlar ya da bunlar tarafından yetkilendirilen kurum veya kurumlar anlamına gelir;

"Yükleyen" aşağıdakileri gerçekleştiren herhangi bir işletme anlamına gelir:

(a) Ambalajlı tehlikeli malların, küçük konteynerlerin veya portatif tankların bir aracın veya konteynerin içine veya üzerine yüklenmesi veya

(b) Konteynerin, dökme yük konteynerinin, MEGC'nin, tank konteynerin veya portatif tankın bir aracın üzerine yüklenmesi.

"Yükleme" yükleyen tarafından, yükleyen tanımına uygun olarak yapılan tüm faaliyetleri ifade eder;

"*Yönetim Sistemi*", Radyoaktif malzemenin taşınması için, politika ve hedefler oluşturulmasına ve hedeflere verimli ve etkili bir şekilde ulaşılmasına yönelik birbiriyle ilişkili ya da birbiriyle etkileşimli unsurlar grubu (sistem) anlamına gelir.

"Yumuşak çelik" asgari 360 N/mm^2 ile 440 N/mm^2 arası çekme mukavemetine sahip çelik anlamına gelir;

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"Yüklenici", bkz. *"İşletme";*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.2.2 Ölçüm birimleri

1.2.2.1 Aşağıdaki ölçüm birimleri [a] ADR için geçerlidir:

Ölçülen nicelik	SI birimi [b]	Kabul edilebilir alternatif birim	Birimler arasındaki ilişki
Uzunluk	m (metre)	-	
Alan	m^2 (metrekare)	-	
Hacim	m^3 (metreküp)	*l*[c] (litre)	1 *l* = 10^{-3} m^3
Zaman	s (saniye)	dak (dakika)	1 dak = 60 s
		h (saat)	1 h = 3600 s
		d (gün)	1 d = 86.400 s
Kütle	kg (kilogram)	g (gram)	1 g = 10^{-3} kg
		t (ton)	1 t = 10^3 kg
Kütlesel yoğunluk (özkütle)	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^3 kg/m^3
Sıcaklık	K (kelvin)	°C (Celsius derece)	0 °C = 273,15 K
Sıcaklık farkı	K (kelvin)	°C (Celsius derece)	1 °C = 1 K
Kuvvet	N (newton)	-	1 N = 1 kg.m/s^2
Basınç	Pa (pascal)		1 Pa = 1 N/m^2
		bar (bar)	1 bar = 10^5 Pa
Gerilim	N/m^2	N/mm^2	1 N/mm^2 = 1 MPa
İş		kWh (kilowatt saat)	1 kWh = 3,6 MJ
Enerji	J (joule)		1 J = 1 N.m = 1 W.s
Isı Miktarı		eV (elektronvolt)	1 eV = 0,1602 H 10^{-18} J
Güç	W (Watt)	-	1 W = 1 J/s = 1 N.m/s
Elektriksel Direnç	Ω (ohm)	-	1 Ω = 1 kg · m² / s³ / A²
Kinematik viskozite	m^2/s	mm^2/s	1 mm2/s = 10-6 m2/s
Dinamik viskozite	Pa.s	mPa.s	1 mPa.s = 10^{-3}Pa.s
Aktivite	Bq (becquerel)		
Doz eşdeğeri	Sv (sievert)		

[a] *Aşağıdaki yuvarlanmış rakamlar, şimdiye dek kullanılan birimlerin SI birimlerine dönüştürülmesi için geçerlidir.*

Kuvvet

1 kg = 9,807 N
1N = 0,102 kg

Gerilim

1 kg/mm² = 9,807 N/mm²
1 N/mm² = 0,102 kg/mm²

Basınç

1 Pa = 1 N/m²	*= 10⁻⁵ bar*	*= 1,02 x 10⁻⁵ kg/cm²*	*= 0,75 x 10⁻² torr*
1 bar = 10⁵ Pa	*= 1,02 kg/cm²*	*= 750 torr*	
1 kg/cm² = 9,807 x 10⁴ Pa	*= 0,9807 bar*	*= 736 torr*	
1 torr = 1.33 x10² Pa	*= 1,33 x 10⁻³ bar*	*= 1.36 x10⁻³ kg/cm²*	

Enerji, İş, Isı Miktarı

1 J = 1 N.m	*= 0,278 x 10⁻⁶ kWh*	*= 0,102 kgm*	*= 0,239 x 10⁻³kcal*
1 kWh = 3.6 x10⁶ J	*= 367 x10³kgm*	*= 860 kcal*	
1 kgm = 9,807 J	*= 2.72 x10⁻⁶kWh*	*= 2.34 x10⁻³ kcal*	
1 kcal = 4.19 x10³ J	*= 1.16 x10⁻³ kWh*	*= 427 kgm*	

Güç

1 W = 0,102 kgm/s = 0,86 kcal/h
1 kgm/s = 9,807 W = 8,43 kcal/h
1 kcal/h = 1,16 W = 0,119 kgm/s

Kinematik viskozite

1 m²/s = 10⁴ St (Stoke)
1 St = 10⁻⁴ m²/s

Dinamik viskozite

1 Pa.s = 1 N.s/m²	*= 10 P (poise)*	*= 0,102 kg.s/m²*	
1 P = 0,1 Pa.s	*= 0,1 N.s/m²*	*= 1,02 x 10⁻² kg.s/m²*	
1 kg.s/m² = 9,807 Pa.s	*= 9,807 N.s/m²*	*= 98,07 P*	

[b] *Uluslararası Birimler Sistemi (SI), Ağırlıklar ve Ölçümlere ilişkin Genel Konferansı'nda alınan kararların sonucudur (Adres: Pavillion de Bretuil, Pare de St. Cloud, F.92 310 Sevres).*

[c] *Eğer kullanılan daktilo "1" sayısı ile "l" harfi arasında ayırım yapamıyorsa, litre için "l "kısaltması yerine "L" kısaltması kullanılabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bir birimin ondalık katları ve alt-katları, önek veya semboller kullanılarak oluşturulabilir. Bu önek veya semboller, birimin ismi veya sembolü önüne konduğunda aşağıdaki anlamları verir:

Faktör			Önek	Sembol
1.000.000.000.000.000.000	$= 10^{18}$	kentilyon	exa	E
1.000.000.000.000.000	$= 10^{15}$	katrilyon	peta	P
1.000.000.000.000	$= 10^{12}$	trilyon	tera	T
1.000.000.000	$= 10^{9}$	milyar	giga	G
1.000.000	$= 10^{6}$	milyon	mega	M
1000	$= 10^{3}$	bin	kilo	k
100	$= 10^{2}$	yüz	hekto	h
10	$= 10^{1}$	on	deka	da
0,1	$= 10^{-1}$	onda bir	desi	d
0,01	$= 10^{-2}$	yüzde bir	santi	c
0,001	$= 10^{-3}$	binde bir	mili	m
0,000.001	$= 10^{-6}$	milyonda bir	mikro	μ
0,000.000.001	$= 10^{-9}$	milyarda bir	nano	n
0,000.000.000.001	$= 10^{-12}$	trilyonda bir	piko	p
0,000.000.000.000.001	$= 10^{-15}$	katrilyonda bir	femto	f
0,000.000.000.000.000.001	$= 10^{-18}$	kentilyonda bir	atto	a

NOT: *10^{9} = milyar Birleşmiş Milletlerin İngilizce kullanımıdır. 10^{-9}milyarda bir gösterimi de aynı şekildedir.*

1.2.2.2 Özellikle aksi belirtilmedikçe, ADR'de "%" işareti şunları ifade eder:

(a) Katı veya sıvı karışımlarında ve çözeltilerde ve bir sıvı ile ıslatılmış katılarda da karışım, çözelti veya ıslatılmış katının toplam kütlesine göre kütle yüzdesi;

(b) Sıkıştırılmış gaz karışımlarında, basınçla doldurulmuş ise gaz karışımının toplam hacminin yüzdesi olarak belirtilen hacim oranı; eğer kütle olarak doldurulmuşsa karışımın toplam kütlesinin yüzdesi olarak belirtilen kütle oranı;

(c) Sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazların karışımında, karışımın toplam kütlesinin yüzdesi olarak belirtilen kütle oranı.

1.2.2.3 Kaplara ilişkin her türlü basınç (test basıncı, iç basınç, emniyet valfi açma basıncı gibi) her zaman gösterge basıncı olarak (atmosfer basıncının üzerindeki basınç) olarak belirtilir; bununla birlikte, maddelerin buhar basınçları her zaman mutlak basınç olarak ifade edilir.

1.2.2.4 Başka bir sıcaklık belirtilmediği sürece, ADR'de kap doldurma oranını belirtilmiş ise, bu her zaman maddelerin 15 °C'deki referans sıcaklığıyla bağlantılıdır.

1.2.3 Kısaltmalar Listesi

ADR'de, kısaltmalar, kısma adları ve düzenleyici metinlerin kısaltılmış gösterimleri aşağıdaki anlamlarda kullanılmaktadır.

A

"ADN" * Tehlikeli Malların İç Su Yollarında Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması anlamına gelir;

"ASTM" Amerikan Test ve Malzemeler Kurumu (American Society for Testing and Materials) (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, Amerika Birleşik Devletleri) anlamına gelir, www.astm.org;

** "ADN" kısaltması, Fransızca "Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures" terimine karşılık gelir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

B

"B.B.B." başka biçimde belirtilmedikçe anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

C

"CGA" Sıkıştırılmış Gaz Birliği (Compressed Gas Association) 8484 Westpark Drive, Suite 220, McLean, Virginia 22102, Amerika Birleşik Devletleri, anlamına gelir, www.cganet.com;

*"CIM"*** Tadil edilmiş şekliyle Uluslararası Mal Taşımacılığı Sözleşmesine İlişkin Tek tip Kurallar (Uluslararası Demiryolu Taşımacılığına İlişkin Sözleşmenin (COTIF) Ek B) anlamına gelir;

*"CMR"**** Uluslararası Malların Karayoluyla Taşınmasına İlişkin Sözleşme (Cenevre, 19 Mayıs 1956), (tadil edilmiş hâliyle) anlamına gelir;

"CNG" Sıkıştırılmış doğal gaz anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

"CSC" Londra'daki Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından tadil edilen ve yayımlanan Uluslararası Güvenli Konteynerler Sözleşmesi (Cenevre, 1972) anlamına gelir;

"CSI" Kritiklik güvenlik indeksi anlamına gelir. (Bkz 1.2.1)

E

"EIGA" Avrupa Endüstriyel Gaz Birliği- 30 Avenue de l'Astronomie, 1210 Brüksel- Belçika anlamına gelir, www.eiga.eu;

"EN" (standardı) Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brüksel- Belçika) tarafından yayımlanan bir Avrupa standardı anlamına gelir, www.cen.eu;

F

"FRP" fiber takviyeli plastikler anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

G

"GHS" Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi için Küresel Uyumlaştırma Sistemi anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

I

"IAEA" Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (International Atomic Energy Agency, P.O. Box 100 - A - 1400 Viyana) anlamına gelir; www.iaea.org;

"IBC" Orta boy dökme yük konteyneri anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

"ICAO" Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada) anlamına gelir; www.icao.org;

"IMDG" 1.2.1'deki "IMDG Kodu" tanımına bakınız;

"IMO" Uluslararası Denizcilik Örgütü (International Maritime Organization, 4 Albert Embankment, London SE1, 7SR, Birleşik Krallık) anlamına gelir; www.imo.org;

"ISO" (standardı) Uluslararası Standardizasyon Birliği (International Organization for Standardization, 1, rue de Varembe. CH-1204 Cenevre 20 İsviçre) tarafından yayımlanan uluslararası standart anlamına gelir; www.iso.org;

*** "CIM" kısaltması, Fransızca "Contrat de transport international ferroviaire de marchandises" terimine karşılık gelir.*

**** "CMR" kısaltması, Fransızca "Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route" terimine karşılık gelir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

L

"LNG" Sıvılaştırılmış doğal gaz anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

"LPG" Sıvılaştırılmış petrol gazı anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

"LSA" (madde) Düşük özgül aktiviteli madde anlamına gelir (Bkz 2.2.7.1.3);

M

"MEGC" Çok elemanlı gaz konteyneri anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

"MEMU" Mobil patlayıcı üretim birimi anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

R

"RID" Tehlikeli Eşyanın Demiryolu ile Uluslararası Taşınmasına İlişkin Yönetmelik (COTIF'in (Demiryoluyla Uluslararası Taşımaya İlişkin Sözleşme) C Eki) anlamına gelir;

S

"SADT" Kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

"SAPT" Kendiliğinden hızlanan polimerleşme sıcaklığı anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

"SCO" Yüzeyi bulaşmış cisim anlamına gelir (Bkz 2.2.7.1.3);

T

"TI" Taşıma indeksi anlamına gelir (Bkz 1.2.1);

U

"UIC" † Uluslararası Demiryolları Birliği (International Union of Railways, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris, Fransa) anlamına gelir, www.uic.org;

"UNECE" Birlemiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (United Nations Economic Commission for Europe, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Cenevre 10, İsviçre) anlamına gelir. www.unece.org.

† UIC" kısaltması, Fransızca "Union internationale des chemins de fer" terimine karşılık gelir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.3

TEHLİKELİ MALLARIN TAŞIMACILIĞINDA YER ALAN KİŞİLERİN EĞİTİMİ

1.3.1 Kapsam ve uygulanabilirlik

Tehlikeli malların taşınması ile görevlendirilmiş olan ve Bölüm 1.4'te belirtilen taraflar tarafından istihdam edilen kişiler, bu tür maddelerin taşınmasına ilişkin zorunluluklar uyarınca sorumluluklarına ve görevlerine uygun eğitimi almalıdırlar. Çalışanlar, sorumluluk almadan önce 1.3.2 uyarınca eğitim almalı ve gerekli eğitimi almadıkları sürece eğitimli bir kişinin doğrudan gözetiminde hareket etmelidirler. Bölüm 1.10'da belirtilen tehlikeli malların güvenliği ile ilgili eğitim zorunluluklarına da özen gösterilmelidir.

NOT 1: *Güvenlik danışmanının eğitimi ile ilgili, bu başlık yerine bkz.1.8.3*

NOT 2: *Araç ekibinin eğitimi ile ilgili, bu başlık yerine bkz. Bölüm 8.2.*

NOT 3: *Sınıf 7 ile ilgili eğitim için, ayrıca bkz. 1.7.2.5.*

1.3.2 Eğitimin niteliği

Eğitim ilgili bireyin sorumluluk ve görevlerine uygun olarak aşağıdaki biçimde olmalıdır.

1.3.2.1 ***Genel bilinçlendirme eğitimi***

Personel tehlikeli malların taşınmasına yönelik hükümlerin genel zorunluluklarına aşina olmalıdır.

1.3.2.2 ***Göreve özgü eğitim***

Personel, görevleriyle ve sorumluluklarıyla orantılı olarak, tehlikeli malların taşınmasını ilgilendiren düzenlemelerin zorunlulukları hakkında eğitim almalıdır.

Tehlikeli malların çok modlu şekilde taşındığı durumlarda, personel diğer taşıma türleriyle ilgili zorunluluklar hakkında bilgilendirilmelidir.

1.3.2.3 ***Emniyet eğitimi***

Personel, yüklemeyi ve indirmeyi de içeren tehlikeli malların taşınması sırasında oluşan bir kazadaki yaralanma veya patlama riskinin derecesine bağlı olarak tehlikeli malların zararlarını ve tehlikelerini kapsayan eğitimi almalıdır.

Sağlanan eğitim personeli emniyetli elleçleme ve acil durum müdahale yöntemleri hakkında bilinçlendirmeyi amaçlamalıdır.

1.3.2.4 Düzenlemelerdeki değişiklikler göz önünde bulundurularak eğitim periyodik bilgi tazeleme eğitimleriyle pekiştirilmelidir.

1.3.3 Dokümantasyon

İşbu Bölüm'e göre alınan eğitim ile ilgili kayıtlar, işveren tarafından tutulur ve talep edilmesi hâlinde çalışana veya yetkili makama sunulur. İşveren, kayıtları yetkili makam tarafından belirtilen süre boyunca muhafaza eder. Eğitim kayıtları yeni istihdam başlangıcında doğrulanır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.4

TARAFLARIN EMNİYET YÜKÜMLÜLÜKLERİ

1.4.1 Genel emniyet önlemleri

1.4.1.1 Tehlikeli malların taşınması sırasında yer alan taraflar, öngörülebilir tehlikelerin doğası ve kapsamına bağlı olarak zarar ve yaralanmadan uzak durmak ya da gerekirse etkilerini azaltmak için uygun önlemleri almalıdır. Taraflar, ilgili alanlarındaki bütün olaylarda ADR'nin zorunluluklarına uymak zorundadır.

1.4.1.2 Kamu güvenliğini tehlikeye sokacak acil bir risk oluştuğunda taraflar hemen acil durum servislerine haber vermeli ve harekete geçmek için gereken bilgi için ulaşılabilir durumda olmalıdır.

1.4.1.3 ADR çeşitli taraflara düşen yükümlülükleri münferit şekilde belirleyebilir.

Anlaşmaya Taraf Ülkelerden biri mevcut emniyetin azaltılmadığını düşünürse, 1.4.2'nin ve 1.4.3'ün yükümlülükleri sağlandığı takdirde, kendi yerel mevzuatlarıyla belirli bir katılımcıya düşen yükümlülükleri başka bir veya birkaç katılımcıya aktarabilir. Anlaşmaya Taraf Ülke, bu istisnaları, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin dikkatine sunacak olan Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne bildirmelidir.

Katılımcıların tanımları ve ilgili yükümlülüklerine ilişkin 1.2.1, 1.4.2 ve 1.4.3'te belirtilen zorunluluklar, bu katılımcıların tüzel kişi, serbest meslek mensubu ya da işveren veya işçi vb. olmasından kaynaklanan yasal sonuçlarla (cezai nitelik, sorumluluk, vb.) ilgili yerel kanun hükümlerini etkilemez.

1.4.2 *Esas tarafların yükümlülükleri*

NOT 1: *İşbu başlıkta emniyet yükümlülüklerinin verildiği çeşitli katılımcılar tek ve aynı işletme olabilir. Ayrıca, bir katılımcının faaliyetleri ve uyması gereken emniyet yükümlülükleri çeşitli işletmeler tarafından üstlenilebilir.*

NOT 2: *Radyoaktif malzemeler için bkz. 1.7.6.*

1.4.2.1 *Gönderen*

1.4.2.1.1 Tehlikeli malları gönderen, sadece ADR zorunluluklarına uyan sevkiyatların teslimatı yapmakla yükümlüdür. 1.4.1 bağlamında, bu taraf özellikle şunları yapar:

(a) Tehlikeli malların ADR mevzuatına uygun şekilde sınıflandırılmış ve taşınmasına izin verilmiş olduğunu belirlemek;

(b) Özellikle Bölüm 5.4'teki ve Bölüm 3'teki tabloların zorunluluklarını göz önünde bulundurarak, taşımacıya gerekli bilgi ve verileri, izlenebilir biçimde vermek ve gerekirse gerekli taşıma evrakını ve taşıma sırasında bulundurulan belgeleri (yetkiler, onaylar, bildirimler, sertifikalar, vs) ibraz etmek;

(c) ADR tanımlarına uygun şekilde onaylanmış, taşınacak maddelerin taşınmasına uygun ve ADR'de tanımlanan işaretleri taşıyan ambalajları, büyük ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve tankları (tankerler, sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, MEGC'ler, portatif tanklar ve tank konteynerler) kullanmak;

(d) Sevkiyat araçları ve gönderme sınırlamalarının zorunluluklarına uymak;

(e) Boş, temizlenmemiş ve gazı boşaltılmamış tankların (tankerler, sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, MEGC'ler, portatif tanklar ve tank konteynerler) veya boş, temizlenmemiş araçların ve dökme yük konteynerlerinin dahi Bölüm 5.3'e uygun olarak işaretlenmiş, etiketlenmiş ve levhalanmış olduğundan emin olmak ve boş, temizlenmemiş tankların kapalı olduklarından ve doluymuş gibi sızdırmaz olduğundan emin olmak.

1.4.2.1.2 Gönderen, diğer tarafların hizmetlerini kullanıyorsa (ambalajlayan, yükleyen, dolduran, vb.), sevkiyatın ADR zorunluluklarını sağladığından emin olmak için gerekli tedbirleri almalıdır. Gönderen, 1.4.2.1.1 (a), (b), (c) ve (e) için, kendisine diğer taraflarca sağlanan bilgilere ve verilere de güvenebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.4.2.1.3 Gönderen, üçüncü bir taraf için çalışıyorsa, üçüncü taraf taşınacak tehlikeli mallar hakkında göndereni yazıyla bilgilendirmeli ve yükümlülüklerini yerine getirebilmesi için ihtiyaç duyduğu bütün bilgi ve belgeleri sağlamalıdır.

1.4.2.2 ***Taşımacı***

1.4.2.2.1 1.4.1 bağlamında uygun olan her durumda taşımacı, özellikle şunları yapar:

(a) Taşınacak tehlikeli malların ADR'ye uygun olarak taşınması için onaylanmış olduğunu tespit etmek;

(b) Tehlikeli malların taşınması ile ilgili ADR'de öngörülen tüm bilgilerin taşınmadan önce gönderence sağlandığını, taşıma ünitesinde kanunda öngörülen belgelerin olduğunu veya kâğıt belgeler yerine elektronik bilgi işlem (EDP) veya elektronik veri değişimi (EDI) yöntemleri kullanılıyorsa, bu verilerin kâğıt belgelere eşdeğer olacak biçimde taşıma sırasında mevcut olduğunu tespit etmek;

(c) Araçlarda ve yüklerde görsel olarak belirgin bozukluk, sızıntı veya çatlak, eksik donanım olup olmadığını araştırarak tespit etmek;

(d) Tankerlerin, tüplü gaz tankerlerinin, sökülebilir tankların, portatif tankların, tank konteynerlerin ve MEGC'lerin bir sonraki muayene için belirtilen geçerlilik tarihinin geçmediğini araştırarak tespit etmek;

NOT: *4.1.6.10 (eleman olarak basınçlı kaplar içeren tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler durumunda), 4.2.4.4, 4.3.2.3.7,4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 veya 6.7.4.14.6 koşulları altında işbu geçerlilik tarihinin sonra ermesinden sonra da tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler taşınabilir.*

(e) araçların olması gerekenden daha fazla yüklenmediğini doğrulamak;

(f) Bölüm 5.3 uyarınca öngörülen araçlar için levhaların, işaretlerin ve turuncu renkli plakaların iliştirildiğini tespit etmek;

(g) Taşıma ünitesi, araç ekibi ve belirli sınıflar için ADR'de öngörülen donanımın taşıma ünitesinde olduğunu temin etmek.

Bu hususlar, ilgili durumlarda taşıma belgeleri ve eşlik eden belgeler esas alınarak, aracın veya konteynerin veya uygun olduğunda yükün görsel olarak muayene edilmesi suretiyle gerçekleştirilir.

1.4.2.2.2 Taşımacı 1.4.2.2.1 (a), (b), (e) ve (f)'deki durumların geçerli olması hâlinde diğer taraflarca sağlanan bilgilere ve verilere güvenebilir.1.4.2.2.1 (c)'deki durum söz konusu ise, 5.4.2'ye göre verilen "konteyner/araç paketleme sertifikasında" onaylanan hususlara güvenebilir.

1.4.2.2.3 Taşımacı, madde 1.4.2.2.1 uyarınca ADR zorunluluklarında bir ihlal gözlemlerse, bu durum düzeltilene kadar sevkiyatı göndermez.

1.4.2.2.4 Sefer sırasında, taşıma işleminin emniyetini tehlikeye sokacak bir ihlal gözlemlenirse, trafik güvenliği, sevkiyatın emniyetli bir şekilde durdurulması zorunluluğu ve kamu güvenliği göz önünde bulundurularak, sevkiyat olabildiğince çabuk bir şekilde durdurulur. Taşıma işlemi sadece gönderilen sevkiyat, mevcut düzenlemelerle uyum içindeyse devam ettirilebilir. Yolculuğun geri kalanından sorumlu yetkili makam(lar) taşıma işleminin devam etmesi için onay verebilir.

Yolculuğun kalan kısmı için gerekli uygunluk ve onay sağlanamazsa, yetkili makam(lar) taşımacıya gerekli idari yardımı sağlar. Aynı durum, taşımacı, taşınan maddelerin tehlikeli niteliği hakkında gönderen tarafından bilgilendirilmediğini yetkili makama (kurumlara) bildirdiğinde ve özellikle taşıma sözleşmesinin tabi olduğu yasa gereğince malları boşaltmayı, imha etmeyi ya da zararsız kılmayı istediği hâllerde de geçerlidir.

1.4.2.2.5 *(Rezerve edildi)*

1.4.2.2.6 Taşımacı, araç ekibine ADR'de öngörüldüğü şekilde yazılı talimatlar verecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.4.2.3 ***Alıcı***

1.4.2.3.1 Alıcı zorlayıcı nedenler olmadıkça malların kabulünü geciktirmemekle ve boşaltma işlemi tamamlandıktan sonra kendisiyle ilgili ADR zorunluluklarının yerine getirildiğini doğrulamakla yükümlüdür.

1.4.2.3.2 Konteynerler kullanılıyorsa, bu onayın ADR zorunluluklarına ilişkin bir ihlali açığa çıkarması hâlinde alıcı, taşımacıya konteyneri sadece ihlal giderildikten sonra iade eder.

1.4.2.3.3 Alıcı diğer tarafların hizmetlerinden yararlanırsa (boşaltan, temizleyici, dekontaminasyon tesisi vb.), ADR'nin 1.4.2.3.1 ve 1.4.2.3.2 zorunluluklarına uyulduğundan emin olmak için uygun tedbirleri alır.

1.4.3 Diğer tarafların yükümlülükleri

Diğer tarafların genel bir listesi ve bu tarafların ilgili yükümlülüklerinin listesi aşağıda belirtilmiştir. Görevlerinin, ADR'ye tabi bir taşıma işlemi olarak gerçekleştirildiğini bildikleri veya bilmeleri gerektiği sürece, diğer tarafların yükümlülükleri bölüm 1.4.1'den itibaren verilmiştir.

1.4.3.1 ***Yükleyen***

1.4.3.1.1 1.4.1 bağlamında yükleyen, özellikle aşağıdaki yükümlülüklere sahiptir:

(a) Yükleyen, ancak tehlikeli malların ADR'ye göre taşınması onaylanmışsa tehlikeli malları taşımacıya teslim eder;

(b) Yükleyen ambalajlanmış tehlikeli malları veya temizlenmemiş boş ambalajları taşıma için teslim ederken ambalajların zarar görüp görmediğini kontrol eder. Yükleyen zarar görmüş ambalajları, özellikle sızdırmaz olmayanları ve tehlikeli maddeyi sızdıran veya sızdırma riski taşıyan ambalajları zarar giderilene kadar teslim etmez. Bu yükümlülük boş, temizlenmemiş ambalajlar için de geçerlidir.

(c) Yükleyen, yükleme ve elleçlemeye ilişkin özel koşullara uymalıdır;

(d) Yükleyen, tehlikeli malları konteynere yükledikten sonra Bölüm 5.3 uyarınca belirtilen levha takılması, işaretleme ve turuncu renkli plakalara ilişkin koşullara uymalıdır;

(e) Yükleyen ambalajları yüklerken, araç ya da büyük konteynerdeki tehlikeli malları göz önünde bulundurarak karışık yükleme yasaklarına ve yiyeceklerin, diğer tüketim maddelerinin ya da hayvan yemlerinin ayrılmasıyla ilgili zorunluluklara uymalıdır.

1.4.3.1.2 Yükleyen 1.4.3.1.1 (a), (d) ve (e) hâllerinde diğer taraflarca sağlanan bilgilere ve verilere güvenebilir.

1.4.3.2 ***Ambalajlayan***

1.4.1 bağlamında ambalajlayan, özellikle aşağıdakilere uymalıdır:

(a) Paketleme koşullarını veya karışık paketleme koşullarını ilgilendiren zorunluluklar ve

(b) Ambalajları taşıma için hazırladığında, ambalajların işaretlenmesi ve etiketlenmesini ilgilendiren zorunluluklar.

1.4.3.3 ***Dolduran***

1.4.1 bağlamında dolduran, özellikle aşağıdaki yükümlülüklere sahiptir:

(a) Dolduran, tankları doldurmadan önce tankların ve donanımlarının teknik olarak yeterli olduğunu araştırarak tespit etmelidir;

(b) Dolduran, tankerlerin, tüplü gaz tankerlerinin, sökülebilir tankların, portatif tankların, tank konteynerlerin ve MEGC'lerin bir sonraki muayene için belirtilen tarihin geçmediğini araştırarak tespit etmelidir;

(c) Dolduran sadece doldurulacak tanklarda taşınmasına izin verilen tehlikeli malları tanklara doldurmalıdır;

(d) Dolduran tankı doldururken, bitişik bölmelerdeki tehlikeli malları ilgilendiren zorunluluklara uygun hareket etmelidir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(e) Dolduran, tankı doldururken, doldurulan madde için izin verilebilir doldurma oranını veya izin verilebilir litre başına içeriklerin kütlesini gözlemelidir;

(f) Dolduran, dolumu yaptıktan sonra bütün kapakların kapalı durumda olduğundan ve sızıntı olmadığından emin olmalıdır;

(g) Doldurduğu tankın dışında tehlikeli dolum maddelerinin artıklarının yapışmadığından emin olmalıdır;

(h) Dolduran, tehlikeli malları taşımaya hazırlarken, belirtilen levhaların, işaretlerin, turuncu plakaların ve etiketlerin, tanklar, araçlar ve dökme yük taşımada kullanılan konteynerlerin üzerine Bölüm 5.3'e uygun şekilde takıldığından emin olmalıdır;

(i) *(Rezerve edildi);*

(j) Araçlara veya konteynerlere tehlikeli malları dökme hâlinde doldururken, Bölüm 7.3'teki ilgili hükümlere uyulduğunu araştırarak tespit etmelidir.

1.4.3.4 ***Tank konteyner / portatif tank işletmecisi***

1.4.1 bağlamında tank konteyner / portatif tank işletmecisi özellikle aşağıdakilere uymalıdır:

(a) Yapı, donanım, muayene, testler ve işaretlemeler ile ilgili zorunluluklara uygunluğu temin etmek;

(b) Gövdelerin ve donanımlarının bakımının, normal işletme koşullarında, tank konteyner / portatif tankın bir sonraki incelemesine kadar ADR zorunluluklarına uygun şekilde gerçekleştirildiğinden emin olmak;

(c) Gövde veya donanımının emniyetinin, onarım, değişiklik veya kaza durumunda azalma eğilimi göstermesi hâlinde istisnai muayene yaptırmak.

1.4.3.5 ve 1.4.3.6 *(Rezerve edildi)*

1.4.3.7 ***Boşaltan***

1.4.3.7.1 1.4.1 bağlamında boşaltan, özellikle aşağıdakilere uymalıdır:

(a) Ambalaj, konteyner, tank, MEMU, MEGC veya araç üzerindeki bilgiler ile taşıma belgesindeki ilgili bilgileri karşılaştırarak doğru maddelerin boşaltıldığını araştırarak, tespit etmek;

(b) Boşaltma öncesinde ve esnasında, ambalajların, tankın, aracın veya konteynerin boşaltma işlemini tehlikeye sokacak şekilde zarar görüp görmediğini kontrol etmek. Böyle bir durum olduğunda, gerekli önlemler alınana kadar boşaltmanın gerçekleşmediğini araştırarak, tespit etmek;

(c) Boşaltma ve elleçleme ile ilgili tüm zorunluluklara uymak;

(d) Tankın, aracın veya konteynerin boşaltılmasının hemen sonrasında:

(i) Boşaltma işlemi sırasında tankın, aracın veya konteynerin dışına yapışmış tehlikeli kalıntıları temizlemek ve

(ii) Valflerin ve kontrol deliklerinin kapandığından emin olmak;

(e) Araçların ve konteynerlerin temizliği ve dezenfekte edilmesi ile ilgili olarak öngörülenlerin yerine getirildiğinden emin olmak ve

(f) Konteynerler tamamıyla boşaltıldığında, temizlendiğinde ve dezenfekte edildiğinde, Bölüm 5.3'e göre gösterilen levha, işaret ve turuncu renkli plakaların artık üzerinde bulunmadığından emin olmak.

1.4.3.7.2 Boşaltan diğer tarafların hizmetlerini kullanıyorsa (temizleyici, dekontaminasyon tesisi vb.), ADR zorunluluklarına uyulduğundan emin olmak için uygun tedbirleri alır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.5

İSTİSNALAR

1.5.1 Geçici istisnalar

1.5.1.1 ADR, Madde 4, 3'üncü paragraf uyarınca, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları, emniyetten taviz vermemek koşuluyla, ADR zorunluluklara ilişkin geçici istisnalarla, kendi sınırları içinde belirli taşıma işlemlerine doğrudan kendi aralarında anlaşarak izin verebilir. Geçici istisnalar kapsamında inisiyatif üstlenen makam, bu istisnaları, Anlaşmaya Taraf Ülkeleri bu durumdan haberdar etmesi için Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'nin dikkatine sunar[1].

NOT: *1.7.4'e uygun "özel anlaşma" bu bölüm kapsamındaki geçici istisna olarak değerlendirilmemektedir.*

1.5.1.2 Geçici istisnaların geçerlilik süresi, yürürlüğe girmesinden itibaren beş yılı geçemez. ADR'de ilgili bir tadilin yürürlüğe girmesinden itibaren geçici istisna kendiliğinden sona erer.

1.5.1.3 Geçici istisnaya dayanarak yapılan taşıma işlemleri, ADR kapsamında taşıma işlemleri teşkil eder.

1.5.2 *(Rezerve edildi)*

[1] ***Sekreterlik notu:*** *İşbu Bölüm altında kararlaştırılan özel anlaşmalara Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliğinin web sitesinden ulaşılabilir (http://www.unece.org/adr-multilateral-agreements).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.6

GEÇİCİ ÖNLEMLER

1.6.1 Genel

1.6.1.1 Aksi belirtilmedikçe, ADR'nin konusu olan maddeler ve nesneler 30 Haziran 2023 tarihine kadar, 31 Aralık 2022 tarihine kadar geçerli olan ADR zorunluluklarına uygun olarak taşınabilir.

1.6.1.2 *(Silindi)*

1.6.1.3 Anlaşma taraflarından birinin silahlı kuvvetlerine ait ve 1 Ocak 1990 tarihinden önce ADR ye uygun olarak ambalajlanmış Sınıf 1'e ait maddeler ve nesneler, ambalajlandıktan sonra açılmamışsa ve taşıma belgelerinde 1 Ocak 1990 tarihinden önce ambalajlanmış askeri mal oldukları belirtilmiş ise, 31 Aralık 1989 tarihinden sonra da taşınmaya devam edebilir. 1 Ocak 1990 tarihinden sonra uygulanabilir diğer koşullar bu madde ile uyum içinde olmalıdır.

1.6.1.4 1 Ocak 1990 ve 31 Aralık 1996 tarihleri arasında ADR'nin zorunluluklarına uygun şekilde ambalajlanmış Sınıf 1'e ait maddeler ve nesneler ambalajlandıktan sonra açılmamışsa ve Sınıf 1'e ait mallar olarak taşıma belgelerinde 1 Ocak 1990 ve 31 Aralık 1996 tarihleri arasında ambalajlanmış oldukları belirtilmiş ise, 31 Aralık 1996 tarihinden sonra da taşınmaya devam edebilir.

1.6.1.5 *(Rezerve edildi)*

1.6.1.6 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan derkenar 3612 (1) hükümlerine uygun olarak 1 Ocak 2003 tarihinden önce üretilmiş ve 1 Temmuz 2001'den itibaren geçerli olan harflerin, numaraların ve sembollerin boyuna ilişkin 6.5.2.1.1 hükümlerine uymayan orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) kullanılmaya devam edebilir.

1.6.1.7 31 Aralık 2004 tarihine kadar yürürlükte olan 6.1.5.2.6 hükümlerine uygun olarak 1 Temmuz 2005 tarihinden önce yayınlanan, ancak 4.1.1.21 zorunluluklarına uymayan, yüksek veya orta molekül kütlesine sahip polietilenden yapılan variller, bidonlar ve kompozit ambalajlar için tip onayları 31 Aralık 2009 tarihine kadar geçerlidir. Bu tip onayları temel alınarak üretilen ve işaretlenen bu gibi ambalajlar, 4.1.1.15'te belirtilen sürenin bitimine kadar kullanılabilir.

1.6.1.8 31 Aralık 2004 tarihinde kadar geçerli olan, alt başlık 5.3.2.2. zorunluluklarını karşılayan mevcut turuncu renkli plakaların kullanımına; aracın yönüne bakılmaksızın plaka, numaralar ve harflerin takılı kalması ile ilgili 5.3.2.2.1 ve 5.3.2.2.2 zorunluluklarını karşılaması kaydıyla devam edilebilir.

1.6.1.9 ve 1.6.1.10 *(Silindi)*

1.6.1.11 31 Aralık 2006 tarihine kadar yürürlükte olan 6.1.6.1 (a) uyarınca 1 Temmuz 2007 tarihinden önce düzenlenmiş olan, ancak 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli olan 6.1.6.1 (a) zorunluluklarına uymayan, yüksek veya orta molekül kütlesine sahip polietilenden yapılmış variller, bidonlar, kompozit ambalajlar ve yüksek molekül kütlesine sahip polietilenden yapılan IBC'ler için tip onayları geçerli olmaya devam eder.

1.6.1.12 ve 1.6.1.13 *(Silindi)*

1.6.1.14 1 Ocak 2011 tarihinden önce üretilen ve 6.5.6.13'teki titreşim testini geçmeyen tasarım tipine ait olan veya düşme testine tabi tutulduğu tarihte 6.5.6.9.5 (d) kriterlerini karşılaması zorunlu olmayan IBC'ler hâlen kullanılabilir.

1.6.1.15 1 Ocak 2011 tarihinden önce üretilmiş, tekrar üretilmiş veya onarılmış IBC'lerin, 6.5.2.2.2 uyarınca izin verilen azami istiflenmiş yük ile işaretlenmesine gerek yoktur. 6.5.2.2.2 uyarınca işaretlenmeyen bu IBC'ler, 31 Aralık 2010 tarihine kadar kullanılabilir. Ancak bu tarihten sonra tekrar üretilirse veya tamir edilirse 6.5.2.2.2 uyarınca işaretlenmelidir. 1 Ocak 2011 ve 31 Aralık 2016 arasında üretilen, yeniden üretilen ya da onarılan ve 31 Aralık 2014'e kadar yürürlükte olan 6.5.2.2.2 uyarınca maksimum izin verilen istif yükü ile işaretlenen IBC'lerin kullanımına devam edilebilir.

1.6.1.16 ila 1.6.1.22 *(Silindi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.1.23 1 Temmuz 2011 tarihinden önce üretilmiş ve 31 Aralık 2010 tarihinde kadar yürürlükte olan 8.1.4.3 zorunluluklarına uygun yangın söndürücülerin kullanılmasına devam edilebilir.

1.6.1.24 ve 1.6.1.25 *(Silindi)*

1.6.1.26 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilmiş veya yeniden üretilmiş ve 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan harflerin, numaralar ve sembollerin yüksekliğiyle ilgili 6.6.3.1 zorunluluklarına uygun olmayan büyük ambalajlar kullanılmaya devam edilebilir. 1 Ocak 2015 tarihinden önce üretilmiş veya yeniden üretilmiş olanların 6.6.3.3'e göre azami izin verilen istifleme yükü ile ilgili işaretlenmesine gerek yoktur. 6.6.3.3'e göre işaretlenmeyen bu büyük ambalajlar 31 aralık 2014 tarihine kadar kullanılabilir, ama bu tarihten sonra tekrar üretimleri yapılacaksa 6.6.3.3 uyarınca işaretlenmeleri gerekmektedir. 1 Ocak 2011 ve 31 Aralık 2016 arasında imal edilen, yeniden imal edilen ya da onarılan ve 31 Aralık 2014'e kadar yürürlükte olan 6.6.3.3 uyarınca maksimum izin verilen istif yükü ile işaretlenen büyük ambalajların kullanımına devam edilebilir.

1.6.1.27 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren geçerli olan Bölüm 3.3 özel hüküm 363'ün (a) paragrafındaki şartlara uymayan ve 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilmiş ve UN No. 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 ve 3475 sıvı yakıtlarını içeren donanım veya makineye bağlı muhafaza araçları hâlen kullanılabilir.

1.6.1.28 *(Silindi)*

1.6.1.29 Testler ve Kriterler El Kitabının 3. revizyon, 1. değişiklik alt başlık 38.3 kısmında belirtilen hükümlere veya tip testlerinin yapıldığı tarihte geçerli her türlü müteakip revizyon ya da tadilin gerekliliklerini karşılayan bir tipe göre üretilmiş lityum piller ve bataryaların ADR'de aksi belirtilmedikçe taşınmasına devam edilebilir.

Testler ve Kriterler El Kitabının 3. revizyonuna göre 1 Temmuz 2003 tarihinden önce üretilen Lityum piller ve bataryaların geçerli olan diğer tüm gereklilikleri sağlaması durumunda taşınmasına devam edilebilir.

1.6.1.30 ila 1.6.1.32 *(Silindi)*

1.6.1.33 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilmiş UN 3499 Elektrikli çift katmanlı kapasitörlerin Bölüm 3.3'teki özel hüküm 361'de (e) alt paragrafında istenildiği gibi enerji depolama kapasitesinin Wh (Watt saat) olarak işaretlenmesi zorunlu değildir.

1.6.1.34 1 Ocak 2016 tarihinden önce üretilmiş UN 3508 asimetrik kapasitörlerin, Bölüm 3.3'teki özel hüküm 372'de (c) alt paragrafında istenildiği gibi enerji depolama kapasitesinin Wh (Watt saat) olarak işaretlenmesi zorunlu değildir.

1.6.1.35 ve 1.6.1.36 *(Silindi)*

.

1.6.1.37 *(Rezerve edildi)*

1.6.1.38 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, 1 Ocak 2017'den 31 Aralık 2018'e kadar geçerli 1.8.3.18 zorunluluklarına uyanlar yerine, 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli olan modele uygun tehlikeli mal güvenlik danışmanları eğitim sertifikaları düzenlemeye devam edebilirler. Söz konusu sertifikalar beş yıllık geçerlik süreleri sonuna kadar kullanılabilir.

1.6.1.39 ila .6.1.42 *(Silindi)*

1.6.1.43 Bölüm 3.3'te özel hüküm 388 ve 669'da tanımlandığı üzere, 1 Temmuz 2017'den önce tescil edilen veya hizmete alınan araçlar ile 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli ADR zorunluluklarına uyan, fakat 2.2.9.1.7 hükümlerine uymayan lityum pil ve bataryalar içeren taşıma esnasında kullanıma yönelik donanımlarıyla birlikte, Bölüm 3.3 özel hüküm 666 zorunluluklarına uygun olarak yük olarak taşınmaya devam edebilir.

1.6.1.44 *(Silindi)*

1.6.1.45 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, 1 Ocak 2019'dan itibaren geçerli 1.8.3.18 zorunluluklarına uyanlar yerine, 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli olan modele uygun tehlikeli mal güvenlik danışmanları eğitim sertifikalarını 31 Aralık 2020'ye kadar düzenlemeye devam edebilirler. Söz konusu sertifikalar beş yıllık geçerlik süreleri sonuna kadar kullanılabilir.

1.6.1.46 ve 1.6.1.47 *(Silindi)*.

1.6.1.48 1 Temmuz 2021'den önce yayınlanan, 31 Aralık 2020 tarihine kadar geçerli olan 9.1.3.5'teki modele uygun belirli tehlikeli malları taşıyan araçlar için onay sertifikalarının kullanımına devam edilir.

1.6.1.49 31 Aralık 2022 tarihine kadar geçerli olan Şekil 5.2.1.9.2'de gösterilen işaret, 31 Aralık 2026 tarihine kadar uygulanmaya devam edebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.1.50 2.2.1.4 İsimler sözlüğünde açıklandığı gibi ELEKTRONİK PATLAYICI tanımına uyan ve UN No. 0511, 0512 ve 0513'e atanan eşyalar için, ELEKTRİKLİ PATLAYICI girişleri (UN No. 0030, 0255 ve 0456) 30 Haziran 2025 tarihine kadar kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.1.51 2.2.9.1.10.5[1]'in sonucu olarak 2.2.9.1.10.6 uyarınca UN 3082 çevreye zararlı madde, sıvı, B.B.B., paketleme grubu III'e atanan yapıştırıcılar, boya ve boya ile ilgili malzemeler, baskı mürekkepleri ve baskı mürekkebi ile ilgili malzemeler ve reçine solüsyonları tek başına veya kombine halde aşağıdaki maddelerden % 0,025 veya daha fazlasını içeren,

- 4,5-dikloro-2-oktil-2H-izotiazol-3-on (DCOIT);
- oktilinon (OIT); ve
- çinko piriyon (ZnPT);

4.1.1.3 gerekliliklerini karşılamayan çelik, alüminyum, diğer metal veya plastik ambalajlarda, ambalaj başına 30 litre veya daha az miktarlarda aşağıdaki şekilde taşındığında 30 Haziran 2025 tarihine kadar taşınabilir:

(a) Paletlenmiş yüklerde, bir palet kutusu veya birim yük cihazı, örn. yerleştirilmiş veya istiflenmiş ve bantlama, büzme veya streç sarma veya diğer uygun araçlarla bir palete sabitlenmiş bireysel ambalajlar; veya

(b) Maksimum net ağırlığı 40 kg olan kombine ambalajların iç ambalajları olarak.

1.6.1.52 31.12.2020 tarihine kadar yürürlükte olan 6.5.2.2.4 gerekliliklerine uyan 1 Temmuz 2021 tarihinden önce üretilmiş ve dış kasa tasarımı nedeniyle denetim için kolayca erişilebilir olmayan iç kapların üzerindeki işaretlerle ilgili 1 Ocak 2021 tarihinden itibaren geçerli olan 6.5.2.2.4 gerekliliklerine uygun olmayan kompozit IBC'lerin iç kapları 4.1.1.15'de belirlenen kullanım süresi sonuna kadar kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.1.53 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan 1.1.3.6.2'nin ilk bendi uyarınca 1.1.3.6'dakileri aşmayan miktarlarda bir taşıma biriminde ambalajlarda taşınan Sınıf 1'deki ciddi sonuçlara sebep olabilecek tehlikeli mallar, 31 Aralık 2024 tarihine kadar Bölüm 1.10'un gereklilikleri uygulanmadan taşınabilir.

1.6.2 Basınçlı kaplar ve Sınıf 2'ye yönelik kaplar

1.6.2.1 1 Ocak 1997 tarihinden önce yapılmış ve 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren yürürlüğe giren ADR zorunluluklarına uymayan, fakat 31 Aralık 1996 tarihine kadar ADR uyarınca kullanılmasına izin verilmiş kaplar, P200 ve P203 paketleme talimatlarında ön görülen periyodik test zorunluluklarına uyuyorsa bu tarihten sonra da taşınabilir.

1.6.2.2 *(Silindi)*

1.6.2.3 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış olan, Sınıf 2'ye ait nesnelerin taşınması için tasarlanmış kaplar, 1 Ocak 2003 tarihinden sonra da 31 Aralık 2002'ye kadar yürürlükte kalmış olan zorunluluklara uygun işaretleri taşımaya devam edebilir.

1.6.2.4 6.2.5 uyarınca artık tanınmayan teknik kodlar uyarınca tasarlanmış ve yapılmış basınçlı kaplar kullanılmaya devam edebilir.

1.6.2.5 Yapıldıkları sırada geçerli olan ADR hükümlerine göre, yapıldıkları sırada geçerli olan standartlar (bkz. 6.2.4) uyarınca tasarlanan ve yapılan basınçlı kaplar ve kapakları, belirli bir geçici önlem ile kısıtlanmadıkça hâlen kullanılabilir.

1.6.2.6 31 Aralık 2008 tarihine kadar yürürlükte olan 4.1.4.4 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2009 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2009 tarihinde itibaren geçerli olan 4.1.3.6 zorunluluklarına uymayan, Sınıf 2 maddeleri haricindeki maddeler için kullanılan basınçlı kaplar, 31 Aralık 2008 tarihine kadar yürürlükte olan 4.1.4.4 zorunluluklarına uyması kaydıyla, kullanılmaya devam edebilir.

1.6.2.7 ve 1.6.2.8 *(Silindi)*

1.6.2.9 1 Ocak 2015 tarihinden önce yapılan silindirler için, 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan P200 (10) paketleme talimatı hükümleri ile 4.1.4.1, özel paketleme hükmü v, ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkeler tarafından uygulanabilir.

---

[1] Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin (EC) 1272/2008 Sayılı Tüzüğü'nün Ek VI'sının 3. Kısmını teknik ve bilimsel ilerlemeye uyarlamak amacıyla tadil eden 19 Mayıs 2020 tarihli Komisyon Yetkilendirilmiş Tüzüğü (AB) 2020/1182 Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve paketlenmesi (CLP'ye göre on beşinci ATP), 1 Mart 2022 tarihinden itibaren geçerlidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.2.10 UN No. 1011, 1075, 1965, 1969 veya 1978 gazlarının taşınması için kullanılan ve 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan paketleme talimatı P200 (10), 4.1.4.1 özel paketleme talimatı v 15 yıl periyodik muayene aralığı verilen tekrar doldurulabilir kaynaklanmış çelik silindirler, söz konusu hükümlere göre periyodik muayeneye tabi olmaya devam edebilir.

1.6.2.11 Gaz kartuşları için uygunluk değerlendirmesine ilişkin 1.8.6, 1.8.7 veya 1.8.8 zorunluluklarının uygulanmadığı ve 1 Ocak 2013 tarihinden önce üretilmiş ve taşımaya hazırlanmış gaz kartuşları, tüm diğer geçerli ADR hükümlerinin karşılanması şartıyla kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.2.12 Basınçlı kurtarma kapları 31 Aralık 2013 tarihine kadar ulusal mevzuata uygun olarak üretebilir ve onaylanabilir. 1 Ocak 2014 tarihinden önce ulusal mevzuata uygun olarak üretilmiş ve onaylanmış basınçlı kurtarma kapları, kullanıldıkları ülkelerin yetkili makamlarının onayıyla kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.2.13 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilmiş ancak 1 Ocak 2013'ten itibaren geçerli olan 6.2.3.9.7.2 ve 6.2.3.9.7.3 veya 1 Ocak 2015 ten sonra geçerli olan 6.2.3.9.7.2 şartlarına uygun işaretlenmemiş silindir demetleri 1 Temmuz 2015 ten sonrasına denk gelen periyodik muayene tarihine kadar kullanılabilir.

1.6.2.14 1 Ocak 2016'dan önce 6.2.3 uyarınca ve taşıma ve kullanım ülkelerinin yetkili makamları tarafından onaylanan bir şartnameye uygun olarak, fakat 4.1.4.1, paketleme talimatı P208 (1)'de gerektiği üzere ISO 11513:2011 ya da ISO 9809-1:2010'a uygun olmayan şekilde inşa edilmiş silindirler, 4.1.6.1 genel ambalaj gerekliliklerinin karşılanması koşuluyla emilmiş gazların taşınması için kullanılabilir.

1.6.2.15 1 Temmuz 2015 tarihinden önce periyodik muayeneden geçmiş ancak 1 Ocak 2015'ten itibaren geçerli olan 6.2.3.9.7.3 şartlarına uygun işaretlenmemiş silindir demetleri 1 Temmuz 2015'i müteakip ilk periyodik muayene tarihine kadar kullanılabilir.

1.6.2.16 *(Silindi)*

1.6.2.17 31 Aralık 2022 tarihine kadar geçerli olan 6.2.1.6.1 Not 3'ün gereklilikleri, 31 Aralık 2024 tarihine kadar uygulanmaya devam edebilir.

1.6.2.18 1 Temmuz 2023 tarihinden önce yapılmış, 31 Aralık 2022 tarihine kadar geçerli olan 6.2.1.5.2'nin ilk muayene ve test gerekliliklerine tabi olan ancak bununla birlikte 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.2.1.5.2'nin ilk muayene ve test gerekliliklerine uymayan kapalı kriyojenik kaplar kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.2.19 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.2.2.7.3 (k) veya (l) uyarınca işaretlenmemiş, 1 Temmuz 2023 tarihinden önce üretilmiş asetilen tüpleri, 1 Temmuz 2023 tarihinden sonraki bir sonraki periyodik muayene ve teste kadar kullanılmaya devam edebilir.

1.6.2.20 1 Temmuz 2023 tarihinden önce yapılmış ve 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.2.2.11 veya 6.2.3.9.8 uyarınca işaretlenmemiş yeniden doldurulabilir basınçlı kapların kapakları kullanılmaya devam edebilir.

1.6.2.21 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan 4.1.4.1'in paketleme talimatı P200 (12) 3.4'te atıfta bulunulan EN-14912:2005 standardı 31 Aralık 2024 tarihine kadar valf yenileme veya muayene için kullanılmaya devam edebilir.

1.6.2.22 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan 4.1.4.1'in paketleme talimatı P200 (13) 3.4'te atıfta bulunulan EN ISO 22434:2011 Standardı, 31 Aralık 2024 tarihine kadar valf yenileme veya muayene için kullanılmaya devam edebilir.

1.6.3 Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri

1.6.3.1 Gövde donanımının Bölüm 6.8 zorunluluklarına uyması hâlinde, 1 Ekim 1978 tarihinden itibaren geçerli zorunlulukların yürürlüğe girmesinden önce yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri kullanılmaya devam edilebilir. Sınıf 2'ye ait soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan gövdeler hariç olmak üzere, çeper kalınlığı, yumuşak çelik kullanılmışsa en az 0,4 MPa (4 bar) (gösterge basıncı) hesaplama basıncına, alüminyum ve alüminyum alaşımları kullanılmışsa 200 kPa (2 bar) (gösterge basıncı) hesaplama basıncına uygun olmalıdır. Tankların dairesel kesit alanları dışında, hesaplamalarda esas alınacak olan çap, tankın gerçek kesit alanına eşit bir dairenin çapı olmalıdır.

1.6.3.2 Geçici koşullar uyarınca hizmette tutulan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için periyodik muayeneler, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4 zorunlulukları ile diğer çeşitli sınıflara özel zorunluluklar uyarınca yürütülebilir. Daha yüksek bir test basıncı önceki zorunluluklar tarafından öngörülmedikçe, alüminyum ve alüminyum alaşım gövdeler için 200 kPa (2 bar) (gösterge basıncı) yeterli olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.3.3 1.6.3.1'deki ve 1.6.3.2'deki geçici koşulları sağlayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, onay verilen tehlikeli malların taşınmasında 30 Eylül 1993 tarihine kadar kullanılabilir. Sınıf 2 malzemelerinin taşınması için tasarlanmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri ya da cidar kalınlığı ve donanım elemanları Bölüm 6.8'e uygun olan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için bu geçici dönem uygulanmaz.

1.6.3.4 (a) 1 Mayıs 1985 tarihinden önce, 1 Ekim 1978 ve 30 Nisan 1985 tarihleri arasında yürürlükte olan ADR zorunluluklarına uygun olarak yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, 1 Mayıs 1985 tarihinden sonra geçerli olan zorunlulukları sağlamasa bile bu tarihten sonra da kullanılabilir;

(b) 1 Mayıs 1985 ile 1 Ocak 1988 tarihinden itibaren geçerli olan zorunlulukların yürürlüğe girişi arasında yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, o tarihe kadar geçerli ADR hükümlerine uygun yapıldıysa, ADR hükümlerini tam yerine getirmese bile, bu tarihten sonra da kullanılabilir.

1.6.3.5 31 Aralık 1992 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1993 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri hâlen kullanılabilir.

1.6.3.6 (a) 1 Ocak 1978 ile 31 Aralık 1984 tarihleri arasında yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, 31 Aralık 2004 tarihinden sonra kullanılırsa, 1 Ocak 1990'dan itibaren geçerli olan ve cidar kalınlığı ile hasarlara karşı korumaya ilişkin derkenar 211 127(5) zorunluluklarına uymalıdır.

(b) 1 Ocak 1985 ile 31 Aralık 1989 tarihleri arasında yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, 31 Aralık 2010 tarihinden sonra kullanılırsa, 1 Ocak 1990'dan itibaren geçerli olan ve cidar kalınlığı ile hasarlara karşı korunmaya ilişkin derkenar 211 127(5) zorunluluklarına uymalıdır.

1.6.3.7 31 Aralık 1998 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1999 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri hâlen kullanılabilir.

1.6.3.8 ADR'deki tadiller nedeniyle, bazı gazların uygun sevkiyat adlarının değiştirilmiş olması hâlinde, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri veya plakalar (bkz.6.8.3.5.6 (b) veya (c)) üzerindeki gaz isimlerinin bundan sonraki ilk periyodik muayenede uygulanmaya başlaması koşuluyla, plaka ve gövdenin kendisi üzerindeki isimlerin değiştirilmesine gerek yoktur (bkz.6.8.3.5.2 veya 6.8.3.5.3).

1.6.3.9 ve 1.6.3.10 *(Rezerve edildi)*

1.6.3.11 31 Aralık 1996 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1997 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren geçerli olan derkenar 211 332 ve 211 333 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar hâlen kullanılabilir.

1.6.3.12 *(Rezerve edildi)*

1.6.3.13 *(Silindi)*

1.6.3.14 *(Rezerve edildi)*

1.6.3.15 *(Silindi)*

1.6.3.16 Tank kaydına ilişkin 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış tüplü gaz tankerleri için tank kaydı dosyaları, en geç 30 Haziran 2007 den sonraki ilk periyodik muayenede saklanmaya başlamalıdır.

1.6.3.17 *(Silindi)*

1.6.3.18 30 Haziran 2001 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Temmuz 2001 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, ilgili tank koduna atanması kaydıyla, hâlen kullanılabilir.

1.6.3.19 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli olan 6.8.2.1.21 zorunlulukları uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar hâlen kullanılabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.3.20 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2003 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli 6.8.2.1.7'nin zorunluluklarına ve 1 Ocak 2003 ile 31 Aralık 2006 arasında geçerli olan 6.8.4 (b)'nin özel hükmü TE15'e uymayan, sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar hâlen kullanılabilir.

1.6.3.21 *(Silindi)*

1.6.3.22 ila 1.6.3.24 *(Rezerve edildi)*

1.6.3.25 *(Silindi)*

1.6.3.26 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış, ancak 6.8.2.5.1 uyarınca dış tasarım basıncının işaretlenmesine ilişkin 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan, sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, hâlen kullanılabilir.

1.6.3.27 ila 1.6.3.29 *(Rezerve edildi)*

1.6.3.30 31 Aralık 2004 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2005 tarihinden önce üretilmiş, ancak 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren geçerli 6.10.3.9 zorunluluklarına uymayan, vakumla çalışan sabit atık tankları (tankerler) ve sökülebilir tanklar hâlen kullanılabilir.

1.6.3.31 Yapıldıkları tarihte geçerli 6.8.2.7 hükümleri uyarınca, yapıldıkları sırada tanımlanan teknik kod uyarınca tasarlanan ve inşa edilen tüplü gaz tankerlerinin elemanlarını oluşturan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tanklar hâlen kullanılabilir.

1.6.3.32 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2007 tarihinden önce yapılmış olan, paragraf 6.8.2.6 tablosunda anılan 31 Aralık 2006'ya kadar geçerli olan EN 13317:2002 standardının hükümleri uyarınca, aynı standardın Ek B, şekil ve tablo B.2'sindeki 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren kabul edilmeyenler de dâhil olmak üzere muayene kapağı gruplarıyla donatılmış olan veya materyalleri EN 13094:2004, paragraf 5.2 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tankların kullanımına devam edilebilir.

1.6.3.33 *(Rezerve edildi)*

1.6.3.34 4.3.2.2.4 hükümlerine bakılmaksızın, geçerli ADR yapım zorunluluklarını yerine getiren ancak 1 Temmuz 2009 tarihinden önce bölmeler veya taşma plakalarıyla en az 7500 litrelik kapasiteye sahip kısımlara bölünmüş olan, sıvılaştırılmış gazların veya soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, kapasitelerinin %20'sinin üzerinde ve %80'inin altında doldurulabilir.

1.6.3.35 *(Silindi)*

1.6.3.36 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış ve dâhili stop valfleri yerine geri dönüşsüz valfler içeren ve 6.8.3.2.3 zorunluluklarına uymayan, sıvılaştırılmış zehirli olmayan alevlenebilir gazların taşınması için kullanılan sabit tanklar (tankerler) hâlen kullanılabilir.

1.6.3.37 *(Silindi)*

1.6.3.38 Yapıldıkları sırada geçerli olan ADR hükümlerine göre, yapıldıkları sırada geçerli standartlar (bkz. 6.8.2.6 ve 6.8.3.6) uyarınca tasarlanan ve yapılan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, belirli bir geçici önlem ile kısıtlanmadıkça hâlen kullanılabilir.

1.6.3.39 31 Aralık 2010 tarihine kadar yürürlükte olan 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış, ancak alev perdesinin veya alev tutucunun konumuna ilişkin 6.8.2.2.3, üçüncü paragraf zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar hâlen kullanılabilir.

1.6.3.40 *(Silindi)*

1.6.3.41 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.8.2.5.2 veya 6.8.3.5.6 işaretleme hükümlerini karşılamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, 1 Temmuz 2013 tarihinden sonra bir sonraki periyodik muayeneye kadar 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre işaretlenebilir.

1.6.3.42 *(Silindi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.3.43 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Ocak 2012 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren yürürlükte olan EN 14432:2006 ve EN 14433:2006 standartlarıyla ilgili 6.8.2.6 zorunluluklarını karşılamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar hâlen kullanılabilir.

1.6.3.44 1 Temmuz 2015 tarihinden önce 1202, 1203, 1223, 3475 UN Nolu maddelerin ve UN No. 1268 veya 1863 altında sınıflandırılan uçak yakıtının taşınmasında kullanılması amaçlanan, ilave cihazlarla donatılmış, ulusal hükümlere uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş, ancak 1 Ocak 2015 tarihi itibariyle geçerli olan Bölüm 3.3 özel hüküm 664 gereksinimlerini sağlamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, sadece bulunduğu ülkelerin yetkili makamlarının anlaşmasıyla kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.3.45 *(Rezerve edildi)*

1.6.3.46 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli olan zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2017 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerli 6.8.2.1.23 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar hâlen kullanılabilir.

1.6.3.47 31 Aralık 2018 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Temmuz 2019 tarihinden önce üretilen ve zorunlulukları karşılayan emniyet valfi ile donatılmış fakat 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren yürürlükte olan tasarım veya korumaya ilişkin 6.8.3.2.9 son paragraf hükmünü karşılamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, 1 Ocak 2021 tarihinden sonra bir sonraki ara veya periyodik muayeneye kadar kullanılmaya devam edebilir.

1.6.3.48 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli madde 4.3.5'teki özel hüküm TU42'nin zorunluluklarına bakılmaksızın, alüminyum alaşımdan yapılma gövdeye sahip olan ve 1 Ocak 2019'dan önce pH değeri 5,0'dan düşük veya 8,0'dan yüksek maddelerin taşınmasında kullanılan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, koruyucu astarı bulunanlar dâhil olmak üzere, 31 Aralık 2026'ya kadar söz konusu maddelerin taşınmasında kullanılmaya devam edebilir.

1.6.3.49 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2019 tarihinden önce yapılmış olan ancak 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli, patlama diskinin patlama basıncına ilişkin 6.8.2.2.10 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar kullanılmaya devam edebilir.

1.6.3.50 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli olan 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2019 tarihinden önce yapılmış olan ancak 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli havalandırma cihazları üzerindeki alev tutuculara ilişkin 6.8.2.2.3 son paragrafı zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar kullanılmaya devam edebilir.

1.6.3.51 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2019 tarihinden önce yapılmış olan ancak 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli, tank uçlarının eklem alanındaki kaynakların kontrolüne ilişkin 6.8.2.1.23 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar kullanılmaya devam edebilir.

1.6.3.52 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2019 tarihinden önce yapılmış olan ancak 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli, 6.8.2.2.11 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar kullanılmaya devam edebilir.

1.6.3.53 31 Aralık 2018 tarihine kadar yürürlükte olan 6.8.2.3.1 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2019 tarihinden önce yapılmış olan ancak bölgesi için 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli bir onay ve bir tescil numarası verilmiş devletin uluslararası karayolu trafiğindeki[1] araçlarda kullanılan ayırt edici işaret göstermeye yönelik 6.8.2.3.1 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için düzenlenen tip onay sertifikaları kullanılmaya devam edebilir.

1.6.3.54 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 6.8 gerekliliklerine uyan ancak 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren muayene kuruluşları için geçerli olan 1.8.6'nın gerekliliklerine uymayan, 6.8.4'ün TA4 ve TT9'unun uygulandığı maddelerin taşınması amaçlananlar dışındaki sabit tanklarla (tankerlerle) ve sökülebilir tanklarla ilgili faaliyetlerde bulunan uzmanların onayı için yetkili otorite tarafından kullanılan prosedürler 31 Aralık 2032 tarihine kadar kullanılmaya devam edebilir.

NOT: *"Uzman" terimi, "denetim kuruluşu" terimi ile değiştirilmiştir.*

1.6.3.55 6.8.4'ün TA4 ve TT9'unun uygulandığı maddelerin taşınması amaçlananlar dışındaki sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar için verilen, 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli 1.8.7'ye uymayan, Bölüm 6.8'e uygun

[1] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

olarak 1 Temmuz 2023 tarihinden önce düzenlenmiş, tip onay sertifikaları, geçerliliklerinin sonuna kadar kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.3.56 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 6.9'un gereklilikleri uyarınca 1 Temmuz 2033 tarihinden önce inşa edilmiş ancak 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan Bölüm 6.13'ün gerekliliklerine uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.3.57 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan gerekliliklere uygun olarak 1 Ocak 2024 tarihinden önce imal edilmiş fakat 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.3.2.9'a uygun emniyet valflerinin takılmasına ilişkin gerekliliklere uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.3.58 *(Rezerve edildi)*

1.6.3.59 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan gerekliliklere uygun olarak 1 Temmuz 2023 tarihinden önce imal edilmiş ancak 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli 6.8.4 (b) TE26 özel hükmünün gerekliliklerini karşılamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.3.60 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.3.2.9 gerekliliklerini karşılayan emniyet valfleri ile donatılmış sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tankların, 31 Aralık 2023 tarihinden sonraki bir sonraki ara veya periyodik muayeneye kadar 6.8.3.2.9.6 uyarınca işaretlenmesine gerek yoktur.

1.6.3.61 ve 1.6.3.99 *(Rezerve edildi)*

1.6.3.100 ***Fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar***

1.6.3.100.1 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan B Eki 1.c, zorunluluklarına göre 1 Temmuz 2001'den önce onaylanmış bir tasarım tipine uygun olarak 1 Temmuz 2002 tarihinden önce yapılmış olan FRP tankları, 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli zorunluluklara uyulmuşsa ve uyulmaya devam edilecek ise, kullanım ömürleri boyunca kullanılmaya devam edilebilir. Buna karşılık, 1 Temmuz 2001 tarihinden itibaren 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli zorunluluklara uygun hiçbir yeni tasarım tipi onaylanmayabilir.

1.6.3.100.2 31 Aralık 2020 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara uygun olarak 1 Temmuz 2021'den önce inşa edilen ancak 1 Ocak 2021'den 31 Aralık 2022'ye kadar geçerli olan 6.9.6.1 veya 1 Ocak 2023'den itibaren geçerli olan 6.13.6.1 tank kodunun işaretlenmesine yönelik zorunluluklarını karşılamayan FRP tankları, 1 Temmuz 2021'den sonraki en yakın periyodik muayeneye kadar, 31 Aralık 2020'ye değin geçerli gerekliliklere uyularak işaretlenmeye devam edebilir.

1.6.4 Tank konteynerler, portatif tanklar ve MEGC'ler

1.6.4.1 31 Aralık 1987 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1988 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1988 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler hâlen kullanılabilir.

1.6.4.2 31 Aralık 1992 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1993 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler hâlen kullanılabilir.

1.6.4.3 31 Aralık 1998 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1999 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren geçerli olan zorunluluklara uymayan tank konteynerler hâlen kullanılabilir.

1.6.4.4 *(Rezerve edildi)*

1.6.4.5 ADR'deki tadiller nedeniyle, bazı gazların uygun sevkiyat isimlerinin değiştirilmesi hâlinde, tank konteynerler, MEGC'ler veya plakalar [bkz. 6.8.3.5.6 (b) veya (c)] üzerindeki gaz isimlerinin bir sonraki periyodik muayenede düzenlenmesi kaydıyla, levhalar ve gövde üzerindeki isimlerin değiştirilmesine gerek yoktur (bkz. 6.8.3.5.2 veya 6.8.3.5.3).

1.6.4.6 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış, ancak 6.8.2.5.1 uyarınca dış tasarım basıncının işaretlenmesine ilişkin 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler hâlen kullanılabilir.

1.6.4.7 31 Aralık 1996 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1997 tarihinden önce yapılmış tank konteynerler, 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren geçerli derkenar 212 332 ve 212 333 zorunluluklarına uymasa bile kullanılabilir.

1.6.4.8 *(Rezerve edildi)*

1.6.4.9 Yapıldıkları sırada geçerli olan 6.8.2.7 hükümleri uyarınca, yapıldıkları sırada tanımlanan teknik kod uyarınca tasarlanan ve yapılan tank konteynerler ve MEGC'ler hâlen kullanılabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.4.10 *(Silindi)*

1.6.4.11 *(Rezerve edildi)*

1.6.4.12 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Temmuz 2001 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler ve MEGC'ler hâlen kullanılabilir.

Ancak, bunlar ilgili tank kodu ile ve bazı durumlarda 6.8.4 kapsamındaki TC ve TE özel hükümlerinin ilgili alfanümerik kodları ile işaretlenmelidir.

1.6.4.13 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2003 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.2.1.7'nin zorunluluklarına ve 1 Ocak 2003 ile 31 Aralık 2006 arasında geçerli olan 6.8.4 (b)'nin özel hükmü TE15'e uymayan tank konteynerler hâlen kullanılabilir.

1.6.4.14 *(Rezerve edildi)*

1.6.4.15 ila 1.6.4.17 *(Silindi)*

1.6.4.18 Tank kaydına ilişkin 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4 zorunluluklarına uymayan ve 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış tank konteynır ve MEGC ler için tank kaydı dosyaları, en geç 30 Haziran 2007 den sonraki ilk periyodik muayenede saklanmaya başlamalıdır.

1.6.4.19 *(Silindi)*

1.6.4.20 31 Aralık 2004 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2005 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren geçerli 6.10.3.9 zorunluluklarına uymayan, vakumla çalışan atık tank konteynerleri hâlen kullanılabilir.

1.6.4.21 ila 1.6.4.29 *(Rezerve edildi)*

1.6.4.30 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli tasarım zorunluluklarını karşılamayan, ancak 1 Ocak 2008 tarihinden önce düzenlenmiş olan bir tasarım onay sertifikasına göre yapılan portatif tanklar ve UN MEGC'lerinin kullanımına devam edilebilir.

1.6.4.31 ve 1.6.4.32 *(Silindi)*

1.6.4.33 4.3.2.2.4 hükümlerine bakılmaksızın, geçerli ADR yapım zorunluluklarını yerine getiren ancak 1 Temmuz 2009 tarihinden önce bölmeler veya levhalarla en az 7500 litrelik kapasiteye sahip kısımlara bölünmüş olan, sıvılaştırılmış gazların veya soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan tank konteynerleri, kapasitelerinden %20 fazla ve %80 az doldurulabilir.

1.6.4.34 ila 1.6.4.36 *(Silindi)*

1.6.4.37 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 veya 6.7.5.13.1 işaretleme zorunluluklarına uyan, 1 Ocak 2012'den önce üretilmiş portatif tanklar ve MEGC'ler, gerekli durumlarda, gövdenin veya bölmenin taşıma plakalarıyla en fazla 7500 litrelik kapasiteye sahip kısımlara bölünmüş olması hâlinde "S" sembolü ile işaretlenmesine dair 6.7.2.20.1 (g) zorunluluğu dâhil 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren diğer tüm ilgili ADR zorunluluklarına uyduğu sürece kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.4.38 *(Silindi)*

1.6.4.39 Yapıldıkları sırada geçerli olan ADR hükümlerine göre, yapıldıkları sırada geçerli standartlar (bkz. 6.8.2.6 ve 6.8.3.6) uyarınca tasarlanan ve yapılan tank konteynerler ve MEGC'ler, belirli bir geçici önlem ile kısıtlanmadıkça hâlen kullanılabilir.

1.6.4.40 31 Aralık 2010 tarihine kadar yürürlükte olan 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış, ancak alev perdesinin veya alev tutucunun konumuna ilişkin 6.8.2.2.3, üçüncü paragraf zorunluluklarına uymayan tank konteynerler hâlen kullanılabilir.

1.6.4.41 *(Silindi)*

1.6.4.42 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.8.2.5.2 veya 6.8.3.5.6 işaretleme hükümlerini karşılamayan tank konteynerler, 1 Temmuz 2013 tarihinden sonra bir sonraki periyodik muayeneye kadar 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre işaretlenebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.4.43 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilen portatif tankların ve çok elemanlı gaz konteynerlerinin, 6.7.2.13.1 (f), 6.7.3.9.1 (e) ve 6.7.4.8.1 (e) ve 6.7.5.6.1'deki basınç tahliye cihazlarıyla ilgili işaretlenme zorunluluklarına uygun olmasına gerek yoktur.

1.6.4.44 ve 1.6.4.45 *(Silindi)*

1.6.4.46 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Ocak 2012 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren yürürlükte olan EN 14432:2006 ve EN 14433:2006 standartlarıyla ilgili 6.8.2.6 zorunluluklarını karşılamayan tank konteynerler hâlen kullanılabilir.

1.6.4.47 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2017 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.3.4.10, 6.8.3.4.11 ve 6.8.3.5.4 zorunluluklarına uymayan, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar taşıyan tank konteynerler 1 Temmuz 2017 tarihinden sonra bir sonraki muayeneye kadar kullanılmaya devam edebilir. Bu tarihe kadar, 4.3.3.5 ve 5.4.1.2.2(d) zorunluluklarını karşılamak için, fiili tutma süreleri, referans tutma süresine bakılmaksızın tahmin edilebilir.

1.6.4.48 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2017 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.2.1.23 zorunluluklarına uymayan tank konteynerler hâlen kullanılabilir."

1.6.4.49 31 Aralık 2018 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Temmuz 2019 tarihinden önce üretilen ve zorunlulukları karşılayan emniyet valfi ile donatılmış fakat 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren yürürlükte olan tasarım veya korumaya ilişkin 6.8.3.2.9 son paragraf hükmünü karşılamayan tank konteynerler, 1 Ocak 2021 tarihinden sonra bir sonraki ara veya periyodik muayeneye kadar kullanılmaya devam edebilir.

1.6.4.50 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli madde 4.3.5'teki özel hüküm TU42'nin zorunluluklarına bakılmaksızın, alüminyum alaşımdan yapılma gövdeye sahip olan ve 1 Ocak 2019'dan önce pH değeri 5,0'dan düşük veya 8,0'dan yüksek maddelerin taşınmasında kullanılan tank konteynerler, koruyucu astarı bulunanlar dâhil olmak üzere, 31 Aralık 2026'ya kadar söz konusu maddelerin taşınmasında kullanılmaya devam edebilir.

1.6.4.51 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2019 tarihinden önce yapılmış olan ancak 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli, patlama diskinin patlama basıncına ilişkin 6.8.2.2.10 zorunluluklarına uymayan tank konteynerler kullanılmaya devam edebilir.

1.6.4.52 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli olan 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2019 tarihinden önce yapılmış olan ancak 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli havalandırma cihazları üzerindeki alev tutuculara ilişkin 6.8.2.2.3 son paragrafı zorunluluklarına uymayan tank konteynerler kullanılmaya devam edebilir.

1.6.4.53 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2019 tarihinden önce yapılmış olan ancak 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli, tank uçlarının eklem alanındaki kaynakların kontrolüne ilişkin 6.8.2.1.23 zorunluluklarına uymayan tank konteynerler kullanılmaya devam edebilir.

1.6.4.54 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2019 tarihinden önce yapılmış olan ancak 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerli, 6.8.2.2.11 zorunluluklarına uymayan tank konteynerler kullanılmaya devam edebilir.

1.6.4.55 *(Rezerve edildi)*

1.6.4.56 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.3.4.6 (b) gerekliliklerine uymayan tank-konteynerler, 1 Temmuz 2023 tarihinden sonra yapılan her periyodik muayeneden en az altı yıl sonra bir ara muayene yapılması halinde kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.4.57 6.8.1.5, ikinci paragraf, ikinci bent ile ilgili olanlar hariç, 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 6.8 gerekliliklerine uyan ancak 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren muayene kuruluşları için geçerli olan 1.8.6'nın gerekliliklerine uymayan, 6.8.4'ün TA4 ve TT9'unun uygulandığı maddelerin taşınması amaçlananlar dışındaki tank konteynerlerle ilgili faaliyetlerde bulunan uzmanların onayı için yetkili otorite tarafından kullanılan prosedürler 31 Aralık 2032 tarihine kadar kullanılmaya devam edebilir.

NOT: *"Uzman" terimi, "denetim kuruluşu" terimi ile değiştirilmiştir.*

1.6.4.58 6.8.4'ün TA4 ve TT9'unun uygulandığı maddelerin taşınması amaçlananlar dışındaki tank konteynerler için verilen, Bölüm 6.8'e uygun olarak 1 Temmuz 2023 tarihinden önce düzenlenmiş fakat 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli 1.8.7'ye uymayan tip onay sertifikaları, geçerliliklerinin sonuna kadar kullanılmaya devam edilebilir..

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.4.59 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 6.9 gerekliliklerine uygun olarak 1 Temmuz 2033 tarihinden önce imal edilmiş tank-konteynerler halen kullanılabilir.

1.6.4.60 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan gerekliliklere uygun olarak 1 Ocak 2024 tarihinden önce imal edilmiş fakat 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.3.2.9'a uygun emniyet valflerinin takılmasına ilişkin gerekliliklere uymayan tank-konteynerler kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.4.61 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan gerekliliklere uygun olarak 1 Temmuz 2023 tarihinden önce üretilen ancak 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.2.2.4'ün ikinci ve üçüncü paragrafının gerekliliklerini sağlamayan tank-konteynerler kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.4.62 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan gerekliliklere uygun olarak 1 Temmuz 2023 tarihinden önce üretilmiş ancak 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan minimum gövde kalınlığına ilişkin 6.8.2.1.18'in, üçüncü paragrafının gerekliliklerini karşılamayan ekstra büyük tank-konteynerler kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.4.63 31 Aralık 2022 tarihine kadar yürürlükte olan gerekliliklere uygun olarak 1 Temmuz 2023 tarihinden önce üretilmiş ancak 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.4 (b)'deki TE26 özel hükmünün gerekliliklerini karşılamayan tank-konteynerler kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.4.64 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.3.2.9 gerekliliklerini karşılayan emniyet valfleri ile donatılmış tank-konteynerlerin, 31 Aralık 2023 tarihinden sonraki bir sonraki ara veya periyodik muayeneye kadar 6.8.3.2.9.6 uyarınca işaretlenmesine gerek yoktur.

1.6.5 Araçlar

1.6.5.1 ve 1.6.5.2 *(Rezerve edildi)*

1.6.5.3 *(Silindi)*

1.6.5.4 *(Rezerve edildi)*

1.6.5.5 1 Ocak 2003 tarihinden önce kayıtlı veya hizmete alınan araçların elektrik donanımları madde 9.2.2, 9.3.7 veya 9.7.8 zorunluluklarına uygun olmayıp 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli zorunluluklara uyuyorsa hâlen kullanılabilir.

1.6.5.6 *(Silindi)*

1.6.5.7 1 seri nolu tadiller veya 98/91/EC sayılı Direktif'in[2] ilgili hükümleri ile tadil edildiği üzere BM Yönetmeliği No. 105[3] uyarınca 31 Aralık 2002 tarihinden önce tip onayı alan ve Bölüm 9.2 zorunluluklarına uymayan ancak 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan, temel araçların üretimine ilişkin zorunluluklara (Ek B.2 derkenar 220 100 ila 220 540) uyan tam veya tamamlanmış araçlar, 1 Temmuz 2003 tarihinden önce ilk kayıtlarının yapılması ve hizmet vermeye başlaması kaydıyla, onaylanmaya ve kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.5.8 1 Temmuz 2005 tarihinden önce ilk kez onaylanan, 31 Aralık 2004 tarihine kadar yürürlükte olan Kısım 9 zorunluluklarına uyan ancak 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren geçerli olan zorunluluklara uymayan EX/II ve EX/III araçları hâlen kullanılabilir.

1.6.5.9 4 bardan az basınç ile test edilen sıvı veya erimiş hâldeki tehlikeli malların taşınmasında kullanılan, 9.7.5.2 zorunluluklarına uymayan, 1 Temmuz 2004 tarihinden önce ilk kaydı yapılan (veya kayıt zorunlu değilse hizmet vermeye başlayan) 3 m^3'ten fazla kapasiteye sahip sabit tankı olan tankerler hâlen kullanılabilir.

1.6.5.10 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan bölüm 9.1.3.5'te gösterilen modele uygun Onay Sertifikaları ve bunun gibi 1 Ocak 2007 den 31 Ocak 2008'e kadar geçerli olan alt başlık 9.1.3.5'te gösterilen modele uygun olanlar kullanılabilir. 9.1.3.5'te gösterilen modele uyan ve 1 Ocak 2009'dan 31 Aralık 2014'e kadar geçerli olan onay belgeleri kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.5.11 Ulusal kanunların hükümleri uyarınca 1 Temmuz 2009 tarihinden önce yapılan ve onaylanan, ancak 1 Ocak 2009 tarihinden itibaren geçerli yapı ve onay zorunluluklarına uymayan MEMU'lar, kullanıldıkları ülkenin yerel makamların onayı ile kullanılabilir.

---

[2] *Tehlikeli malların karayolu ile taşınmasında kullanılan motorlu taşıtlar ve römorkları ile ilgili Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 98/91/EC sayılı 14 Aralık 1998 tarihli Direktif ve motorlu taşıtların ve römorklarının tip onayı ile ilgili 70/156/EEC sayılı ek Direktif (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 011, 16 Ocak 1999, sayfa.0025-0036).*

[3] *BM Yönetmeliği No. 105 (Tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik araçların, spesifik yapısal özellikleri bakımından onayına ilişkin yeknesak hükümler).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.5.12 1 Nisan 2012 tarihinden önce kayıt edilen veya hizmete alınan, elektrik bağlantıları 9.2.2.6.3 zorunluluklarına uymayan, ancak 31 Aralık 2010 tarihinden önce geçerli zorunluluklara uyan EX/III ve FL araçları hâlen kullanılabilir.

1.6.5.13 1 Temmuz 1995 tarihinden önce ilk kez kayıt edilen (veya kayıt zorunlu değilse hizmet vermeye başlayan), 06 seri no.lu değişiklikler, BM Yönetmeliği No.13 ile uyumlu ancak kategori A, kilitlemesiz fren sistemi (ABS) ile ilgili teknik zorunluluklara uymayan kilitlemesiz fren sistemi (ABS) bulunan römorklar hâlen kullanılabilir.

1.6.5.14 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan ADR hükümlerine göre 1 Temmuz 2013 tarihinden önce onaylanan fakat 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.12.3.1.2'ün veya 6.12.3.2.2'ün zorunluluklarını karşılamayan MEMU'lar, hâlen kullanılabilir.

1.6.5.15 1 Kasım 2014 tarihinden önce ilk tescili yapılan veya işletmeye alınan Kısım 9'daki şartları sağlayan araçlar ile yürürlükten kaldırılan (EC) 661/2009[4] yönetmeliğine göre onaylanan araçların kullanımına devam edilebilir.

1.6.5.16 1 Nisan 2018 öncesinde tescil edilen, 34 Sayılı BM Yönetmeliği uyarınca yakıt tankı takılmamış EX/II, EX/III, FL ve OX araçları hâlen kullanılabilir.

1.6.5.17 1 Nisan 2018 tarihinden önce ilk olarak tescil edilen veya hizmete alınan, alt başlık 9.2.2.2.1'deki kablolar ile ilgili olarak alt başlık 9.2.2.8.5 veya ISO 6722-1:2011 + Cor 01:2012 veya ISO 6722-2:2013 standartlarının zorunluluklarına uymayan, ancak 31 Aralık 2016 tarihinden önce geçerli zorunluluklara uyan araçlar hâlen kullanılabilir.

1.6.5.18 1 Nisan 2018 tarihinden önce ilk olarak tescil edilen veya hizmete alınan ve özellikle OX aracı olarak onaylanan araçlar, UN No. 2015 maddelerinin taşımasında kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.5.19 1 Nisan 2018 tarihinden önce ilk olarak tescil edilen veya hizmete alınan ve özellikle OX aracı olarak onaylanan araçların yıllık teknik muayenesi ile ilgili olarak, 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli Kısım 9 zorunlulukları hâlen uygulanabilir.

1.6.5.20 31 Aralık 2016 tarihine kadar geçerli 9.1.3.5'te gösterilen modele uyan OX araçlarının onay sertifikaları hâlen kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.5.21 *(Silindi)*

1.6.5.22 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerli 9.7.3 zorunluluklarına uygun olarak 1 Ocak 2021 tarihinden önce ilk defa tescil edilen (veya tescil zorunlu değil ise hizmete giren araçlar) ancak 1 Ocak 2019 itibariyle geçerli 9.7.3 zorunluluklarına uymayan araçlar, kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.5.23 31 Aralık 2022 tarihine kadar geçerli olan 9.7.9.2 gerekliliklerı uyarınca 1 Ocak 2029 tarihinden önce ilk kez tescil edilen veya hizmete giren, ancak 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 9.7.9.2 gerekliliklerine uymayan EX/III araçlar, kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.5.24 1 Ocak 2029 tarihinden önce tescil edilen veya hizmete giren, 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 9.7.9.1 gerekliliklerine uymayan FL araçları kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.5.25 1 Ocak 2029 tarihinden önce tescil edilen veya hizmete giren, 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olan 9.7.9.2 gerekliliklerine uymayan FL araçları kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.6 Sınıf 7

1.6.6.1 Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1985, 1985 (değiştirilmiş 1990), 1996, 1996 (revize edilmiş), 1996 (değiştirilmiş 2003), 2005, 2009 veya 2012 baskıları uyarınca tasarım için yetkili makam onayını gerektirmeyen ambalajlar

Yetkili makamlarca tasarım onayına gerek olmayan (adi paketler, Tip IP-1, Tip IP-2, Tip IP-3 ve Tip A ambalajlar) aşağıdakiler hariç olarak, ADR'nin tüm zorunluluklarına uymalıdır.

(a) Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1985 veya 1985 (değiştirilmiş 1990) baskılarının gerekliliklerini karşılayan paketler;

---

[4] *13 Temmuz 2009 tarihli Avrupa Komisyonu'nun 661/2009 Motorlu Araçların ve Bunlar için Tasarlanan Römorklar, Sistemler, Aksamlar ve Ayrı Teknik Birimlerin Genel Emniyeti ile ilgili Tip Onayı Yönetmeliği (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi 31.7.2009 No. L 200 sayfa 1).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(i) 31 Aralık 2003 tarihinden önce taşıma için hazırlanmış olmaları ve varsa 1.6.6.2.3'ün gerekliliklerine tabi olmaları kaydıyla taşınmaya devam edebilir; veya

(ii) Aşağıdaki tüm koşulların karşılanması şartıyla kullanılmaya devam edilebilir:

- Uranyum hekzaflorid içerecek şekilde tasarlanmış olmaması;
- 1.7.3'ün geçerli gerekliliklerinin uygulanması;
- 2.2.7'deki aktivite sınırları ve sınıflandırmanın uygulanması;
- Kısım 1, 3, 4, 5 ve 7'de taşımacılığa yönelik gerekliliklerin ve kontrollerin uygulanması
- Ambalajın 31 Aralık 2025'ten sonra imal edilmemiş ya da değiştirilmemiş olması;

(b) Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1996, 1996 (değiştirilmiş 2003), 2005,2009 veya 2012 baskılarının gerekliliklerini karşılayan paketler:

(i) 31 Aralık 2003 tarihinden önce taşıma için hazırlanmış olmaları ve varsa 1.6.6.2.3'ün gerekliliklerine tabi olmaları kaydıyla taşınmaya devam edebilir; veya;

(ii) Aşağıdaki tüm koşulların karşılanması şartıyla kullanılmaya devam edilebilir:

- 1.7.3'ün geçerli gerekliliklerinin uygulanması;
- 2.2.7'deki aktivite sınırları ve sınıflandırmanın uygulanması;
- Kısım 1, 3, 4, 5 ve 7'de taşımacılığa yönelik gerekliliklerin ve kontrollerin uygulanması; ve
- Ambalajın 31 Aralık 2025'ten sonra imal edilmemiş ya da değiştirilmemiş olması

1.6.6.2 Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1985, 1985 (değiştirilmiş 1990), 1996, 1996 (revize edilmiş), 1996 (değiştirilmiş 2003), 2005, 2009 veya 2012 baskıları uyarınca tasarımı onaylanan ambalajlar

1.6.6.2.1 Yetkili makam tasarım onayını gerektiren ambalajlar, ADR gerekliliklerini aşağıda belirtilenler hariç tamamen karşılayacaktır:

(a) Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1985 veya 1985 (değiştirilmiş 1990) baskıları uyarınca yetkili makam tarafından onaylanmış bir ambalaj tasarımına göre üretilen ambalajlar, aşağıdaki tüm koşulları karşılaması şartıyla kullanılmaya devam edilebilir;

(i) Ambalaj tasarımının çok taraflı onaya tabi olması;

(ii) 1.7.3'ün geçerli gerekliliklerinin uygulanması;

(iii) 2.2.7'de aktivite sınırları ve sınıflandırmanın uygulanması; ve

(iv) Kısım 1, 3, 4, 5 ve 7'de taşımacılığa yönelik gerekliliklerin ve kontrollerin uygulanması;

(v) (*Rezerve edildi*)

(b) Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1996, 1996 (revize edilmiş), 1996 (değiştirilmiş 2003), 2005, 2009 veya 2012 baskıları uyarınca yetkili makam tarafından onaylanmış bir ambalaj tasarımına göre üretilen ambalajlar, aşağıdaki tüm koşulları karşılaması şartıyla kullanılmaya devam edilebilir;

(i) 31 Aralık 2025'ten sonraki ambalaj tasarımının çok taraflı onaya tabi olması;

(iii) 1.7.3'ün geçerli gerekliliklerinin uygulanması;

(iv) 2.2.7'de aktivite sınırları ve sınıflandırmanın uygulanması;

(iii) Kısım 1, 3, 4, 5 ve 7'de taşımacılığa yönelik gerekliliklerin ve kontrollerin uygulanması.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6.6.2.2 Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1985 veya 1985 (değiştirilmiş 1990) baskılarındaki hükümlere uygun olan ambalaj tasarımlarına göre yeni bir ambalaj üretimine izin verilmez.

1.6.6.2.3 Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1996, 1996 (revize edilmiş), 1996 (değiştirilmiş 2003), 2005, 2009 veya 2012 baskılarındaki hükümlere uygun olan ambalaj tasarımlarına göre yeni bir ambalaj üretimine 31 Aralık 2028 den sonra izin verilmez.

1.6.6.3 ***ADR'nin 2011 ve 2013 baskıları (Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 2009 baskısı) kapsamında bölünebilir malzemelere yönelik gerekliliklerden muaf tutulan ambalajlar***

ADR'nin 2011 ve 2013 baskılarının 2.2.7.2.3.5 (a) (i) ya da (iii) hükmü uyarınca "BÖLÜNEBİLİR" olarak sınıflandırmadan muaf tutulan (IAEA Güvenli Radyoaktif Malzeme Taşıma Yönetmeliğinin 2009 baskısı paragraf 417 (a) (i) ya da (iii)), 31 Aralık 2014'ten önce taşımacılığa hazırlanan bölünebilir malzeme içeren ambalajların taşınmasına devam edilebilir ve bu baskıların 2.2.7.2.3.5 Tablosunda yer alan sevkiyat sınırlarının araç için geçerli olması hariç olmak üzere, bunların, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir olarak sınıflandırılmasına devam edilebilir. Sevkiyat, münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında taşınacaktır.

1.6.6.4 Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1985 veya 1985 (değiştirilmiş 1990) 1996, 1996 (revize edilmiş), 1996 (değiştirilmiş 2003), 2005, 2009 veya 2012 uyarınca onaylanan özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler

Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1985 veya 1985 (değiştirilmiş 1990) 1996, 1996 (revize edilmiş), 1996 (değiştirilmiş 2003), 2005, 2009 veya 2012 baskıları uyarınca tek taraflı onay almış bir tasarıma göre üretilmiş özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler 1.7.3'ün ilgili gerekliliklerine uygun olarak zorunlu yönetim sistemine uygunluk gösteriyorsa kullanılmaya devam edebilir.Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1985 veya 1985 (değiştirilmiş 1990) baskıları uyarınca yetkili makam tarafından tek taraflı onay almış bir tasarıma göre özel hazırlanmış radyoaktif malzemelerin üretimine izin verilmez. Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması IAEA Yönetmeliklerinin 1996, 1996 (revize edilmiş), 1996 (değiştirilmiş 2003), 2005, 2009 veya 2012 baskıları uyarınca yetkili makam tarafından tek taraflı onay almış bir tasarıma göre özel hazırlanmış radyoaktif malzeme türünün üretimine yönelik izinler 31 Aralık 2025 ten sonra verilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.7

RADYOAKTİF MALZEMELERE İLİŞKİN GENEL HÜKÜMLER

1.7.1 Kapsam ve uygulama

NOT 1: *Radyoaktif malzemelerin taşınması sırasında meydana gelen nükleer veya radyolojik bir acil durumda, ilgili ulusal ve/veya uluslararası organizasyonlar tarafından oluşturulan acil durum hükümleri, insanların, mülklerin ve çevrenin korunması amacıyla gözetilir. Bu gibi hükümler, ulusal ve/veya uluslararası gerekliliklere uygun olarak ve ulusal ve/veya uluslararası acil durum düzenlemeleriyle tutarlı ve koordineli bir şekilde oluşturulan hazırlık ve müdahale düzenlemelerini içerir*

NOT 2: *Hazırlık ve müdahale düzenlemeleri, nükleer veya radyolojik bir acil durumda kademeli yaklaşıma dayanacak ve bir sevkiyatın içeriği ile olay sırasında çevre arasındaki reaksiyondan kaynaklanabilecek diğer tehlikeli maddelerin oluşumu da dahil olmak üzere, tanımlanan tehlikeler ve bunların potansiyel sonuçları dikkate alınacaktır. Bu tür düzenlemelerin kurulmasına yönelik kılavuz, "Nükleer veya Radyolojik Acil Durum için Hazırlık ve Müdahale", IAEA Emniyet Standartları Serisi No. GSR Bölüm 7, IAEA, Viyana (2015); "Nükleer veya Radyolojik Acil Durum için Hazırlık ve Müdahale için Kullanım Kriterleri", IAEA Emniyet Standartları Serisi No. GSG-2, IAEA, Viyana (2011);"Nükleer veya Radyolojik Acil Durum için Hazırlık Düzenlemeleri", IAEA Emniyet Standartları Serisi No. GS-G-2.1, IAEA, Viyana (2007"),ve "Nükleer veya Radyolojik Acil Durumun Sonlandırılmasına İlişkin Düzenlemeler", IAEA Emniyet Standartları Serisi No. GSG-11, IAEA, Viyana (2018)*

1.7.1.1 ADR, radyoaktif malzemelerin taşıma sırasında iyonlaştırıcı radyasyonun zararlı etkilerinden insanlara, mülklere ve çevreye yönelik radyasyon, kritiklik ve termal tehlikelerin kabul edilebilir düzeyde kontrol edilmesini sağlayan emniyet standartlarını belirler. ADR, Radyoaktif Malzemelerin Emniyetli Taşınmasına İlişkin Yönetmeliklerin IAEA 2018 baskısına dayanmaktadır. "Radyoaktif Malzemelerin Emniyetli Taşınması IAEA Yönetmelikleri Açıklayıcı Bilgiler (2018 Sürümü)", Emniyet Standartları Serisi No. SSG-26 (Rev.1), IAEA, Viyana (2019) "da bulunabilir.

1.7.1.2 ADR'nin amacı, emniyeti sağlayacak ve radyoaktif malzemelerin taşınması sırasnda iyonlaştırıcı radyasyonun zararlı etkilerinden insanların, mülklerin ve çevrenin korunmasını sağlayacak zorunlulukları belirlemektir. Bu koruma aşağıdaki zorunluluklar ile sağlanır:

(a) Radyoaktif içeriklerin muhafazası;

(b) Dış doz oranı kontrolü;

(c) Kritik durumların önlenmesi;

(d) Isının yol açtığı zararın önlenmesi.

Bu zorunluluklar, öncelikle ambalajlar ve araçlara yönelik içerik sınırları ile radyoaktif içeriklerin tehlikesine bağlı olarak ambalaj tasarımları için geçerli olan performans standartlarına ilişkin dereceli bir yaklaşımın belirlenmesiyle karşılanır. Daha sonra, ambalajların tasarımı ve kullanılması ve radyoaktif içeriğin niteliği de gözetilerek, ambalajların bakımı ile bu koşullar karşılanır. Üçüncü olarak, ilgili durumlarda yetkili makamların onayı da dâhil olmak üzere idari kontrollerin uygulanması ile bu koşullar karşılanır. Son olarak, insanları, mülkü ve çevreyi korumak için acil durum müdahalesinin planlanması ve hazırlanması için düzenlemeler yapılarak daha fazla koruma sağlanır.

1.7.1.3 ADR, radyoaktif malzeme kullanımına bağlı olarak karayoluyla taşınan radyoaktif malzemeler için geçerlidir. Taşıma, radyoaktif malzemelerin dolaşımıyla ilgili ve buna dâhil tüm işlemleri ve durumları içerir. Bunlar, ambalajların tasarımı, üretimi, bakımı, onarımı ve radyoaktif malzemelerin ve ambalajların hazırlanması, gönderilmesi, yüklenmesi, transit sırasındaki saklama da dâhil olmak üzere taşınması, indirilmesi ve yükün teslimi şeklinde sıralanabilir. Üç genel ciddiyet düzeyi ile tanımlanan ADR performans standartları için derecelendirilmiş bir yaklaşım benimsenebilir:

(a) Rutin taşıma durumları (olaysız);

(b) Normal taşıma durumları (küçük aksilikler);

(c) Taşıma sırasında kaza durumları.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.7.1.4 ADR'de belirlenen hükümler aşağıdakilerin herhangi biri için geçerli değildir;

(a) Taşıma araçlarının ayrılmaz bir parçası olan radyoaktif malzemeler;

(b) Tesisin ilgili emniyet yönetmeliklerine tabi olarak tesis içinde taşınan ve dolaşımın kamuya açık yolları ve demiryollarını kapsamayacağı şekilde taşınan radyoaktif malzemeler;

(c) Tanı veya tedavi amacıyla bir insana veya canlı bir hayvana implante edilen veya verilen radyoaktif malzemeler;

(d) Kazaen ya da kasıtlı olarak radyoaktif malzeme alımına ya da kirliliğine maruz kalması nedeniyle tıbbi tedavi için taşınan kişinin içindeki ya da üzerindeki radyoaktif malzeme;

(e) Son kullanıcıya satışını takiben, düzenleyici onaya sahip tüketim malları içinde bulunan radyoaktif malzeme;

(f) Malzemenin aktivite konsantrasyonunun Tablo 2.2.7.2.2.1'de belirtilen ya da 2.2.7.2.2.2 (a) ve 2.2.7.2.2.3 ila 2.2.7.2.2.6 uyarınca hesaplanan değerlerin 10 katını aşmaması koşuluyla, doğal olarak oluşan radyonüklidler içeren doğal malzeme ya da cevherler (işlenmiş olabilecek). Zaman dengesi içerisinde olmayan doğal olarak oluşan radyonüklidler içeren doğal malzeme ya da cevherler konusunda, aktivite konsantrasyonu hesaplaması 2.2.7.2.2.4 uyarınca gerçekleştirilecektir;

(g) 2.2.7.1.2'deki "bulaşma" tanımında belirtilen limitleri aşmayan miktarda herhangi bir yüzeyinde radyoaktif madde bulunan fakat radyoaktif olmayan katı nesneler.

1.7.1.5 ***Adi paketlerin taşınmasına dair özel hükümler***

1.7.1.5.1 2.2.7.2.4.1'de belirtildiği üzere sınırlı miktardaki radyoaktif malzemeler, aletler, mamul nesneler veya boş ambalajlar içeren adi paketler Kısım 5 ila 7'nin sadece aşağıdaki hükümlerine tabidir:

(a) 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.10, 5.4.1.2.5.1 (f) (i) ve (ii), 5.4.1.2.5.1 (i), 7.5.11 CV33 (3.1), (4.3), (5.1) ila (5.4) ve (6)'da belirtilen geçerli hükümler ve

(b) 6.4.4'te belirtilen adi paketlere yönelik gereklilikler

ancak radyoaktif malzemenin diğer tehlike özelliklerine sahip olması ve Bölüm 3.3. özel hüküm 290 ya da 369 uyarınca Sınıf 7'den farklı bir sınıfta sınıflandırılması gerekmesi hâli ve yukarıda (a) ve (b)'de listelenen hükümlerin sadece ana sınıfla ilgili ve ilgili olanlara ek olarak geçerli olması durumu hariçtir.

1.7.1.5.2 Adi paketler, ADR'nin tüm diğer kısımlarındaki ilgili hükümlere tabidir.

1.7.2 Radyasyondan korunma programı

1.7.2.1 Radyoaktif malzeme taşıması, yeterli seviyede radyasyondan korunma önlemlerini içeren sistematik düzenlemelere yönelik bir radyasyondan korunma programına tabi olacaktır.

1.7.2.2 Kişilerin aldıkları dozlar, ilgili doz limitlerinin altında olmalıdır. Bireysel alınan dozların büyüklüğü, maruz kalan kişi sayısı ve maruz kalma olasılığını olabildiğince düşük tutarak, ekonomik ve sosyal etkileri göz önünde bulundurarak ve kişilerin aldığı dozları ilgili doz limitlerinin altında tutarak, gereken korunma ve emniyet sağlanmalıdır. Taşıma ve diğer faaliyetler arasındaki etkileşimi de içeren yapısal ve sistematik bir yaklaşım benimsenir.

1.7.2.3 Programda uygulanacak olan tedbirlerin niteliği ve kapsamı, radyasyona maruziyetin büyüklüğü ve olasılığı ile orantılı olmalıdır. Program, 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 ve 7.5.11 CV33 (1.1) zorunlulukları ile uyumlu olmalıdır. Program belgeleri, istendiğinde, yetkili makamlar tarafından incelenebilmesi için ibraz edilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.7.2.4 Taşıma işlemleri sırasında meydana gelen iş kazalarında, belirlenmiş etkin dozajın;

(a) bir yıl içinde 1 mSv ile 6 mSv arasında olması muhtemelse, iş yeri veya bireysel kontrol yoluyla bir doz belirleme programı yürütülür ya da

(b) bir yıl içinde 6 mSv'yi aşması muhtemelse, bireysel kontrol gereklidir.

İşyeri veya bireysel kontrol programı yürütüldüğünde ilgili kayıtlar da tutulur.

NOT: *Taşıma faaliyetlerinden doğan mesleki maruziyetler için, etkili dozun bir yıl içerisinde 1 mSv'yi aşmasının çok muhtemel olmadığının değerlendirilmesi durumunda, özel çalışma biçimleri, detaylı denetim, doz belirleme programları veya bireysel kayıt tutma işlemlerinin yapılmasına gerek yoktur.*

1.7.2.5 İşçiler (bkz. 7.5.11, CV33 Not 3) mesleki maruziyeti ve hareketlerinden etkilenebilecek diğer insanların maruziyetini engellemek için alınması gereken önlemler dâhil radyasyondan korunma konusunda gerekli şekilde eğitilmelidir.

1.7.3 Yönetim sistemi

ADR'nin ilgili hükümlerine uyulmasını temin etmek amacıyla, 1.7.1.3'te tanımlanan ADR kapsamındaki tüm işlemlerde yetkili makam tarafından kabul edilebilir uluslararası, ulusal veya diğer standartlara uygun yönetim sistemi kurulmalıdır. Tasarım şartnamesinin tamamen uygulandığını gösteren sertifika yetkili makamın kullanımına hazır tutulmalıdır. Üretici, gönderen veya kullanıcı aşağıdakilere hazırlıklı olmalıdır:

(a) Üretim ve kullanım sırasındaki denetimlerde gerekli kolaylığı sağlamalıdır ve

(b) Yetkili makama ADR'ye uyulduğunu göstermelidir.

Yetkili makam onayı gerektiren yerlerde, söz konusu onay, yönetim sisteminin yeterliliğini hesaba katacak ve buna bağlı olacaktır.

1.7.4 Özel düzenleme

1.7.4.1 Özel düzenleme, yetkili makamlarca onaylanmış ve ADR'nin radyoaktif malzemelere ilişkin geçerli tüm zorunluluklarını karşılamayan sevkiyatların taşınmasına ilişkin hükümleri ifade eder.

NOT: *Özel düzenleme, 1.5.1 uyarınca geçici bir istisna olarak kabul edilmez.*

1.7.4.2 Radyoaktif malzemeye uygulanan herhangi bir hükme uymanın mümkün olmadığı sevkiyatlar, özel düzenleme haricinde taşınamaz. Yetkili makama, ADR radyoaktif malzeme hükümleriyle uygunluğun uygulanamaz olduğunun kanıtlanması ve ADR'nin belirlediği emniyet standartlarının ADR'nin diğer hükümlerine alternatif yöntemlerle karşılandığının gösterilmesi koşuluyla, yetkili makam tek bir sevkiyat veya planlanmış birden fazla sevkiyat dizisine yönelik özel bir düzenlemeyi onaylayabilir. Taşıma işlemindeki genel emniyet seviyesi, ADR' nin geçerli bütün zorunluluklar karşılandığında elde edilen seviyeye en azından eşit olmalıdır. Bu türden uluslararası sevkiyatlar için çok taraflı onay gereklidir.

1.7.5 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler

ADR'nin tehlikeli maddelere ilişkin tüm ilgili zorunluluklarına uygunluğun sağlanması amacıyla, radyoaktif ve bölünebilir özelliklerinin yanı sıra, patlayıcılık, alev alabilme, kıvılcımlanma, kimyasal zehirlilik ve aşındırma dâhil olmak üzere içeriklerin diğer tali tehlikeleri, belgelendirme, paketleme, etiketleme, işaretleme, levha takma, istifleme, ayırma ve taşıma işlemleri sırasında göz önünde bulundurulmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.7.6 **Uygunsuzluk**

1.7.6.1 Doz oranı veya bulaşma ile ilgili herhangi ADR limitine bir uygunsuzluk durumunda aşağıdakiler yerine getirilmelidir:

(a) Etkilenebilecek gönderen, taşımacı, alıcı ve taşımaya dâhil olan herhangi bir organizasyon aşağıdaki taraflarca uygunsuzluk konusunda bilgilendirilmelidir:

(i) Uygunsuzluk taşıma sırasında gerçekleştiyse, taşımacı veya

(ii) Uygunsuzluk yükün teslimi sırasında gerçekleştiyse, alıcı;

(b) Bazı durumlarda gönderen, taşımacı veya alıcı aşağıdakileri yerine getirmelidir:

(i) Uygunsuzluğun sonuçlarını azaltmak için derhal harekete geçmelidir;

(ii) Uygunsuzluğu ve nedenlerini, koşullarını ve sonuçlarını araştırmalıdır;

(iii) Uygunsuzluğa yol açan nedenleri ve koşulları gidermek ve uygunsuzluğa yol açan bunun gibi nedenlerin ve koşulların tekrarlamasını engellemek için uygun önlemleri almalıdır;

(iv) Uygunsuzluğun nedenleri ve alınan veya alınacak düzeltici veya önleyici tedbirler hakkında yetkili makamı (kurumları) bilgilendirmelidir;

(c) Acil bir maruziyet durumu gerçekleşir gerçekleşmez, mümkün olan en kısa sürede ihlal ile ilgili olarak sırasıyla gönderen ve yetkili makam(lar) ile iletişime geçilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.8

EMNİYET ZORUNLULUKLARIYLA UYGUNLUĞU TEMİN ETMEYE YÖNELİK DENETİMLER VE DİĞER DESTEKLEYİCİ ÖNLEMLER

1.8.1 Tehlikeli malların idari kontrolleri

1.8.1.1 Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları, 1.10.1.5 uyarınca güvenlik önlemleri dâhil olmak üzere tehlikeli malların taşınması ile ilgili zorunluluklara uyulup uyulmadığını araştırmak için kendi ulusal sorumluluk alanlarında, herhangi bir zamanda anlık denetim yapabilir.

Bu denetimler, karayolu hizmetlerini ciddi olarak aksatmaksızın cana, mala ve çevreye tehlike yaratmayacak şekilde yapılmalıdır.

1.8.1.2 Tehlikeli malların taşınmasında (Bölüm 1.4) taraflar, kendi yükümlülükleri çerçevesinde; denetimlerin yapılması için, yetkili makamlara ve onların temsilcilerine gecikme olmaksızın gerekli bilgileri verir.

1.8.1.3 Yetkili makamlar, tehlikeli malların taşınmasında (Bölüm 1.4) yer alan işletmelerin tesislerinde denetimlerin yürütülmesi amacıyla, emniyet zorunluluklarını tehlikeye atmadan, muayeneler yürütebilir, gerekli belgelere başvurabilir ve inceleme amacıyla tehlikeli maddelerden veya ambalajlardan numune alabilir. Tehlikeli malların taşınmasına müdahil taraflar (Bölüm 1.4), araçlarına, araçların parçalarına, donanıma ve tesisata, gerekli ve makul durumlarda kontrol amaçlarıyla erişim sağlamalıdır. Taraflar, gerek görürlerse, yetkili makamı temsilen, işletmeden birini refakatçi olarak atayabilir.

1.8.1.4 Yetkili makamlar ADR zorunluluklarının yerine getirilmediğini fark ederlerse, eksiklikler giderilene kadar sevkiyatı durdurabilir veya taşıma işlemini yarıda kesebilir ya da duruma uygun farklı öneriler getirebilir. Durdurma işlemi, denetim noktasında ya da emniyet gerekçesiyle makamlar tarafından seçilen bir başka yerde gerçekleştirilebilir. Bu tedbirler karayolu hizmetlerinde önemli bir aksamaya yol açmaz.

1.8.2 Karşılıklı idari destek

1.8.2.1 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, ADR'nin uygulanması için karşılıklı idari destek konusunda mutabıktır.

1.8.2.2 Anlaşmaya Taraf Ülkelerden birinin, kendi bölgesindeki tehlikeli mal taşıma emniyetinin, başka bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin bölgesinde merkezi bulunan bir şirket tarafından ciddi veya mükerrer ihlaller nedeniyle tehlikeye atıldığını gözlemleyecek nedenlere sahip olması durumunda, bu Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamlarını söz konusu ihlaller konusunda bilgilendirir. Bölgesinde ciddi veya mükerrer ihlallerin gözlendiği Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamları, şirketin merkezinin bulunduğu bölgedeki Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamlarından, ihlalde bulunan taraflara karşı uygun önlemleri almasını talep edebilir. Kişilere ait bilgiler, mükerrer veya ciddi ihlallerin yasal takibi için gerekmedikçe iletilmez.

1.8.2.3 Bildirimde bulunulan kurumlar, ihlallerin gözlemlendiği ve gerekliyse işletme ile ilgili önlemlerin alındığı bölgedeki Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamları ile irtibata geçer.

1.8.3 Güvenlik danışmanı

1.8.3.1 Her işletme, tehlikeli malların karayolu ile gönderilmesi veya taşınması veya ilgili paketleme, yükleme, doldurma ve boşaltma işlemlerinde kişilerin, mülklerin ve çevrenin korunması için riskleri azaltma konusunda yardımdan sorumlu olarak bir ya da daha fazla güvenlik danışmanı atar.

1.8.3.2 Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları bu zorunlulukların aşağıdaki işletmelere uygulanmamasını öngörebilir:

(a) Her taşıma ünitesinde 1.1.3.6, 1.7.1.4 ve Bölüm 3.3, 3.4 ve 3.5'te belirtileni geçmeyen miktarlarla faaliyet gösteren işletmeler veya

(b) Asıl veya ikincil faaliyetleri tehlikeli malların taşınması ya da paketleme, doldurma, yükleme ve boşaltma ile ilgili olmayan, ancak bazen çok az tehlike veya bulaşma riski içeren tehlikeli malların yurtiçinde taşınması ya da paketleme, doldurma, yükleme veya boşaltma işlemleri olan işletmeler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.8.3.3 Danışmanın asıl görevi, işletme yöneticisinin sorumluluğu altında, söz konusu işletmenin ilgili faaliyet limitleri dâhilinde uygun araçlarla ve aksiyonlarla, bu faaliyetlerin geçerli zorunluluklara göre ve en emniyetli yolla yürütülmesine yardımcı olmaktır.

İşletme içerisindeki faaliyetler bakımından, bir danışmanın belirli görevleri şunlardır:

- Tehlikeli malların taşınması hususundaki zorunluluklara uygunluğun izlenmesi;
- Tehlikeli malların taşınması hususunda işletmeye öneriler sunulması;
- Tehlikeli malların taşınması kapsamındaki işletme faaliyetleri konusunda işletme yönetimine, yoksa yerel bir kamu kurumuna yıllık rapor hazırlanması. Bu gibi yıllık raporlar beş yıl süreyle saklanır ve talep üzerine ulusal makamlara ibraz edilir.

Danışmanın görevleri, aynı zamanda işletmenin ilgili faaliyetleriyle alakalı aşağıdaki uygulamalarının ve yöntemlerinin izlenmesini de içerir.

- Taşınan tehlikeli malların tanımlanmasını düzenleyen zorunluluklara uygunluk prosedürleri;
- Taşıma araçları satın alınırken, işletmenin taşınan tehlikeli mallara ilişkin özel zorunlulukları dikkate alıp almadığı;
- Tehlikeli malların taşıma, paketleme, doldurma, yükleme ve boşaltımında kullanılan donanımların kontrol prosedürleri;
- Mevzuatta yapılan değişiklikler dâhil olmak üzere, işletme çalışanlarının uygun şekilde eğitimi ve bu eğitimin kayıtlarının saklanması;
- Tehlikeli malların taşınması, paketleme, doldurma, yüklenmesi veya boşaltılması sırasında bir kaza ya da emniyeti etkileyecek bir olay meydana gelmesi durumunda uygun acil durum prosedürlerinin uygulanması;
- Tehlikeli malların taşınması, paketleme, doldurma, yüklenmesi veya boşaltılması sırasında meydana gelen ciddi kazalar, olaylar ya da ciddi ihlaller konusunda araştırma yapılması ve gerektiğinde rapor hazırlanması;
- Kazaların, olayların ya da ciddi ihlallerin tekrar oluşmasına karşı gerekli önlemlerin uygulanması;
- Alt yüklenicilerin veya üçüncü tarafların seçiminde ve kullanımına ilişkin olarak tehlikeli malların taşınmasıyla ilgili yasal kuralların ve özel gereksinimlerin ne ölçüde dikkate alındığı;
- Tehlikeli malların gönderilmesi, taşınması, paketlenmesi, doldurulması, yüklenmesi veya boşaltılmasında yer alan çalışanların operasyonel prosedürler ve talimatlar hakkında detaylı bilgiye sahip olduklarının doğrulanması;
- Tehlikeli malların taşınması, paketleme, doldurma, yüklenmesi veya boşaltılmasında yer alan risklere karşı daha hazırlıklı olmak için önlemler alınması;
- Taşıma sırasında bulunması gereken belgelerin ve emniyet donanımlarının, nakil vasıtasında bulunduğunu temin etmeye yönelik doğrulama prosedürlerinin uygulanması ve bu belge ve donanımların düzenlemelere uygunluğu;
- Paketleme, doldurma, yükleme ve boşaltma işlemlerini düzenleyen zorunluluklara uygunluğun temin edilmesine yönelik doğrulama prosedürlerinin uygulanması;
- 1.10.3.2'de belirtilen güvenlik planının bulunması.

1.8.3.4 Danışman, danışmanın görevlerini yerine getirebilecek yeteneğe sahip olması şartıyla, işletme yöneticisi, işletmede başka görevlere sahip bir kimse ya da işletmede doğrudan bir çalışan olarak yer almayan bir kimse olabilir.

1.8.3.5 İlgili her işletme, talep üzerine, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamlarına ya da bu amaçla belirlenen kurumlara, danışmanlarının künyesi hakkında bilgi verir.

1.8.3.6 Söz konusu işletmede taşıma, paketleme, doldurma, yükleme veya boşaltma sırasında meydana gelen bir kazanın, cana, mala ya da çevreye etki etmesi ya da zarar vermesi durumunda danışman, kaza hakkında bilgi toplayarak işletme yönetimine ya da bir kamu kurumuna bir kaza raporu vermelidir. Bu rapor uluslararası ya da ulusal düzenlemeler kapsamında talep edilmesi hâlinde işletme yönetimi tarafından yazılması gereken raporun yerini tutmaz.

1.8.3.7 Danışman karayoluyla taşıma için geçerli olan bir mesleki eğitim sertifikasına sahip olmalıdır. Bu sertifika yetkili makam ya da her bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin bu amaç için oluşturduğu bir kurum tarafından hazırlanacaktır.

1.8.3.8 Adayın bir sertifikaya sahip olmak için, bir eğitimden geçerek Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan bir sınavı geçmesi gerekir.

1.8.3.9 Eğitimin temel amacı; adayları, tehlikeli malların taşınması konusundaki riskler ve taşıma, paketleme, doldurma, yükleme veya boşaltma işleminin türüne bağlı olarak geçerli olan, yasalar, yönetmelikler ve idari hükümler ile 1.8.3.3'te sıralanan görevler hakkında yeterli düzeyde bilgilendirmektir.

1.8.3.10 Test yetkili makam ya da yetkili makamın oluşturduğu bir test kurumu tarafından organize edilir. Test kurumu, eğitim sağlayan bir kuruluş olamaz.

Test kurumu, yazılı olarak belirlenmelidir. Bu onay kısıtlı süreye sahip olabilir ve aşağıda sıralanan kriterleri temel alabilir:

- test kurumunun yetkinliği;
- gerektiğinde, eğer yapılacaksa 1.8.3.12.5 uyarınca elektronik sınavların altyapısı ve düzenlenmesi dâhil olmak üzere sınav kurumunun önerdiği sınav türünün şartnamesi.
- Sınavların tarafsızlığını sağlamak için alınan önlemler;
- güvenlik danışmanlarını istihdam eden gerçek veya tüzel kişilerin test kurumuyla bağının olmaması.

1.8.3.11 Sınavın amacı; alt başlık 1.8.3.7'de anlatılan sertifikanın amaçları bakımından adayların, güvenlik danışmanının 1.8.3.3'te listelenen görevleri yerine getirmeleri için yeterli bilgiye sahip olup olmadıklarını belirlemek olup, bunun yanında en az aşağıdaki konuları kapsamalıdır:

(a) Tehlikeli malları içeren bir kazanın yol açabileceği sonuçlar hakkında bilgi ve kazaların başlıca nedenleri hakkında bilgi;

(b) Ulusal yasa zorunlulukları, uluslararası konvansiyonlar ve anlaşmalar hakkında önemli hususlar:

- tehlikeli malların sınıflandırılması (çözeltileri ve karışımları sınıflandırma prosedürü, madde listesinin yapısı, tehlikeli mal sınıfları ve bu sınıflandırmanın prensipleri, taşınan tehlikeli malların yapısı, tehlikeli malların fiziksel, kimyasal ve zehirlilik özellikleri);
- genel paketleme hükümleri, tanklar ve tank konteyner hükümleri (tip, kod, etiketleme, yapım, ilk ve periyodik muayene ve test);
- işaretleme, etiketleme, levha takma ve turuncu renkli plaka işaretlemesi (ambalajların işaretlenip etiketlenmesi, levhaların ve turuncu renkli plakaların yerleştirilmesi ve kaldırılması);
- taşıma belgelerindeki bilgiler (bilgi gereklidir);

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

- sevkiyat yöntemi ve gönderimdeki sınırlandırmalar (tam yük, dökme yük taşıma, orta boy dökme yük konteynerlerinde taşıma, konteynerlerde taşıma, sabit ya da sökülebilir tanklarda taşıma;)
- yolcuların taşınması;
- karışık yüklemede alınacak tedbirler ve uygulanacak yasaklar;
- malların ayrılması;
- taşınan madde miktarlarının sınırlandırılması ve miktar muafiyetleri;
- elleçleme ve istifleme (paketleme, doldurma, yükleme ve boşaltma-doldurma oranları, istifleme ve ayırma);
- paketleme, doldurma, yükleme öncesinde ve boşaltma sonrasında temizleme ve/veya gazdan arındırma;
- ekipler, mesleki eğitim;
- araç belgeleri, (taşıma belgeleri, yazılı talimatlar, araç onay sertifikası, sürücü eğitim sertifikası, eğer varsa istisnaların kopyaları, diğer belgeler);
- yazılı talimatlar (talimatların ve ekip koruma donanımların uygulanması);
- gözetim gereklilikleri (park etme);
- trafik yönetmelikleri ve kısıtlamaları;
- kirleticilerin kazara sızıntıları ya da operasyonel boşaltmalar;
- taşıma donanımları ile ilgili zorunluluklar.

1.8.3.12 Sınavlar

1.8.3.12.1 Sınav yazılı testten oluşur ve sözlü bir mülakat da eklenebilir.

1.8.3.12.2 Her sınav, yetkili makam ya da yetkili makamın belirlediği sınav organı tarafından gözetlenir. Her türlü manipülasyon ve aldatma mümkün olduğunca bertaraf edilecektir. Adayın kimliğinin doğruluğu kanıtlanacaktır. Uluslararası veya ulusal yönetmelikler haricinde belgelerin yazılı testte kullanılması yasaktır. Tüm sınav belgeleri kaydedilecek ve çıktı olarak veya elektronik dosya olarak saklanacaktır.

1.8.3.12.3 Elektronik ortam, test kurumu temin ediyorsa kullanılabilir. Adayın, verilen elektronik ortama başka veri yüklemesine olanak sağlayacak bir araç bulunmamalıdır; aday yalnızca yöneltilen soruları cevaplayabilir.

1.8.3.12.4 Yazılı sınav iki bölümden oluşur:

(a) Adaylara bir soru kâğıdı dağıtılır. Soru kâğıdı, madde 1.8.3.11'deki listede bulunan konuları içeren en az 20 açık uçlu soru içermelidir. Ama çoktan seçmeli sorular da uygulanabilir. Bu durumda, iki çoktan seçmeli soru, bir açık uçlu soru olarak değerlendirilir. Bu konular içerisinde önem verilmesi gereken belirli konular aşağıda sıralanmıştır:

- genel koruyucu ve emniyet önlemleri;
- tehlikeli malların sınıflandırılması;
- tankları, tank konteynerleri, tankerleri vb. kapsayan, genel paketleme hükümleri;
- tehlike işaretlemesi, etiketleme ve levha takılması;
- taşıma belgesindeki bilgiler;
- elleçleme ve istifleme;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

- ekip, mesleki eğitim;
- araç belgeleri ve taşıma evrakı;
- yazılı talimatlar;
- taşıma donanımına ilişkin zorunluluklar;

(b) Adaylar madde 1.8.3.3'te belirtilen danışmanın görevlerini kapsayacak bir vaka incelemesi yaparak, bir danışmanda olması gereken özellikleri taşıdıklarını ispat etmelidir.

1.8.3.12.5 Yazılı sınavlar tamamen veya kısmen elektronik sınavlar şeklinde yapılabilir. Bu durumda, yanıtlar aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla elektronik veri işleme (EDP) süreçleri kullanılarak kaydedilir ve değerlendirilir:

(a) Donanım ve yazılım yetkili makam tarafından ya da yetkili makamca belirlenen bir sınav organı tarafından kontrol edilecek ve kabul edilecektir;

(b) Doğru teknik işleyiş sağlanacaktır. Cihazlarda ve uygulamalarda hata olması durumunda sınavın devam edip etmeyeceği ve nasıl devam edeceğine ilişkin düzenlemeler yapılacaktır. Giriş cihazları (elektronik arama fonksiyonu gibi) üzerinde hiçbir yardım sağlanmayacak ve 1.8.3.12.3 uyarınca temin edilen donanım, adayların sınav esnasında başka cihazla iletişim kurmasına izin vermeyecektir;

(c) Her bir adayın kesin girdileri kaydedilecektir. Sonuçların tespiti şeffaf olacaktır.

1.8.3.13 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, belirli tipteki tehlikeli malların taşınması konusunda ihtisaslaşmış işletmelerde çalışmak isteyen adaylara sadece faaliyetleriyle ilgili maddeler hakkında sorular hazırlanmasına karar verebilirler. Bu mal tipleri aşağıdaki verilmiştir:

- Sınıf 1;
- Sınıf 2;
- Sınıf 7;
- Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 ve 9;
- UN No. 1202, 1203, 1223, 3475 ve UN No.1268 veya 1863 altında sınıflandırılan uçak yakıtı.

1.8.3.7'de tanımlanan sertifika, işbu alt başlıkta atıfta bulunulan ve danışmanın 1.8.3.12'deki koşullar kapsamında sorulara tabi tutulduğu tehlikeli malların tek tipi için geçerli olduğunu açıkça belirtir.

1.8.3.14 Yetkili makam ya da test kurumu testin içerdiği soruların bulunduğu bir akış şeması bulunduracaktır.

1.8.3.15 Madde 1.8.3.7.'de anlatılan sertifika, madde 1.8.3.18'de sunulan formda olacaktır ve tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelerce tanınacaktır.

1.8.3.16 ***Sertifikaların geçerliliği ve yenilenmesi***

1.8.3.16.1 Sertifika beş yıl süresince geçerlidir. Sertifikanın geçerlilik süresi, sertifika sahibinin sertifikanın geçerliliği bitmeden önceki son yılda sınava girip, sınavı geçmesi hâlinde beş yıl süre ile uzatılabilir. Sınav, yetkili makam tarafından onaylanmalıdır.

1.8.3.16.2 Sınavın amacı, sertifika sahibinin 1.8.3.3'te belirtilen görevleri yürütmek için gerekli bilgiye sahip olduğundan emin olmaktır. İstenen bilgi düzeyi, 1.8.3.11 (b)'de belirtilmiştir ve son sertifikanın verildiği tarihten itibaren yönetmeliklerde gerçekleştirilen tadilleri de kapsamalıdır. Sınav, 1.8.3.10 ve 1.8.3.12 ila 1.8.3.14'te belirtilen şekilde düzenlenmeli ve denetlenmelidir. Ancak, sertifika sahipleri 1.8.3.12.4 (b)'de belirtilen vaka incelemesini yapmak zorunda değildir.

1.8.3.17 *(Silindi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.8.3.18 ***Sertifikanın biçimi***

Tehlikeli malların taşınması için güvenlik danışmanı eğitim sertifikası

Sertifika No: .....

Sertifikayı düzenleyen devletin ayırt edici işareti:.....

Soyadı: .....

Adı: .....

Doğum tarihi ve yeri: .....

Uyruğu: .....

Sertifika sahibinin imzası: .....

Tehlikeli malların taşıma, gönderme, paketleme, doldurma, yükleme ve boşaltma işlemlerini yürüten işletmeler için ……. tarihine kadar geçerlidir:

□ karayolu ile □ demiryolu ile □ iç suyolu ile

Düzenleyen: .....

Tarih: ..... İmza: …….....

1.8.3.19 ***Sertifikanın uzatılması***

Bir danışmanın, geçerlilik süresi sırasında sertifikasının kapsamını 1.8.3.16.2 zorunluluklarını karşılayarak genişletmesi durumunda yeni sertifikanın geçerlilik süresi, önceki sertifikanınkiyle aynı kalacaktır.

1.8.4 **Yetkili makamların ve yetkili makamlar tarafından atanan kurumların listesi**

Anlaşmaya Taraf Ülkeler, her bir durumda ADR'nin ilgili hükmüne atıfta bulunarak ve gerekli başvurunun yapılması gereken adresi belirterek, ulusal yasaları uyarınca ADR'yi uygulamaya yetkili olan makamlar ile onlar tarafından yetkilendirilen kurumların adreslerini Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne bildirecektir.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği alınan bilgiler doğrultusunda bir liste yayımlayacak ve bu listeyi güncel tutacaktır. Bu birim listeyi ve değişiklikleri Anlaşmaya Taraf Ülkelere bildirecektir.

1.8.5 **Tehlikeli mallara ilişkin olayların bildirilmesi**

1.8.5.1 Anlaşmaya taraf ülkelerden birisinin topraklarında tehlikeli malların yüklenmesi, doldurulması, taşınması veya boşaltılması sırasında ciddi bir kaza veya olay olursa, 1.8.5.4'te belirtilen modele uygun bir rapor, sırasıyla yükleyen, dolduran, taşımacı, boşaltan veya alıcı tarafından olaydan en geç bir ay sonra anlaşmaya taraf ülkenin ilgili yetkili makamına sunulacaktır.

1.8.5.2 Buna karşılık olarak Anlaşmaya Taraf Ülke, gerekli durumlarda, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne diğer Anlaşmaya Taraf Ülkeleri bilgilendirmek amacıyla bir rapor hazırlayacaktır.

1.8.5.3 Tehlikeli mal sızıntısında veya ani ürün kaybı riski olduğunda, kişisel yaralanma, mal veya çevre zararı oluştuğunda veya kurumların olaya dâhil olduğu durumlarda ve aşağıdaki kıstaslardan bir ya da birkaçı oluştuğunda 1.8.5.1 uyarınca rapora tabi bir vaka oluşmuş sayılır:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Kişisel yaralanma, taşınan tehlikeli mallar ile doğrudan ilgili olan ölüm veya yaralanma vakasının meydana gelmesi anlamına gelir ve aşağıdaki yaralanmaları içerir;

(a) Yoğun tıbbi bakım gerektiren yaralanmalar;

(b) En az bir gün hastanede kalınmasını gerektiren yararlanmalar;

(c) En az ardışık üç gün çalışamama ile sonuçlanan yaralanmalar.

Ürün kaybı;

(a) Taşıma kategorisi 0 veya 1 olan tehlikeli malların 50 kg / 50 *l* veya daha fazla miktarda;

(b) Taşıma kategorisi 2 olan tehlikeli malların 333 kg / 333 *l* veya daha fazla miktarda;

(c) Taşıma kategorisi 3 veya 4 olan tehlikeli malların 1000 kg / 1000 *l* veya daha fazla miktarda sızması/salınması anlamındadır.

Ürün kaybı risk kıstası, yukarıda belirtilen miktarlarda ani ürün kaybı riski varsa da geçerlidir. Kural olarak, yapısal bir zarar sebebiyle taşıma araçları artık taşıma işlemini devam ettirmeye müsait değilse veya herhangi bir sebepten dolayı yeterli emniyet seviyesi artık sağlanamıyorsa bu durumun gerçekleştiği varsayılmak zorundadır. (Örnek: tank veya konteynerin tahribata uğraması, bir tankın devrilmesi veya yakınında yangın çıkması).

Sınıf 6.2'ye ait tehlikeli mallar taşınıyorsa, rapor verme yükümlülüğü miktar limiti olmadan uygulanır.

Radyoaktif malzemeleri içeren vakalarda, ürün kaybı risk kıstası aşağıdaki gibidir:

(a) Ambalajlardan herhangi bir radyoaktif malzeme salınımı;

(b) Kamunun ve işçilerin iyonlaştırıcı radyasyondan korunmasına ilişkin düzenlemelerde limit ihlaline neden olabilecek bir maruziyet (“İyonlaştırıcı Radyasyon ve Radyasyon Kaynaklarının Emniyetine İlişkin Uluslararası Temel Emniyet Standartları" (IAEA Emniyet Standartları Serisi No. GSR Bölüm 3, IAEA, Viyana (2014)) veya

(c) Herhangi bir ambalajın emniyet fonksiyonlarında ek emniyet tedbirleri alınmadan, taşıma işlemine devam edilemeyecek duruma neden olabilecek ciddi bir azalma olduğu (taşıma, muhafaza, termal koruma ya da kritiklik) düşünüldüğünde.

NOT: *Teslim edilemeyen sevkiyatlar için bkz. 7.5.11.CV33 (6) zorunlulukları.*

Tehlikeli mal sızıntısında, miktarına bakılmaksızın tahmin edilen zararın 50.000 Avro'yu aştığı durumlar maddi veya çevresel zarar olarak nitelendirilir. Doğrudan tehlikeli malları taşıma aracına ve taşıma aracı altyapısına yönelik zararlar bu kapsamda göz önüne alınmayacaktır.

Tehlikeli mallara ilişkin vakalarda yetkili makamların olaya müdahil olması, yetkili makamların veya acil durum servislerinin tehlikeli malları içeren olay ve şahısların tahliyesi esnasında doğrudan müdahil olmasını veya kamu yollarının (karayolu/demiryolu) en az üç saat süreyle kapatılmasını ifade eder.

Gerektiğinde, yetkili makam daha fazla bilgi isteyebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.8.5.4 ***Tehlikeli malların taşınması sırasında meydana gelecek olaylarda hazırlanacak rapor modeli***

RID/ADR başlık 1.8.5'e göre tehlikeli malların taşınması sırasında meydana gelen olaylarda hazırlanacak rapor

Taşımacı/Demiryolu altyapı işletmecisi: ..... Adres: ..... İrtibat kişisi: ……..... Telefon: …….. Faks: ……..

(Yetkili makam raporu iletirken, bu kapak sayfasını çıkaracaktır)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1. Taşıma Türü	
□ Demiryolu Vagon numarası (isteğe bağlı)	□ Karayolu Araç tescili (isteğe bağlı)
2. Olayın tarihi ve yeri	
Yıl: ..... Ay: ..... Gün: ..... Saat:.....	
Demiryolu □ İstasyon □ Tren manevra/ayırma garı □ Yükleme / Boşaltma / Aktarma Yeri Yer / Ülke: ..... veya □ Açık Hat: Hattın Tanımı: ..... Kilometre:	Karayolu □ Meskûn mahal □ Yükleme / Boşaltma / Aktarma Yeri □ Açık Yol Yer / Ülke: .....
3. Topografya	
□ Meyil/Yokuş □ Tünel □ Köprü/Altgeçit □ Geçit	
4. Özel hava koşulları	
□ Yağmurlu □ Karlı □ Buzlu □ Sisli □ Gök gürültülü □ Fırtınalı Sıcaklık: ..... °C	
5. Olayın tanımı	
□ Derayman/Yoldan ayrılma □ Çarpışma □ Devrilme/Yuvarlanma □ Yangın □ Patlama □ Kayıp □ Teknik arıza Olayın tarifi ile ilgili ek bilgi: …… . …… . …… . …… . …… . …… . …… . …… . …… . ……	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6. Olaya dâhil olan tehlikeli mallar

UN Numarası (1)	Sınıf	Paketleme grubu	Ürün kaybının tahmini miktarı (kg veya *l*) (2)	Muhafaza yöntemi(3)	Muhafaza malzemesi	Muhafaza yöntemi arıza türü(4)

(1) Özel hüküm 274'ün uygulandığı toplu kayıtlara tahsis edilen tehlikeli mallar için ayrıca teknik isim de belirtilmelidir.

(2) Sınıf 7 için, 1.8.5.3'teki kriterlere göre değerler belirtin

(3) İlgili numarayı belirtin
1 Ambalaj
2 IBC
3 Büyük ambalaj
4 Küçük konteyner
5 Vagon
6 Araç
7 Tank-vagonu
8 Tanker
9 Tüplü gaz vagonu
10 Tüplü gaz tankeri
11 Sökülebilir tankları olan vagon
12 Sökülebilir tank
13 Büyük konteyner
14 Tank-konteyner
15 MEGC
16 Portatif Tank
17 MEMU
18 Ekstra büyük tank-konteyner

(4) İlgili numarayı belirtin
1 Kayıp
2 Yangın
3 Patlama
4 Yapısal arıza

7. Olayın nedeni (Net olarak biliniyorsa)

□ Teknik arıza
□ Hatalı yükleme
□ Operasyonel neden (demiryolu operasyonu)
□ Diğer:
……
……
……

8. Olayın sonuçları

Tehlikeli mallar ile temastan kaynaklanan kişisel yararlanma:
□ Ölü (sayı: ……)
□ Yaralı (sayı: ……)

Ürün kaybı:
□ Evet
□ Hayır
□ Muhtemel ürün kaybı riski

Malzeme zararı/Çevresel zarar:
□ Tahmini zarar düzeyi ≤ 50.000 Avro
□ Tahmini zarar düzeyi > 50.000 Avro

Kurumların dâhil olmaları:
□ Evet □Tehlikeli malların neden olduğu durumdan ötürü asgari üç saat süreyle insanların olay yerinden uzaklaştırılması
□Tehlikeli malların neden olduğu bir durumdan ötürü asgari üç saat süreyle trafiğin kapatılması
□ Hayır

Gerektiğinde, yetkili makam daha fazla bilgi isteyebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.8.6 1.8.7 ve 1.8.8'de tanımlanan uygulamalar için idari kontroller

NOT 1: *Bu bölümün amaçları doğrultusunda terimler:*

- *"onaylı muayene kuruluşu", 1.8.6.1'e göre farklı faaliyetler gerçekleştirmesi için yetkili makam tarafından onaylanan bir muayene kuruluşu anlamına gelir; ve*

- *"tanınmış muayene kuruluşu", başka bir yetkili makam tarafından tanınan onaylanmış bir muayene kuruluşu anlamına gelir.*

NOT 2: *Yetkili makam tarafından yetkili makam olarak hareket etmesi için bir muayene kuruluşu atanabilir (1.2.1'deki yetkili makamın tanımına bakın).*

1.8.6.1 Genel kurallar

ADR'ye taraf ülkelerden birinin yetkili makamı, muayene kuruluşlarını aşağıdaki faaliyetler için onaylayabilir: Bölüm 6.2 ve 6.8'de ilgili olduğu şekilde uygunluk değerlendirmeleri, periyodik muayeneler, ara muayeneler, istisnai muayeneler, hizmete giriş doğrulamaları ve kurum içi muayene hizmetinin gözetimi.

1.8.6.2 Yetkili makamın yükümlülükleri

1.8.6.2.1 Yetkili makam bir muayene kuruluşunu 1.8.6.1'de belirtilen faaliyetleri gerçekleştirmesi için onayladığında, muayene kuruluşunun akreditasyonu EN ISO/IEC 17020:2012 (madde 8.1.3 hariç) tip A gerekliliklerine göre olacaktır.

Yetkili makam, Bölüm 6.2'ye göre basınçlı kapların periyodik muayenelerini yapmak üzere bir muayene kuruluşunu onayladığında, muayene kuruluşunun akreditasyonu EN ISO/IEC 17020:2012 (madde 8.1.3 hariç) tip A gerekliliklerine veya tip B gerekliliklerine göre olacaktır.

Akreditasyon, onay faaliyetlerini açıkça kapsamalıdır.

Yetkili makam muayene kuruluşlarını onaylamayıp bu görevleri kendisi yaptığında, yetkili makam 1.8.6.3 hükümlerine uyacaktır.

1.8.6.2.2 *Muayene kuruluşlarının onayı*

1.8.6.2.2.1 A tipi muayene kuruluşları, iç hukuka göre kurulacak ve onay başvurusunun yapıldığı ADR'ye Taraf Ülkede tüzel kişiliğe sahip olacaktır.

B tipi muayene kuruluşları, iç hukuka göre kurulacak ve onay başvurusunun yapıldığı ADR'ye Taraf Ülkede gaz tedarik eden bir tüzel kişiliğin parçası olacaktır.

1.8.6.2.2.2 Yetkili kuruluş, muayene kuruluşunun onay şartlarını sürekli olarak karşılamasını sağlar ve bu şartların sağlanmaması halinde muayeneyi sonlandırır.

Ancak, akreditasyonun askıya alınması durumunda, onay yalnızca akreditasyonun askıya alındığı süre boyunca askıda kalır.

1.8.6.2.2.3 Yeni bir faaliyete başlayan bir muayene kuruluşu geçici olarak onaylanabilir. Geçici onaydan önce yetkili makam, muayene kuruluşunun 1.8.6.3.1'in gerekliliklerini karşıladığından emin olacaktır. Muayene kuruluşu, bu yeni faaliyete devam edebilmek için faaliyete başladığı ilk yılda EN ISO/IEC 17020:2012'ye (madde 8.1.3 hariç) göre akrediteolacaktır.

1.8.6.2.3 *Muayene kuruluşlarının izlenmesi*

1.8.6.2.3.1 Muayene kuruluşunun faaliyetlerinin yürütüldüğü her yerde, bu kuruluşu onaylayan yetkili makam, yerinde izleme de dahil olmak üzere, bu kuruluşun faaliyetlerinin izlendiğinden emin olacaktır. Yetkili makam, bu kuruluşun 1.8.6.3.1'in gerekliliklerine, onaya artık uymaması veya ADR hükümlerinde belirtilen prosedürleri takip etmemesi durumunda verilen onayı iptal edecek veya kısıtlayacaktır.

NOT: *Muayene kuruluşu tarafından 1.8.6.3.3'te belirtilen alt yüklenicilerin izlenmesi de muayene kuruluşunun izlenmesine dahil edilecektir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.8.6.2.3.2 Muayene kuruluşunun onayının iptal edilmesi veya kısıtlanması veya muayene kuruluşunun faaliyetini durdurması halinde, yetkili makam, dosyaların başka bir muayene kuruluşu tarafından işlenmesini veya kullanılabilir durumda tutulmasını sağlamak için uygun adımları atacaktır.

1.8.6.2.4 *Bilgi yükümlülükleri*

1.8.6.2.4.1 ADR'ye Taraf Ülkeler, muayene kuruluşlarının değerlendirilmesi, onaylanması ve izlenmesine yönelik ulusal prosedürlerini ve bu bilgdeki herhangi bir değişikliği yayınlayacaklardır.

1.8.6.2.4.2 ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamı, 1.8.6.2.2.3'te açıklandığı gibi geçici olarak onaylanan muayene kuruluşları da dahil olmak üzere, onayladığı tüm muayene kuruluşlarının güncel bir listesini yayınlayacaktır. Bu liste en azından aşağıdaki bilgileri içerecektir:

(a) Muayene kuruluşunun ofis(ler)inin adı, adres(ler)i;

(b) Muayene kuruluşunun onaylandığı faaliyetlerin kapsamı;

(c) Muayene kuruluşunun, ulusal akreditasyon kuruluşu tarafından EN ISO/IEC 17020:2012'ye (madde 8.1.3 hariç) göre akredite olduğunun ve akreditasyonun, muayene kuruluşunun onaylandığı faaliyetlerin kapsamını içerdiğinin teyidi;

(d) Muayene kuruluşunun Bölüm 6.2 ve 6.8'de belirtilen kimlik işareti veya kaşesi ve muayene kuruluşu tarafından yetkilendirilmiş herhangi bir kurum içi muayene servisinin işareti.

UNECE sekretaryasının web sitesinde bu listeye atıfta bulunulacaktır.

1.8.6.2.4.3 Yetkili bir makam tarafından onaylanan bir muayene kuruluşu, başka bir yetkili makam tarafından tanınabilir.

Yetkili bir makam, uygunluk değerlendirmeleri ve muayeneler ile ilgili faaliyetleri kendi adına yürütmesi için başka bir yetkili makamca halihazırda onaylanmış bir muayene kuruluşunun hizmetlerinden yararlanmak istediğinde, bu yetkili makam; bu muayene kuruluşunu, tanınan faaliyetlerin kapsamını ve muayene kuruluşunu onaylamış yetkili makamı 1.8.6.2.4.2'de belirtilen listeye ekler ve UNECE sekretaryasına bildirir. Onay geri çekilir veya askıya alınırsa, tanıma artık geçerli değildir.

NOT: *Bu bağlamda, ADR'ye Taraf Ülkeler arasındaki karşılıklı tanıma anlaşmalarına uyulacaktır.*

1.8.6.3 Muayene kuruluşlarının yükümlülükleri

1.8.6.3.1 *Genel kurallar*

Muayene kuruluşu:

(a) Teknik işlevlerini tatmin edici bir şekilde yerine getirmek için, yetenekli, eğitimli, yetkin ve vasıflı organizasyon yapısına sahip bir personele sahip olacaktır;

(b) Uygun ve yeterli tesislere ve donanıma erişimi olacaktır;

(c) Tarafsız bir şekilde faaliyet göstermeli ve bunu yapmasına engel olabilecek her türlü etkiden uzak olacaktır;

(d) İmalatçının ve diğer kuruluşların ticari ve tescilli faaliyetlerinin ticari gizliliğinin sağlandığından emin olacaktır;

(e) Muayene kuruluşunun asıl işlevleri ile ilgisiz işlevleri arasındaki net sınırı koruyacaktır;

(f) EN ISO/IEC 17020:2012'de (Madde 8.1.3 hariç) belirtilene eşdeğer belgelenmiş bir kalite sistemine sahip olacaktır;

(g) İlgili standartlarda ve ADR'de belirtilen test ve muayenelerin yapıldığından emin olacaktır;

(h) 1.8.7 ve 1.8.8 uyarınca etkili ve uygun bir rapor ve kayıt sistemi sürdürecektir;

(i) Herhangi bir ticari veya finansal baskıdan uzak olacak ve personeline yapılan denetim sayısı veya bu denetimlerin sonuçlarına göre ücret ödemeyecektir;

(j) Yürütülen faaliyetlerle ilgili riskleri kapsayan bir sorumluluk sigortasına sahip olacaktır;

NOT: *ADR'ye Taraf Ülkenin iç hukuka göre sorumluluk üstlenmesi durumunda bu gerekli değildir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(k) Muayeneleri gerçekleştirmekten sorumlu aşağıdaki özelliklere sahip kişi(ler)i çalıştıracaktır:

(i) Muayene edilecek ürünün (basınçlı kap, tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC) tasarımı, üretimi, tedariği, kurulumu, satın alınması, mülkiyeti, kullanımı veya bakımına doğrudan dahil olmayan;

(ii) Muayene kuruluşunun onaylandığı faaliyetlerin tüm yönlerinde eğitim almış olan;

(iii) Uygulanabilir gereklilikler, geçerli standartlar ve Bölüm 4 ve 6'nın ilgili hükümleri hakkında uygun bilgi, teknik beceri ve anlayışa sahip olan;

(iv) Değerlendirmelerin yapıldığını gösteren sertifikaları, kayıtları ve raporları düzenleme becerisine sahip olan;

(v) Faaliyetlerinin yürütüldüğü ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamları ile ilgili olanlar dışında, görevlerini yerine getirirken elde ettikleri bilgilere veya bu bilgileri yürürlüğe koyan herhangi bir iç hukuk hükmüne ilişkin olarak mesleki gizliliğe riayet eden. Diğer muayene kuruluşlarının talebi üzerine, muayene ve testlerin yapılması için gerekli olduğu ölçüde bilgi paylaşımı yapılabilir.

Muayene kuruluşu ayrıca EN ISO/IEC 17020:2012 (8.1.3 maddesi hariç) standardına göre akredite edilecektir.

1.8.6.3.2 *Operasyonel yükümlülükler*

1.8.6.3.2.1 Yetkili makam veya muayene kuruluşu, uygunluk değerlendirmelerini, periyodik muayeneleri, ara muayeneleri, istisnai muayeneleri ve hizmete giriş doğrulamalarını orantılı bir şekilde ve gereksiz yüklerden kaçınarak gerçekleştirecektir. Yetkili makam veya muayene kuruluşu, ilgili teşebbüslerin büyüklüğünü, sektörünü ve yapısını, teknolojinin göreli karmaşıklığını ve üretimin seri karakterini dikkate alarak faaliyetlerini gerçekleştirecektir.

1.8.6.3.2.2 Yetkili makam veya muayene kuruluşu, geçerli olduğu şekilde, Bölüm 4 ve 6'nın hükümlerine uygunluk için gereken titizlik derecesine ve koruma düzeyine uyacaktır.

1.8.6.3.2.3 Yetkili bir makam veya muayene kuruluşu, Bölüm 4 veya 6'da belirtilen şartların üretici tarafından karşılanmadığını tespit ederse, üreticiden uygun düzeltici önlemleri almasını isteyecektir ve uygun düzeltici önlemler uygulanana kadar herhangi bir tip onay sertifikası veya ilk muayene ve test sertifikası vermeyecektir.

1.8.6.3.3 *Muayene görevlerinin devredilmesi*

NOT: *Aşağıdaki hükümler yalnızca A tipi muayene kuruluşları için geçerlidir. B tipi muayene kuruluşlarının onaylandıkları faaliyetleri devretmelerine izin verilmez. Kurum içi denetim hizmetleri için bkz. 1.8.7.7.2.*

1.8.6.3.3.1 Bir muayene kuruluşunun, faaliyetleriyle bağlantılı belirli görevleri yerine getirmek için bir alt yüklenicinin hizmetlerinden yararlanması durumunda, alt yüklenici, muayene kuruluşu tarafından değerlendirilecek ve izlenecek veya ayrı olarak akredite edilecektir. Ayrı akreditasyon durumunda, alt yüklenici, akreditasyonuna uygun olarak test görevlerini yerine getirmek için EN ISO/IEC 17025:2017 (Madde 8.1.3 hariç) veya EN ISO/IEC 17020:2012'ye (Madde 8.1.3 hariç) göre bağımsız ve tarafsız bir test laboratuvarı veya muayene kuruluşu olarak usulüne uygun olarak akredite edilecektir. Muayene kuruluşu, bu alt yüklenicinin, kendisine verilen görevler için belirtilen gereklilikleri, muayene kuruluşları için belirlenen yeterlilik ve güvenlik düzeyiyle (bkz. 1.8.6.3.1) karşıladığından emin olacak ve muayene kuruluşu bunu izleyecektir. Muayene kuruluşu, yukarıda belirtilen düzenlemeler hakkında yetkili makamı bilgilendirecektir.

1.8.6.3.3.2 Muayene kuruluşu, bu tür alt yükleniciler tarafından gerçekleştirilen görevlerin tüm sorumluluğunu, görevlerin onlar tarafından gerçekleştirildiği her yerde üstlenecektir.

1.8.6.3.3.3 A tipi muayene kuruluşu, faaliyetlerinin yalnızca bir kısmını devredebilir. Her hâlükârda, sertifikaların değerlendirilmesi ve verilmesi muayene kuruluşunun kendisi tarafından yapılacaktır.

1.8.6.3.3.4 Faaliyetler, üreticinin, mal sahibinin veya işletmenin uygun şekilde rızası olmadan devredilmeyecektir.

1.8.6.3.3.5 Muayene kuruluşu, yukarıda belirtilen alt yükleniciler tarafından yürütülen işler ve niteliklerin değerlendirilmesine ilişkin ilgili belgeleri yetkili makamın emrinde tutacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.8.6.3.4 *Bilgi yükümlülükleri*

Muayene kuruluşu, kendisini onaylamış olan yetkili makama aşağıdakileri bildirecektir:

(a) 1.8.7.2.2.2 hükümlerinin geçerli olduğu durumlar dışında, tip onay sertifikalarının reddi, kısıtlanması, askıya alınması veya geri çekilmesi;

(b) Yetkili makam tarafından verilen onayın kapsamını ve koşullarını etkileyen herhangi bir durum(lar);

(c) Muayene sertifikalarının herhangi bir şekilde reddedilmesi;

(d) Bu bölüme göre uygunluğu izleyen yetkili makamlardan aldıkları, gerçekleştirilen faaliyetlere ilişkin bilgi talepleri;

(e) Talep üzerine, görev devri de dahil olmak üzere, onayları kapsamında gerçekleştirilen tüm faaliyetler

(f) Bir kurum içi denetim hizmetinin herhangi bir yetkilendirilmesi veya askıya alınması veya geri çekilmesi.

1.8.7 Uygunluk değerlendirmesi, tip onay sertifikası düzenleme ve muayene prosedürleri

NOT 1: *Bu bölümde, "ilgili kuruluş", Bölüm 6.2 ve 6.8'deki gibi atanan bir kuruluş anlamına gelir.*

NOT 2: *Bu bölümde "üretici", uygunluk değerlendirmesinin tüm yönlerinden ve yapının uygunluğunun sağlanmasından yetkili kuruluşa karşı sorumlu olan, onaylarda ve işaretlemelerde adı ve işareti bulunan işletmeyi ifade eder. Uygunluk değerlendirmesine konu ürünün (bkz. 1.8.7.1.5) üretiminin tüm aşamalarında işletmenin doğrudan yer alması şart değildir.*

1.8.7.1 *Genel hükümler*

1.8.7.1.1 Bölüm 1.8.7'deki prosedürler, Bölüm 6.2 ve 6.8'de belirtildiği gibi uygulanacaktır. Yetkili makamın görevleri kendisi yapması halinde, yetkili makam bu bölüm hükümlerini yerine getirecektir.

1.8.7.1.2 Her bir başvuru için:

(a) 1.8.7.2.1 uyarınca tip incelemesi;

(b) 1.8.7.2.2 uyarınca tip onay sertifikası düzenlemesi;

(c) 1.8.7.3 uyarınca üretim denetimi; veya

(d) 1.8.7.4'e uygun olarak yapılan ilk muayene ve testler,

üretici tarafından Bölüm 6.2 ve 6.8'e uygun olarak yetkili bir makama veya bir muayene kuruluşuna sunulacaktır.

Her bir başvuru için:

(e) 1.8.7.5 uyarınca hizmete giriş doğrulaması; veya

(f) 1.8.7.6 uyarınca periyodik muayene, ara muayene ve istisnai muayene

mal sahibi veya yetkili temsilcisi veya işletici veya yetkili temsilcisi tarafından yetkili bir makama veya bir muayene kuruluşuna sunulacaktır.

Kurum içi muayene servisi (c), (d) veya (f) için yetkilendirildiğinde, (c), (d) veya (f) için başvuruda bulunulmasına gerek yoktur.

1.8.7.1.3 Başvuru şunları içerecektir:

(a) 1.8.7.1.2'ye göre başvuranın adı ve adresi;

(b) Aynı başvurunun başka bir yetkili makam veya muayene kuruluşuna yapılmadığına dair yazılı bir beyan;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) 1.8.7.8'deki ilgili teknik belgeler;

(d) Yetkili makamın veya muayene kuruluşunun, uygun olduğu şekilde, uygunluk değerlendirmesi veya muayene amacıyla üretim, muayene, test ve depolama yerlerine erişmesi ve görevlerini yerine getirmesi için gerekli tüm bilgileri sağlamasına izin veren bir beyan.

1.8.7.1.4 6.2.2.12, 6.2.3.6.1, 6.8.1.5.3 (b) veya 6.8.1.5.4 (b)'ye göre test tesisi bulunan bir teşebbüsün veya üreticinin kurum içi muayene hizmeti kurmasına izin verildiği durumda, kurum içi muayene servisinin 1.8.7'ye uygun muayene ve testler gerçekleştirebildiğini muayene kuruluşunu tatmin edecek şekilde göstermelidir.

1.8.7.1.5 Teknik dokümantasyon da dahil olmak üzere ürünlere (basınçlı kaplar, tanklar, servis donanımı ve parçaların montajı, tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin yapısal donanımı ve servis donanımı) ilişkin tip onay sertifikaları, muayene sertifikaları ve raporları:

(a) Tip onayının sona erme tarihinden itibaren en az 20 yıllık bir süre için üretici tarafından;

(b) Düzenlenme tarihinden itibaren en az 20 yıllık bir süre için düzenleyen yetkili makam veya düzenleyen muayene kuruluşu tarafından;

(c) Ürün hizmet dışı bırakıldıktan sonra en az 15 ay süreyle mal sahibi veya işleten tarafından

saklanacaktır.

1.8.7.2 ***Tip incelemesi ve tip onay sertifikası düzenlemesi***

1.8.7.2.1 *Tip incelemesi*

1.8.7.2.1.1 Üretici:

(a) Basınçlı kaplar söz konusu olduğunda, öngörülen üretimi temsil eden numuneleri muayene kuruluşunun emrine verecektir. Muayene kuruluşu, test programı gerektiriyorsa daha fazla numune talep edebilir;

(b) Tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler söz konusu olduğunda, tip testi için prototipe erişim izni verecektir;

(c) Servis ekipmanı söz konusu olduğunda, öngörülen üretimi temsil eden numuneleri muayene kuruluşunun emrine verecektir. Muayene kuruluşu, test programı gerektiriyorsa daha fazla numune talep edebilir.

NOT: *Diğer düzenlemelere veya standartlara göre yapılan değerlendirmelerin ve testlerin sonuçları dikkate alınabilir.*

1.8.7.2.1.2 Muayene kuruluşu:

(a) Tasarımın ADR'nin ilgili hükümlerine uygun olduğunu ve prototipin veya prototip partisinin teknik belgelere uygun olarak üretildiğini ve ADR'yi temsil ettiğini doğrulamak için 1.8.7.8.1'de belirtilen teknik dosyayı inceleyecektir.

(b) Hükümlerin uygulandığını ve yerine getirildiğini ve üretici tarafından kullanılan prosedürlerin gereklilikleri karşıladığını belirlemek için ilgili standartlar da dahil olmak üzere, ADR'de belirtilen incelemeleri ve testleri yapacak veya incelemeleri yapıp test koşullarını doğrulayacak ve testleri yerinde denetleyecektir;

(c) Malzemelerin üreticisi/üreticileri tarafından verilen malzeme(ler) sertifikasını/sertifikalarını ADR'nin ilgili hükümlerine göre kontrol edecektir;

(d) Uygulanabilir olduğu şekilde, parçaların kalıcı olarak birleştirilmesi prosedürlerini onaylayacak veya bunların önceden onaylanıp onaylanmadığını kontrol edecek ve parçaların kalıcı olarak birleştirilmesi ve tahribatsız testleri yapan personelin kalifiye veya onaylı olduğunu doğrulayacaktır;

(e) İncelemelerin ve gerekli testlerin yapılacağı yer(ler)i üretici ile kararlaştıracaktır.

Muayene kuruluşu, tip incelemesiyle ilgili olarak üreticiye bir rapor verir.

1.8.7.2.2 *Tip onayı sertifikası düzenlemesi*

Tip onayları, bu onayın geçerlilik süresi içinde ürünlerin yapımına izin verecektir.

1.8.7.2.2.1 Tipin ilgili tüm hükümleri karşılaması halinde, yetkili makam veya muayene kuruluşu, Bölüm 6.2 ve 6.8'e uygun olarak imalatçıya bir tip onay sertifikası düzenleyecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bu sertifika şunları içerecektir:

(a) Düzenleyenin adı ve adresi;

(b) Sertifikanın altında düzenlendiği yetkili makam;

(c) Üreticinin adı ve adresi;

(d) ADR versiyonuna ve tip incelemesi için kullanılan standartlara bir referans;

(e) Tip incelemesinden kaynaklanan herhangi bir gereklilik;

(f) 1.8.7.8.1'e göre tip incelemesi için belgelerde yer alan ve ilgili standartlarda tanımlandığı şekliyle tip ve varyasyonun tanımlanması için gerekli olan veriler. Verileri içeren belgeler veya belgeleri tanımlayan bir liste, sertifikaya dahil edilir veya eklenir;

(g) Tip inceleme raporuna/raporlarına yapılan atıf;

(h) Tip onayının azami geçerlilik süresi; ve

(i) Bölüm 6.2 ve 6.8 uyarınca herhangi bir özel gereklilik.

1.8.7.2.2.2 Tip onayı en fazla on yıl süreyle geçerli olacaktır. Bu süre içinde ADR'nin ilgili teknik gereklilikleri, onaylanmış tip artık bunlara uygun olmayacak şekilde değiştiyse, tip onayı artık geçerli değildir. Bu süre içinde 6.2.2.1 ve 6.2.2.3 tablolarının (3) sütununa veya 6.2.4.1, 6.8.2.6.1 ve 6.8.3.6 tablolarının (5) sütununa göre geri çekme tarihinin geçerli olması halinde, tip onayı da artık geçerli değil. Daha sonra tip onay belgesini düzenleyen yetkili kuruluş veya muayene kuruluşu tarafından geri alınacaktır.

NOT: *Mevcut tip onaylarının en son geri çekilme tarihi için, uygun şekilde 6.2.4.1 ve 6.8.2.6.1 veya 6.8.3.6'daki tabloların sütun (5)'ine bakın.*

Bir tip onayının süresi dolmuş veya geri çekilmişse, ürünlerin o tip onayına göre üretimine artık izin verilmez.

NOT: *Süresi dolmuş veya geri çekilmiş bir tip onayında yer alan ürünlerin kullanımı, periyodik muayenesi ve ara muayenesine ilişkin ilgili hükümler, söz konusu tip onayına göre , geçerlilik süresinin sona ermesinden veya kullanılmaya devam ediyorsa geri çekilmesinden önce imal edilen ürünler için kullanımına devam edilecektir..*

Tip onayları, yeni bir tip incelemesi esas alınarak yenilenebilir. Önceki tip inceleme testlerinin sonuçları, bu testlerin yenileme tarihinde geçerli olan standartlar da dahil olmak üzere ADR hükümlerine hala uygun olması halinde dikkate alınacaktır. Bir tip onayı geri alındıktan sonra yenilemeye izin verilmez.

NOT: *Yenileme için tip incelemesi, orijinal tip inceleme raporunu düzenleyenden başka bir muayene kuruluşu tarafından yapılabilir.*

Mevcut bir tip onayındaki geçici değişiklikler (örneğin, basınçlı kaplar için uygunluğu etkilemeyen başka boyut veya hacimlerin eklenmesi gibi küçük değişiklikler veya tanklar için bkz. 6.8.2.3.3) sertifikanın orijinal geçerliliğini genişletmez veya değiştirmez.

1.8.7.2.2.3 Geçerlilik süresi dolmuş veya geri çekilmiş tip onayı olan bir üründe değişiklik yapılması durumunda, ilgili tip incelemesi, test, muayene ve onay, ürünün değiştirilmiş olan parçaları ile sınırlıdır.

Değişiklik, değişiklik tarihinde geçerli olan ADR hükümlerini karşılayacaktır. Ürünün değişiklikten etkilenmeyen tüm parçaları için, ilk tip onayı belgeleri geçerliliğini korur.

Aynı tip onayı kapsamındaki bir veya daha fazla ürüne/ürünlere değişiklik uygulanabilir.

Değiştirilen ürünün geçerli tüm hükümleri karşılaması durumunda, Bölüm 6.2 ve 6.8'e uygun olarak ADR'ye taraf herhangi bir ülkenin yetkili makamı veya muayene kuruluşu tarafından mal sahibine veya işletene değişiklik için ek bir onay sertifikası verilecektir. Tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler için, tank kaydının bir parçası olarak bir kopyası saklanacaktır.

1.8.7.3 ***Üretim denetimi***

1.8.7.3.1 Üretici, imalat sürecinin ilgili ADR hükümlerine ve tip onay sertifikasına, 1.8.7.8.3'e göre teknik dosyaya ve raporlara uygun olmasını sağlamak için gerekli tüm önlemleri alacaktır.

1.8.7.3.2 Üretim süreci, ilgili kuruluşun denetimine tabi olacaktır.

İlgili kuruluş:

(a) 1.8.7.8.3'te belirtilen teknik belgelere ve geçerli ADR hükümlerine ve tip onay sertifikası ve raporlarına uygunluğu doğrulayacaktır;

(b) Üretim sürecinin, ürüne ait gerekliliklere ve geçerli belgelere uygun ürünler ürettiğini doğrulayacaktır;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Malzemelerin izlenebilirliğini doğrulamak ve malzemenin(ler) sertifikasını / sertifikalarını spesifikasyonlara göre kontrol edecektir;

(d) Uygulanabilir olduğu şekilde, parçaların kalıcı olarak birleştirilmesi ve tahribatsız testleri üstlenen personelin kalifiye veya onaylı olduğunu doğrulayacaktır;

(e) Muayenelerin ve gerekli testlerin yapılacağı yer konusunda üretici ile mutabık kalacaktır; ve

(f) Üretim denetiminin sonuçlarına ilişkin yazılı bir rapor sunacaktır.

1.8.7.4 ***İlk muayene ve testler***

1.8.7.4.1 Üretici:

(a) ADR'de belirtilen işaretleri koyacak; ve

(b) İlgili kuruluşa 1.8.7.8.4'te belirtilen teknik belgeleri sağlayacaktır.

1.8.7.4.2 İlgili kuruluş:

(a) Ürünün tip onayına ve ilgili hükümlere uygun olarak üretildiğinden emin olmak için incelemeleri ve testleri yapmak veya incelemeleri yapıp test koşullarını doğrulayacak ve testleri yerinde denetleyecek;

(b) Servis donanımı üreticileri tarafından sağlanan sertifikaları servis donanımı ile karşılaştırarak kontrol edecek;

(c) Gerçekleştirilen ayrıntılı testler ve doğrulamalar ile doğrulanmış teknik belgelerle ilgili bir ilk muayene ve test raporu düzenleyecek;

(d) Bir ilk muayene ve test sertifikası düzenleyecek ve imalat hükümleri karşıladığında işaretini koyacaktır; ve

(e) Tip onayıyla ilgili ADR hükümleri (referans verilen standartlar dahil) değiştikten sonra tip onayının geçerli olup olmadığını kontrol eder. Tip onayının artık geçerli olmaması halinde, ilgili kuruluş ret muayene raporu düzenleyecek ve yetkili makama veya tip onay belgesini düzenleyen muayene kuruluşuna bilgi verecektir.

(d)'deki sertifika ve (c)'deki rapor, aynı tipten (grup sertifikası veya raporu) birkaç ürünü kapsayabilir.

1.8.7.4.3 1.8.7.4.2 (d)'deki sertifika asgari olarak aşağıdakileri içerecektir:

(a) Muayene kuruluşunun adı ve adresi ve uygun olduğunda kurum içi muayene hizmetinin adı ve adresi;

(b) Üreticinin adı ve adresi;

(c) İlk denetimin yeri;

(d) ADR versiyonuna ve ilk muayeneler ve testler için kullanılan standartlara bir referans;

(e) Muayene ve testlerin sonuçları;

(f) Denetlenen ürün(ler)in tanımlanmasına ilişkin veriler, en azından seri numarası veya yeniden doldurulamayan tüpler için parti numarası;

(g) Tip onay numarası; ve

(h) Varsa, kurum içi muayene hizmetinin yetki belgesine yapılan atıf.

1.8.7.5 ***Hizmete alma doğrulaması***

1.8.7.5.1 6.8.1.5.5 kapsamındaki yetkili makam tarafından hizmete alma doğrulaması yapılması gerekiyorsa, mal sahibi veya işleten hizmete alma doğrulamasını gerçekleştirmek için tek bir muayene kuruluşunu kullanacak ve ona tip onay belgesini ve 1.8.7.8.4'te belirtilen teknik belgeleri sağlayacaktır.

1.8.7.5.2 Muayene kuruluşu belgeleri gözden geçirecektir ve:

(a) Dış kontroller gerçekleştirecektir (örn. işaretleme, durum);

(b) Tip onay sertifikasına uygunluğu doğrulayacaktır;

(c) Önceki muayeneleri ve testleri gerçekleştiren muayene kuruluşlarının onaylarının geçerliliğini doğrulayacaktır;

(d) 1.6.3 veya 1.6.4'teki geçiş önlemlerinin yerine getirildiğini doğrulayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.8.7.5.3 Muayene kuruluşu, değerlendirmenin sonuçlarını içeren bir hizmete alma doğrulama raporu düzenleyecektir. Mal sahibi veya işleten, bu raporu, hizmete alma doğrulamasını gerektiren yetkili makamın ve sonraki muayene ve testlerden sorumlu muayene kuruluş(lar)ının talebi üzerine sunacaktır.

Hizmete alma doğrulamasının başarısız olması durumunda, uygunsuzluklar giderilecek ve tank kullanılmadan önce yeni bir hizmete alma doğrulamasından geçilecektir.

Hizmete alma doğrulamasından sorumlu muayene kuruluşu, herhangi bir ret durumunda yetkili makamını gecikmeksizin bilgilendirecektir.

1.8.7.6 ***Periyodik muayene, ara muayene ve istisnai muayene***

1.8.7.6.1 İlgili kuruluş:

(a) Tanımlamayı gerçekleştirecek ve belgelere uygunluğunu doğrulayacaktır;

(b) Gereksinimlerin karşılanıp karşılanmadığını kontrol etmek için muayeneleri ve testleri gerçekleştirecek veya muayeneleri gerçekleştirecek ve test koşullarını doğrulayacak ve testleri yerinde denetleyecektir;

(c) Muayene ve testlerin sonuçlarına ilişkin, uygun olduğu şekilde, bazı ürünleri kapsayabilen raporlar ve sertifikalar düzenleyecektir; ve

(d) Gerekli işaretlerin uygulandığından emin olacaktır.

1.8.7.6.2 Basınçlı kapların periyodik muayene ve test raporları, sahibi veya işleticisi tarafından en azından bir sonraki periyodik muayeneye kadar saklanacaktır.

NOT: *Tanklar için, 4.3.2.1.7'deki tank kayıtları hükümlerine bakın.*

1.8.7.7 ***Kurum içi muayene hizmetinin gözetimi***

1.8.7.7.1 6.2.2.12, 6.2.3.6.1, 6.8.1.5.3 (b) veya 6.8.1.5.4 (b) 'ye göre kurum içi denetim hizmetinin kullanıldığı durumlarda, üretici veya test tesisi:

(a) 1.8.7.8.6'da belgelenen ve gözetime tabi muayeneler ve testler için teknik prosedürler de dahil olmak üzere kurum içi muayene hizmeti için bir kalite sistemi uygulayacaktır;

(b) Kalite sisteminden kaynaklanan yükümlülükleri onaylandığı şekilde yerine getirecek ve özellikle aşağıdakiler için tatmin edici ve verimli kalmasını sağlayacaktır:

(i) Kurum içi denetim hizmeti için eğitimli ve yetkin personele yetki vermek; ve

(ii) İzlenebilirliği sağlamak için, Bölüm 6.2 ve 6.8'de belirtildiği gibi, muayene kuruluşunun kimlik işaretini veya damgasını ve uygun olduğunda kurum içi muayene hizmetinin işaretini ürüne koymak.

1.8.7.7.2 Muayene kuruluşu her tesiste bir ilk denetim gerçekleştirecektir. Muayene kuruluşu tatmin edici ise, kurum içi muayene hizmetinin yetkilendirildiğini yetkili makama bildirecek ve üç yılı aşmamak üzere bir yetki belgesi verecektir. Aşağıdaki hükümler karşılanacaktır:

(a) Bu denetim, gerçekleştirilen muayenelerin ve testlerin ADR gerekliliklerine uygun olduğunu doğrulamak için her tesiste yapılacaktır;

(b) Muayene kuruluşu, kurum içi muayene hizmetine, Bölüm 6.2 ve 6.8'de belirtildiği gibi, onaylanan her ürüne muayene kuruluşunun kimlik işaretini veya damgasını koyması için yetki verebilir;

(c) Yetki, sona ermeden önceki son yıl içinde her tesiste tatmin edici bir denetimden sonra yenilenebilir. Yeni geçerlilik süresi, yetkinin sona erdiği tarihte başlayacaktır;

(d) Tetkikleri gerçekleştiren muayene kuruluşunun denetçileri, kalite sistemi kapsamındaki ürünün uygunluk değerlendirmesini yürütme ve kalite sisteminin kendisini değerlendirme yetkisine sahip olacaktır; ve

(e) Kurum içi muayene hizmeti, gerekli yeterlilik seviyesini sağlayan sıklıkta faaliyetlerde bulunacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Kurum içi muayene hizmeti, yalnızca belirli durumlarda, yetkilendiren denetim kuruluşu tarafından onaylanması halinde faaliyetlerinin belirli bölümlerini taşerona devredebilir. Taşeron, akreditasyonuna uygun olarak test görevlerini yerine getirebilmek için ayrıca EN ISO/IEC 17025:2017'ye (madde 8.1.3 hariç) veya EN ISO/IEC 17020:2012'ye (madde 8.1.3 hariç) göre bağımsız ve tarafsız bir test laboratuvarı veya muayene kuruluşu olarak akredite edilecektir.

1.8.7.7.3 Yetki belgesi asgari olarak şunları içerecektir:

(a) Muayene kuruluşunun adı ve adresi;

(b) Üreticinin veya test tesisinin adı ve adresi ve tüm kurum içi muayene hizmeti tesislerinin adresleri;

(c) Kurum içi muayene hizmetinin yetkilendirilmesi için kullanılan ADR versiyonuna ve ilk muayene ve testler veya periyodik muayeneler için kullanılan 6.2.5'e göre standartlar veya tanınmış teknik kodlara yapılan atıf;

(d) İlk muayene raporuna yapılan atıf;

(e) Gerektiğinde, kurum içi muayene hizmetinin kapsamını tanımlamak için daha fazla bilgi (örneğin, ilk muayene ve testler için ürünlerin tip onayları);

(f) Varsa, kurum içi muayene hizmetinin işareti; ve

(g) Son geçerlilik tarihi.

1.8.7.7.4 Muayene kuruluşu, kurum içi muayene hizmetinin teknik prosedürler de dahil olmak üzere kalite sistemini sürdürdüğünden ve uyguladığından emin olmak için yetki süresi içinde her tesiste periyodik denetimler gerçekleştirecektir. Aşağıdaki hükümler yerine getirilecektir:

(a) Denetimler en geç altı ayda bir yapılacaktır;

(b) Muayene kuruluşu, ek ziyaretler, eğitim, teknik değişiklikler, kalite sisteminde değişiklikler talep edebilir, kurum içi muayene hizmeti tarafından yapılan muayene ve testleri kısıtlayabilir veya yasaklayabilir.

(c) Muayene kuruluşu, kalite sistemindeki herhangi bir değişikliği değerlendirecek ve değiştirilen kalite sisteminin hala ilk denetimin gerekliliklerini karşılayıp karşılamadığına veya tam bir yeniden değerlendirmenin gerekip gerekmediğine karar verecektir;

(d) Muayeneyi gerçekleştiren muayene kuruluşunun denetçileri, kalite sistemi kapsamındaki ürünün uygunluk değerlendirmesini yürütme ve kalite sisteminin kendisini değerlendirme yetkisine sahip olacaktır; ve

(e) Muayene kuruluşu, üreticiye veya test tesisine ve uygulanabilir ise, kurum içi muayene hizmetine denetim raporunu ve testler yapılmışsa bir test raporu sunacaktır.

1.8.7.7.5 Muayene kuruluşu, ilgili gerekliliklere uygunsuzluk durumunda düzeltici önlemlerin alınmasını sağlayacaktır. Düzeltici önlemlerin zamanında alınmaması halinde muayene kuruluşu, kurum içi muayene hizmetinin faaliyetlerini yürütme iznini askıya alacak veya geri çekecektir. Askıya alma veya geri çekme bildirimi yetkili makama iletilecektir. Muayene kuruluşu tarafından alınan kararların ayrıntılı nedenlerini içeren bir rapor, üreticiye veya test tesisine ve uygulanabilir ise kurum içi muayene hizmetine sunulacaktır.

1.8.7.8 ***Belgeler***

Teknik dokümantasyon, ilgili gerekliliklere uygunluğun değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır.

1.8.7.8.1 *Tip incelemesi için belgeler*

Üretici uygun şekilde aşağıdakileri sağlayacaktır:

(a) Tasarım ve üretim için kullanılan standartların listesi;

(b) Tüm varyasyonları içeren tipin tanımı;

(c) Bölüm 3.2 Tablo A'nın ilgili sütununa göre talimatlar veya özel ürünler için taşınacak tehlikeli malların listesi;

(d) Genel montaj çizimi veya çizimleri;

(e) Ürünün uygunluğunu doğrulamak için servis ekipmanının, yapısal ekipmanın, gerekli işaretleme ve etiketlemenin, hesaplamalar için kullanılan boyutları da dahil olmak üzere ayrıntılı çizimleri;

(f) Hesaplama notları, sonuçlar ve kararlar;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(g) İlgili teknik veriler ve emniyet cihazlarına ilişkin bilgiler ile birlikte varsa kurtarma kapasitesinin hesaplanması da dahil olmak üzere hizmet ekipmanının listesi;

(h) Her parça, alt parça, astar, servis ve yapısal ekipman için kullanılan üretim standardında talep edilen malzeme listesi ve bunlara karşılık gelen malzeme özellikleri veya ilgili ADR'ye uygunluk beyanı;

(i) Kalıcı birleştirme işlemlerinin onaylanmış yeterliliği;

(j) Isıl işlem proses(ler)inin tanımı; ve

(k) Tip onayı ve üretim için standartlarda veya ADR'de listelenen tüm ilgili testlerin prosedürleri, tanımları ve kayıtları.

1.8.7.8.2 *Tip onay sertifikasının düzenlenmesine ilişkin belgeler*

Üretici uygun şekilde aşağıdakileri sağlayacaktır:

(a) Tasarım ve üretim için kullanılan standartların listesi;

(b) Tüm varyasyonlar dahil olmak üzere tipin tanımı;

(c) Bölüm 3.2 Tablo A'nın ilgili sütununa göre talimatlar veya özel ürünler için taşınacak tehlikeli malların listesi;

(d) Genel montaj çizimi veya çizimleri;

(e) Tehlikeli mallarla temas halinde olan malzemelerin listesi;

(f) Servis ekipmanı listesi;

(g) Tip inceleme raporu; ve

(h) Yetkili makam veya muayene kuruluşunun talebi üzerine 1.8.7.8.1'de bahsedilen diğer belgeler.

1.8.7.8.3 *Üretim denetimi için belgeler*

Üretici uygun şekilde aşağıdakileri sağlayacaktır:

(a) 1.8.7.8.1 ve 1.8.7.8.2'de listelenen belgeler;

(b) Tip onay sertifikasının bir kopyası;

(c) Test prosedürleri dahil üretim prosedürleri;

(d) Üretim kayıtları;

(e) Kalıcı birleştirme operatörlerinin onaylanmış nitelikleri;

(f) Tahribatsız muayene operatörlerinin onaylanmış nitelikleri;

(g) Tahribatlı ve tahribatsız muayene raporları;

(h) Isıl işlem kayıtları; ve

(i) Kalibrasyon kayıtları.

1.8.7.8.4 *İlk muayene ve testler ile hizmete alma doğrulaması için belgeler*

İlk muayene ve testler için üretici ve hizmete alma doğrulaması için mal sahibi veya işleten uygun şekilde aşağıdakileri sağlayacaktır:

(a) 1.8.7.8.1, 1.8.7.8.2 ve 1.8.7.8.3'te listelenen belgeler;

(b) Ürünün ve hizmet ekipmanı dahil her türlü alt parçanın malzeme sertifikaları;

(c) Servis ekipmanının uygunluk sertifikaları; ve

(d) Ürünün tanımını ve tip onayından uyarlanan tüm varyasyonları içeren bir uygunluk beyanı.

1.8.7.8.5 *Periyodik muayene, ara muayene ve istisnai muayene belgeleri*

Mal sahibi veya işletmecisi veya yetkili temsilcisi uygun şekilde aşağıdakileri sağlayacaktır:

(a) Basınçlı kaplar için, üretim ve periyodik muayene ve test standartları gerektirdiğinde, özel gereklilikleri belirten belgeler;

(b) Tanklar için:

(i) tank kaydı; ve

(ii) muayene kuruluşu tarafından talep edilmesi halinde 1.8.7.8.1 ila 1.8.7.8.4'te belirtilen ilgili herhangi bir belge.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.8.7.8.6 *Kurum içi muayene hizmetinin gözetimine ilişkin belgeler*

Kurum içi muayene hizmeti, kalite sistem belgelerini uygun şekilde sağlayacaktır:

(a) Organizasyon yapısı ve sorumluluklar;

(b) Kullanılacak ilgili muayene ve test, kalite kontrol, kalite güvence ve süreç operasyon talimatları ve sistematik eylemler;

(c) Muayene raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları;

(d) 1.8.7.7 uyarınca yerinde denetimlerden kaynaklanan, kalite sisteminin etkin bir şekilde işlemesini sağlamak için yapılan yönetim incelemeleri;

(e) Müşteri ve mevzuat gerekliliklerinin nasıl karşılandığını açıklayan süreç;

(f) Dokümanların kontrol süreci ve revizyonları;

(g) Uygun olmayan ürünlerle ilgili prosedürler; ve

(h) İlgili personel için eğitim programları ve yeterlilik prosedürleri.

1.8.8 Gaz kartuşlarının uygunluk değerlendirmesine ilişkin prosedürler

Gaz kartuşlarının uygunluğu değerlendirilirken, aşağıdaki prosedürlerinde biri uygulanır:

(a) 1.8.7.6 istisnası ile UN tipi olmayan basınçlı kaplar için başlık 1.8.7'deki prosedür;

(b) Alt başlık 1.8.8.1 ila 1.8.8.7'deki prosedür.

1.8.8.1 *Genel hükümler*

1.8.8.1.1 Üretim gözetimi, bir Xa kurumu tarafından yürütülür ve 6.2.6'da belirtilen testler Xa kurumu veya bu Xa kurumu tarafından yetkilendirilmiş IS-kurumu tarafından yapılır; Xa ve IS tanımları için, 6.2.3.6.1'deki tanımlara bakınız. Uygunluk değerlendirmesi ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı, temsilcisi veya onaylı muayene kurumu tarafından yapılır.

1.8.8.1.2 1.8.8'in uygulanması ile başvuru sahibi gaz kartuşlarının 6.2.6 hükümleri ve geçerli diğer tüm ADR hükümleri ile uyumlu olmasının kendi sorumluluğunda olduğunu gösterir, temin ve beyan eder.

1.8.8.1.3 Başvuru sahibi aşağıdakileri yerine getirir:

(a) 1.8.8.2'ye göre gaz kartuşlarının tüm tiplerinin (kullanılacak malzemeler ve o tipin varyasyonları dâhil, örn. hacimler, basınçlar, çizimler ve kapama ve tahliye cihazları) tasarım tipi incelemesini yapar;

(b) 1.8.8.3 uyarınca tasarım, üretim, muayene ve test için onaylı bir kalite sistemi kullanır;

(c) 6.2.6'daki gerekli testler için 1.8.8.4 uyarınca onaylı bir test düzeni uygular;

(d) Kendi tercih ettiği Anlaşmaya Taraf Ülkenin Xa kurumuna üretim gözetimi ve testle ilgili kalite sistemi onayı için başvurur; başvuru sahibi Anlaşmaya Taraf Ülkede kurulmuş bir işletme değilse, Anlaşmaya Taraf Ülkeye ilk taşımadan önce Anlaşmaya Taraf Ülkenin bir Xa kuruluşuna başvurur;

(e) Gaz kartuşunun nihai montajı, başvuru sahibinin diğer bir veya birkaç işletmesi tarafından üretilen parçalarla yapılıyorsa, gaz kartuşlarını tip inceleme sertifikasının hükümlerine uygun olarak nasıl monte edileceğini ve doldurulacağını gösteren yazılı talimatlar sunar.

1.8.8.1.4 Başvuru sahibi ve başvuru sahibinin talimatları uyarınca gaz kartuşlarını monte eden veya dolduran işletmelerin, 1.8.7.7.1 (d) ve 1.8.7.7.2 (b) hariç olmak üzere 1.8.7.7 hükümlerine uygunluğunun yeterli olduğunu Xa kurumuna gösterdiği durumlarda, 6.2.6'da belirtilen muayenelerin ve testlerin bir kısmını veya tümünü gerçekleştirebilecek bir kurum içi muayene servisi kurabilirler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.8.8.2 ***Tasarım tipi incelemesi***

1.8.8.2.1 Başvuru sahibi uygulanan teknik standart(lar) dâhil olmak üzere gaz kartuşlarının tüm tipleri için teknik belgeleri düzenler. 6.2.6'da referans verilmeyen bir standart uygulamayı seçerse, uygulanan standardı belgelere ekler.

1.8.8.2.2 Başvuru sahibi, üretim sırasında ve o tipin denetim sertifikasına göre gaz kartuşunun üretiminin sona erdiği tarihten itibaren asgari beş yıl boyunca, o tipin numuneleri ile birlikte teknik belgeleri Xa kurumunun erişimine hazır bulundurur.

1.8.8.2.3 Başvuru sahibi, dikkatli bir denetimin ardından azami on yıllık bir süre için geçerli olan tasarım tipi sertifikasını yayınlar; bu sertifikayı belgelere ekler. Bu sertifika, geçerli olduğu süre zarfında başvuru sahibinin o tipte gaz kartuşları üretmesine izin verir.

1.8.8.2.4 Bu süre zarfında ilgili ADR teknik zorunlulukları (referans standartlar dâhil) değişirse ve tasarım tipi bu değişikliklere uymuyorsa, başvuru sahibi tip denetim sertifikasını iptal eder ve Xa kurumunu bu konuda bilgilendirir.

1.8.8.2.5 Dikkatli ve tam bir gözden geçirmenin ardından, başvuru sahibi azami diğer bir on yıllık süre için sertifikayı tekrar düzenleyebilir.

1.8.8.3 ***Üretim gözetimi***

1.8.8.3.1 Başvuru sahibi tarafından onaylanan tipi ve üretilen ürünün tasarım tipi sertifikasının hükümlerine ve geçerli ADR hükümlerine uygun olduğundan emin olunmak için tasarım tipi incelemesi prosedürünün yanı sıra üretim süreci de Xa kurumunun teftişine tabidir. 1.8.8.1.3 (e) uygulanırsa, montaj ve doldurma işletmeleri bu prosedüre dâhil edilir.

1.8.8.3.2 Başvuru sahibi, üretim sürecinin geçerli ADR hükümlerine, tasarım tipi sertifikasının ve eklerinin hükümlerine uymasını sağlamak için gerekli tüm önlemleri alır. 1.8.8.1.3 (e) uygulanırsa, montaj ve doldurma işletmeleri bu prosedüre dâhil edilir.

1.8.8.3.3 Xa kurumu aşağıdakileri yerine getirir:

(a) Başvuru sahibinin tasarım tipi denetimine uygunluğunu ve gaz kartuşlarının tipinin 1.8.8.2'de belirtilen teknik belgelere uygunluğunu doğrular;

(b) Üretim sürecinin, ilgili zorunluluklara ve belgelere uygun ürünler ürettiğini doğrular; gaz kartuşunun nihai montajı başvuru sahibinin diğer bir veya birkaç işletmesi tarafından üretilen parçalarla yapılıyorsa, Xa kurumu gaz kartuşlarının nihai montajdan ve doldurmadan sonra geçerli hükümlere tamamen uygun olduğunu ve başvuru sahibinin talimatlarının doğru bir biçimde uygulandığını doğrular;

(c) Parçaların kalıcı olarak bir araya getirilmesinden ve testlerden sorumlu personelin nitelikli ve bu personele onay verilmiş olduğunu doğrular;

(d) Teftiş sonuçlarının kaydını tutar.

1.8.8.3.4 Xa kurumunun incelemeleri sonucunda, başvuru sahibinin tasarım tipi sertifikasına veya üretim sertifikasına uyulmadığı ortaya çıkarsa, Xa kurumu gerekli düzeltici önlemlerin alınmasını isteyebilir veya başvuru sahibinin sertifikasını iptal edebilir.

1.8.8.4 ***Sızdırmazlık testi***

1.8.8.4.1 Başvuru sahibinin talimatlarına göre gaz kartuşlarının nihai montajını yapan ve gaz kartuşlarını dolduran başvuru sahibi ve işletmeler aşağıdakileri yerine getirir:

(a) 6.2.6'de belirtilen testleri yürütür;

(b) Test sonuçlarının kaydını tutar;

(b) Tasarım tipi denetiminin hükümlerine ve geçerli ADR hükümlerine tamamen uyan ve 6.2.6'da belirtilen testleri başarıyla geçen gaz kartuşları için uygunluk sertifikası düzenler;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(d) Xa kurumunun rastgele aralıklarla yürütülen muayeneleri için üretim sırasında ve bir tip onayına ait gaz kartuşlarının üretiminin sona erdiği tarihten itibaren asgari beş yıl boyunca 1.8.8.7'de belirtilen belgeleri bulundurur;

(e) Gaz kartuşunun tipini, başvuru sahibini, üretim tarihini veya parti numarasını belirten dayanıklı ve okunaklı bir işaret takar; takılabilecek yerin kısıtlı olması durumunda işaret gaz kartuşunun tamamını kaplayacak şekilde takılmaz, bunun yerine gaz kartuşuna bu bilgileri içeren dayanıklı bir etiket iliştirir veya bu etiketi gaz kartuşu ile birlikte bir iç ambalajın içine yerleştirir.

1.8.8.4.2 Xa kurumu aşağıdakileri yerine getirir:

(a) Rastgele aralıklarla gerekli incelemeleri ve testleri gerçekleştirir, ancak başvuru sahibinin tasarım tipi denetimi ile ilgili prosedürünü ve ürün üretiminin ve testinin tasarım tipi sertifikasına ve ilgili hükümlere uygun yapıldığını doğrulamak amacıyla bu denetimler gaz kartuşu tipinin üretime başladığından kısa bir süre sonra yürütülmelidir ve en az üç yılda bir tekrarlanmalıdır;

(b) Başvuru sahibinin sunduğu sertifikaları kontrol eder;

(c) 6.2.6'da belirtilen testleri yürütür veya testleri yapmak için belirlenen test ve kurum içi muayene hizmeti programını onaylar.

1.8.8.4.3 Aşağıda sertifikada asgari olarak bulunması gerekenler verilmiştir:

(a) Başvuru sahibinin adı ve adresi ile nihai montaj başvuru sahibi tarafından değil de başvuru sahibinin yazılı talimatları uyarınca bir işletme veya işletmeler tarafından gerçekleştiriliyorsa, bu işletmelerin adı (adları) ve adresi (adresleri);

(b) Üretim ve testler için kullanılan ADR versiyonunun ve standardın (standartların) referansı;

(c) Muayenelerin ve testlerin sonucu;

(d) 1.8.8.4.1 (e)'de belirtildiği üzere işaretlemeye ilişkin veriler.

1.8.8.5 *(Rezerve edildi)*

1.8.8.6 ***Kurum içi muayene hizmetinin denetimi***

Gaz kartuşlarını monte eden veya dolduran taraf, başvuru sahibi veya işletme bir kurum içi muayene hizmeti kurduğunda, 1.8.7.7.1 (d) ve 1.8.7.7.2 (b) hariç 1.8.7.7 hükümleri uygulanır. Gaz kartuşlarını monte eden veya dolduran işletme, başvuru sahibini ilgilendiren hükümlere uyar.

1.8.8.7 ***Belgeler***

1.8.7.8.1, 1.8.7.8.2, 1.8.7.8.3, 1.8.7.8.4 ve 1.8.7.8.6 hükümleri geçerli olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.9

YETKİLİ MAKAMLAR TARAFINDAN BELİRLENEN TAŞIMA KISITLAMALARI

1.9.1 ADR'nin Madde 4, 1'inci paragrafına göre, tehlikeli malların Anlaşmaya Taraf Ülkelerin topraklarına girişi taşıma emniyeti dışında başka nedenlerden dolayı düzenlemelere veya yasaklamalara tabi tutulabilir. Bu tür düzenleme veya yasaklamalar uygun biçimde yayımlanır.

1.9.2 1.9.3 hükümleri uyarınca, Madde 2, 2'nci paragraf ile ters düşmemek kaydıyla ve söz konusu ülkenin iç mevzuatında yer alarak kendi ulusal taşımacılarına da eşit bir şekilde uygulaması kaydıyla bir Anlaşmaya Taraf Ülke kendi topraklarında karayoluyla uluslararası tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçlara ADR'de belirtilmeyen ek hükümler uygulayabilir.

1.9.3 1.9.2 kapsamındaki ek hükümler aşağıdaki gibidir:

(a) Köprü gibi belirli yapıları kullanan araçlar, feribot veya tren gibi kombine taşıma yöntemleri kullanan araçlar ya da diğer taşıma terminallerine giren veya çıkan araçlar için gereken ek emniyet zorunlulukları veya kısıtlamaları;

(b) Araçların ticari alanlar veya yerleşim alanları, çevresel olarak hassas yerler, tehlike riski taşıyan sanayi bölgelerinden ya da ciddi fiziksel riskler taşıyan karayollarından kaçınmak için önceden tanımlanmış güzergâhları takip etmesine ilişkin zorunluluklar;

(c) Tehlikeli hava koşulları, deprem, kaza, grev, sivil kargaşa veya askeri çatışmalardan kaynaklanabilecek durumlarda tehlikeli mal taşıyan araçların güzergâh ve parkına ilişkin acil durum zorunlulukları;

(d) Tehlikeli malların taşıma trafiğinin haftanın ya da yılın belli günlerinde kısıtlanması.

1.9.4 Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı yukarıda belirtilen 1.9.3 (a) ve (d) uyarınca kendi topraklarında uyguladığı ek hükümleri, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne bildirir ve Sekreterlik de bunları Anlaşmaya Taraf Ülkelerin dikkatine sunar[1,2].

1.9.5 ***Tünel kısıtlamaları***

NOT: *Araçların, karayolu tünellerinden geçişleri ile ilgili kısıtlamalara ilişkin hükümler Bölüm 8.6'da verilmiştir.*

1.9.5.1 ***Genel hükümler***

Tehlikeli mallar taşıyan araçların tünellerden geçişine ilişkin kısıtlamaları uygularken, yetkili makam karayolu tünelini 1.9.5.2.2'de tanımlanan tünel kategorilerinden birine atar. Tünelin özellikleri, alternatif güzergâhların kullanılabilirliği ve uygunluğu, araçların ve trafiğin durumu göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi yapılır. Bir tünel, günün hangi saati veya hangi gün olduğu gibi nedenlere bağlı olarak birden çok tünel kategorisine atanabilir.

1.9.5.2 ***Kategorizasyon***

1.9.5.2.1 Kategorizasyon sırasında, yaralanmalara neden olabilecek veya tünel yapısına ciddi zarar verebilecek önemli üç tehlike olduğu göz önünde bulundurulmalıdır:

(a) Patlamalar;

(b) Zehirli gazların veya uçucu zehirli sıvıların açığa çıkması;

(c) Yangınlar.

---

[1] *Tehlikeli malların Karayolu ile Taşınması Dair Risklerin Hesaplanmasına ilişkin Genel Kılavuzu'na (A General Guideline for the Calculation of Risks in the Transport of Dangerous Goods by Road) Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nu sekreterliğinin web sitesinden (http://www.unece.org/guidelines-telematics-application-standards-construction-and-approval-vehicles-calculation-risks ulaşılabilir.*

[2] *Multimodal yönergelere (İç TDG Risk Yönetimi Çerçevesi) Avrupa Komisyonu Hareketlilik ve Ulaştırma Genel Müdürlüğü'nün web sitesine başvurulabilir. (https://ec.europa.eu/transport/theme/dangerous_good/risk_management_framework_en)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.9.5.2.2 Beş tünel kategorisi aşağıda verilmiştir:

Tünel kategorisi A:

Tehlikeli malların taşınmasına dair kısıtlama yoktur;

Tünel kategorisi B:

Çok büyük bir patlamaya neden olabilecek tehlikeli mallar taşınması için kısıtlama;

Aşağıdaki tehlikeli malların bu kritere uyduğu düşünülür[2]:

Sınıf 1:	Uyumluluk grupları A ve L;
Sınıf 2:	UN No. 3529;
Sınıf 3:	Sınıflandırma kodu D (UN No. 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 ve 3379);
Sınıf 4.1:	Sınıflandırma kodları D ve DT; Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, tip B (UN No. 3221, 3222, 3231 ve 3232);
Sınıf 5.2:	Organik peroksitler, tip B (UN No 3101, 3102, 3111 ve 3112)
Taşıma ünitesi başına toplam net patlayıcı kütlesi 1000 kg'dan daha büyük olduğunda:	
Sınıf 1:	Alt Grup1.1, 1.2 ve 1.5 (uyumluluk grupları A ve L hariç).
Tanklarda taşındığında;	
Sınıf 2:	Sınıflandırma kodları F, TF ve TFC;
Sınıf 4.2:	Paketleme grubu I,
Sınıf 4.3:	Paketleme grubu I,
Sınıf 5.1:	Paketleme grubu I,
Sınıf 6.1:	UN No. 1510

Tünel kategorisi C:

Çok büyük bir patlamaya, büyük bir patlamaya veya büyük bir zehirli madde salınımına neden olabilecek tehlikeli malların taşınması için kısıtlanması;

Aşağıdaki tehlikeli malların bu kritere uyduğu düşünülür[2]:

- Tünel kategorisi B'de kısıtlanan tehlikeli mallar ve
- Aşağıdaki tehlikeli mallar:

Sınıf 1:	Alt Grup1.1, 1.2 ve 1.5 (uyumluluk grupları A ve L hariç) ve Alt Grup 1.3 (uyumluluk grupları H ve J);
Sınıf 7:	UN No. 2977 ve 2978.
Taşıma ünitesi başına net patlayıcı kütlesi 5000 kg'dan daha büyük olduğunda:	
Sınıf 1:	Alt Grup1.3 (uyumluluk grupları C ve G).
Tanklarda taşındığında:	
Sınıf 2:	Sınıflandırma kodları 2A, 2O, 3A ve 3O; yalnızca T harfi veya TC, TO ve TOC harf gruplarını içeren sınıflandırma kodları
Sınıf 3:	Sınıflandırma kodları FC, FT1, FT2 ve FTC için paketleme grubu I;
Sınıf 6.1:	Paketleme grubu I, UN No. 1510 hariç
Sınıf 8:	Sınıflandırma kodları CT1, CFT ve COT için paketleme grubu I.

[2] *Değerlendirme, maddelerin asıl tehlikeli özelliklerine, muhafaza tipine ve taşınılan miktara dayalı olarak yapılır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tünel kategorisi D:

Çok büyük bir patlamaya, büyük bir patlamaya, büyük bir zehirli madde salınımına ve büyük bir yangına neden olabilecek tehlikeli malların taşınmasına ilişkin kısıtlama;

Aşağıdaki tehlikeli malların bu kritere uyduğu düşünülür[2]:

- Tünel kategorisi C'de kısıtlanan tehlikeli mallar ve
- Aşağıdaki tehlikeli mallar:

Sınıf 1:	Alt Grup 1.3 (uyumluluk grupları C ve G);
Sınıf 2:	Sınıflandırma kodları F, FC, T, TF, TC, TO, TFC ve TOC;
Sınıf 3:	Sınıf 3: UN No. 3528;
Sınıf 4.1:	Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, tip C, D, E ve F ve UN No. 2956, 3241, 3242, 3251, 3531, 3532, 3533 ve 3534;
Sınıf 5.2:	Organik peroksitler, tip C, D, E ve F;
Sınıf 6.1:	Sınıflandırma kodları TF1, TFC, TFW ve UN No.3507 için paketleme grubu I ve 354 sayılı özel hükmün Bölüm 3.2 Tablo A sütun (6)'da yer aldığı, soluma ile zehirli kayıtları ve soluma ile zehirli UN No. 3381 ila 3390 kayıtları;
Sınıf 8:	Sınıflandırma kodları CT1, CFT ve COT için paketleme grubu I;
Sınıf 9:	Sınıflandırma kodları M9 ve M10.
Dökme hâlinde veya tanklarda taşındığında:	
Sınıf 3	
Sınıf 4.2:	Paketleme grubu II;
Sınıf 4.3:	Paketleme grubu II;
Sınıf 6.1:	Paketleme grubu II ve Sınıflandırma kodu TF2 için paketleme grubu III;
Sınıf 8:	Sınıflandırma kodları CF1, CFT ve CW1 için paketleme grubu I ve Sınıflandırma kodları CF1 ve CFT için paketleme grubu II
Sınıf 9:	Sınıflandırma kodları M2 ve M3.

Tünel kategorisi E:

Bölüm 3.2 Tablo A, Sütun (15)'te '(-)' olarak işaretlenenler dışındaki tüm tehlikeli maddelerin taşınması için ve her bir taşıma ünitesinde taşınan toplam brüt kütle miktarı 8 tondan fazla olursa, Bölüm 3.4'teki hükümlerle uyumlu bütün tehlikeli maddelerin taşınması için kısıtlamalar.

NOT: *UN No. 2919 ve 3331'e atanan tehlikeli mallar için tünellerden geçişe yönelik kısıtlamalar, 1.7.4.2'ye dayanılarak yetkili makam(lar) tarafından onaylanan özel düzenlemenin bir parçası olabilir.*

1.9.5.3 Karayolu işaretleri ve kısıtlama bildirimleri ile ilgili hükümler

1.9.5.3.1 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, işaretler ve sinyaller aracılığıyla tünel yasaklarını ve alternatif güzergâhları gösterir.

1.9.5.3.2 Bu amaç doğrultusunda, tadil edilmiş UNECE İç Ulaştırma Komitesi Karayolu ile Taşıma Ana Çalışma Grubu'nun Karayolu İşaretleri ve Sinyalleri üzerine Önergesi (R.E.2) ile yorumlandığı şekliyle Karayolu İşaretleri ve Sinyalleri ile ilgili Viyana Sözleşmesi (Viyana, 1968) ve Karayolu İşaretleri ve Sinyalleri Sözleşmesine ek Avrupa Anlaşması (Cenevre, 1971) uyarınca C, 3h işaretlerini ve D, 10a, 10b ve 10c ve sinyalleri kullanabilirler.

1.9.5.3.3 Uluslararası anlamda anlaşılır olması için Viyana Sözleşmesinde belirtilen işaretler, işaret sistemleri ve sinyaller, her işaret sınıfına özel şekillerle ve renklerle gösterilir ve mümkün olan yerlerde yazılı ibareler yerine grafik semboller kullanılır. Anlaşmaya Taraf Ülkelerin tanımlanan işaretleri ve sembolleri değiştirmeyi gerekli gördüğü durumlarda, değişiklikler sınıfa özgü bu şekilleri ve işaretleri değiştirmeyecek şekilde yapılır. Anlaşmaya Taraf Ülkelerin Viyana Sözleşmesine uymadığı durumlarda, tanımlanan işaretler ve semboller, değişikliklerin önemli içeriklerini değiştirmemesi kaydıyla, değiştirilebilir.

[2] *Değerlendirme, maddelerin asıl tehlikeli özelliklerine, muhafaza tipine ve taşınılan miktara dayalı olarak yapılır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.9.5.3.4 Tehlikeli mallar taşıyan araçların karayolu tünellerinden geçmesini yasaklayan trafik işaretleri ve sinyaller, alternatif güzergâh seçmenin mümkün olacağı yerlere yerleştirilir.

1.9.5.3.5 Tünele giriş kısıtlandığında veya alternatif yol tanımlandığında, işaretler aşağıdaki şekilde ek panolarla gösterilir:

İşaret yok: Kısıtlama yok

B harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori B' deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasında izin verilmeyen araçlar;

C harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori C'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasına izin verilmeyen araçlar;

D harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori D'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasına izin verilmeyen araçlar;

E harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori E'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasında izin verilmeyen araçlar;

1.9.5.3.6 Bölüm 3.2 Tablo A'nın sütun (15) te '(-)' ile işaretlenen tehlikeli maddelerin taşınması hariç olmak üzere, 5.3.2 uyarınca turuncu renkli plaka ile işaretlenmesi gereken taşıma üniteleri için tünel kısıtlamaları geçerli olacaktır. *UN No. 2919 ve 3331'e atanan tehlikeli mallar için tünellerden geçişe yönelik kısıtlamalar, 1.7.4.2'ye dayanılarak yetkili makam(lar) tarafından onaylanan özel düzenlemenin bir parçası olabilir.* E kategorisi tüneller için, bunlar aynı zamanda 3.4.13 uyarınca işaretlenmesi gereken taşıma üniteleri ya da 3.4.13 uyarınca işaretlenmesi gereken konteynerlerin taşınması için de geçerli olacaktır.

Söz konusu malları taşıyan taşıma ünitelerinin 3.4.14'e tabi olarak 3.4.13 uyarınca işaretlenmesi hariç olmak üzere, tehlikeli maddeler 1.1.3 uyarınca taşındığında tünel kısıtlamaları geçerli olmayacaktır.

1.9.5.3.7 Kısıtlamalar, resmi olarak yayımlanır ve herkesin erişimine açıktır. Anlaşmaya Taraf Ülkeler, bu kısıtlamalarla ilgili UNECE sekreterliğini bilgilendirir ve sekreterlik bu bilgiyi web sitesinde, herkesin erişimine açık olarak yayımlanır.

1.9.5.3.8 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, tehlikeyi azaltmak için ve bazı araçların veya tüm araçların tünelleri kullanmasına (araçların eşlik ettiği konvoyların tünele girmesinden veya tünelden geçmesinden önceki beyan gibi) dair belirli kullanım önlemleri uyguladığında, bu kullanım önlemleri resmi olarak yayınlanır ve herkesin erişimine açıktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 1.10

GÜVENLİK HÜKÜMLERİ

NOT: *İşbu Bölümün amaçları uyarınca güvenlik, kişileri, mülkleri veya çevreyi tehlikeye sokabilecek şekilde tehlikeli malların çalınmasını veya yanlış kullanılmasını engelleyebilecek önlemler veya tedbirler anlamına gelir.*

1.10.1 Genel hükümler

1.10.1.1 Tehlikeli malların taşınmasına müdahil olan tüm kişiler, sorumluluklarına bağlı olarak bu Bölümde belirtilen güvenlik zorunluluklarını göz önünde bulundurmalıdır.

1.10.1.2 Tehlikeli mallar, yalnızca, uygun şekilde tanımlanan taşımacılar tarafından taşınabilir.

1.10.1.3 Tehlikeli malların taşınması sırasında geçici depolama olarak kullanılan geçici depolama terminalleri, geçici depolama alanları, araç depoları, yanaşma alanları ve manevra garları dâhilindeki alanlar, uygun şekilde emniyeti sağlanmış, iyi aydınlatılmış olmalı, mümkün ve uygun olduğu durumlarda halkın erişimine açık olmamalıdır.

1.10.1.4 Araç ekibinin her üyesi, tehlikeli malların taşınması sırasında fotoğraflı bir kimlik taşır.

1.10.1.5 1.8.1 ve 7.5.1.1 uyarınca emniyet denetimleri, ilgili güvenlik önlemlerini kapsar.

1.10.1.6 Yetkili makam, kendi yayınladığı veya tanımladığı herhangi bir kuruluş tarafından yayınlanan, 8.2.1 'de şart koşulan tüm geçerli sürücü eğitim sertifikalarının güncel kayıtlarını tutar.

1.10.2 Güvenlik eğitimi

1.10.2.1 Bölüm 1.3'te belirtilen eğitim ve bilgi tazeleme eğitimi, güvenlik ile ilgili farkındalığı artıran öğeleri de içerir. Güvenliğe ilişkin bilgi tazeleme eğitiminin yalnızca düzenlemelerdeki değişikliklerle ilgili olması gerekmez.

1.10.2.2 Güvenlik farkındalık eğitimi, güvenlik risklerinin yapısını, güvenlik risklerini belirlemeyi ve güvenlik ihlali durumunda bu riskleri ve eylemleri azaltma ve ele alma yöntemlerini konu alır. Eğitim, güvenlik planlarını uygulama konusundaki bireylerin sorumluluklarına ve görevlerine uygun olarak güvenlik planları (uygun ise) ile ilgili farkındalığı içerir.

1.10.2.3 Tehlikeli malların taşınmasını içeren bir pozisyonda kişinin işe alınmasından hemen sonra söz konusu eğitim verilir veya doğrulanır, düzenli olarak bilgi tazeleme eğitimleri ile pekiştirilir.

1.10.2.4 Alınan tüm güvenlik eğitimleri ile ilgili kayıtlar işveren tarafından tutulur ve talep edilmesi hâlinde çalışana veya yetkili makama sunulur. İşveren, kayıtları yetkili makam tarafından belirtilen süre boyunca muhafaza eder.

1.10.3 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli mallara ilişkin hükümler

NOT: *ADR'nin güvenlik hükümlerine ek olarak, yetkili makamlar, taşıma esnasında emniyet dışındaki sebeplerle ilave güvenlik hükümleri ekleyebilirler (ayrıca bakınız Madde 4, Anlaşma paragraf 1). Uluslararası ve çok modlu taşımayı farklı patlayıcı güvenlik işaretleriyle engellememek için söz konusu işaretlerin uluslararası uyumlulaştırılmış bir standarda (örneğin Avrupa Birliği Komisyon Direktifi 2008/43/EC) ile uyumlu olarak biçimlendirilmesi önerilir.*

1.10.3.1 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların tanımları

1.10.3.1.1 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli mallar bir terör olayında kötü amaçlı kullanılma potansiyeline sahip ve kitlesel ölümler, kitlesel yaralanmalar veya özellikle Sınıf 7 için, kitlesel sosyoekonomik yıkımlar gibi ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeli mallardır.

1.10.3.1.2 Sınıf 7 haricindeki sınıflarda yer alan ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeli malların listesi, aşağıda Tablo 1.10.3.1.2'de verilen ve burada belirtilen miktarlardan daha fazla taşınan tehlikeli mallardır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 1.10.3.1.2: Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların listesi

Sınıf	Alt Grup	Madde veya nesne	Miktar		
			Tank (l)[c]	Dökme yük (kg) [d]	Ambalajlar (kg)
1	1.1	Patlayıcılar	[a]	[a]	0
	1.2	Patlayıcılar	[a]	[a]	0
	1.3	Uyumluluk grubu C patlayıcılar	[a]	[a]	0
	1.4	Patlayıcılar, UN No. 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 ,0500, 0512 ve 0513	[a]	[a]	0
	1.5	Patlayıcılar	0	[a]	0
	1.6	Patlayıcılar	[a]	[a]	0
2		Alevlenebilir, zehirli olmayan gazlar (Yalnızca F veya FC harflerini içeren sınıflandırma kodları)	3000	[a]	[b]
		Zehirli gazlar (T, TF, TC, TO, TFC veya TOC harflerini içeren sınıflandırma kodları) aerosoller hariç	0	[a]	0
3		Paketleme grubu I ve II'deki alevlenebilir sıvılar	3000	[a]	[b]
		Duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar	0	[a]	0
4.1		Duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar	[a]	[a]	0
4.2		Paketleme grubu I'deki maddeler	3000	[a]	[b]
4.3		Paketleme grubu I'deki maddeler	3000	[a]	[b]
5.1		Paketleme grubu I'deki yükseltgen sıvılar	3000	[a]	[b]
		Perkloratlar, amonyum nitrat, amonyum nitrat gübreler ve amonyum nitrat emülsiyonlar veya süspansiyonlar veya jeller	3000	3000	[b]
6.1		Paketleme grubu I'deki zehirli maddeler	0	[a]	0
6.2		Bulaşıcı madde Kategori A (UN No. 2814 ve 2900 hayvansal malzemeler hariç) ve Tıbbi atık Kategori A daki (UN No. 3549)	[a]	0	0
8		Paketleme grubu I'deki aşındırıcı maddeler	3000	[a]	[b]

[a] *İlgili değil.*

[b] *Miktar ne olursa olsun, 1.10.3 hükümleri uygulanmaz.*

[c] *Bu sütunda belirtilen bir değer, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) veya (12) uyarınca, tanklarda taşıma için izin verilmişse geçerlidir. Bu sütundaki talimat, tanklarda taşınmasına izin verilmeyen maddeler ile ilgili değildir.*

[d] *Bu sütunda belirtilen bir değer, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) veya (17) uyarınca, dökme yük taşıma için izin verilmişse geçerlidir. Bu sütundaki talimat, dökme yük taşınmasına izin verilmeyen maddeler ile ilgili değildir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.10.3.1.3 Sınıf 7 tehlikeli malları için, ciddi sonuçlar doğurabilecek radyoaktif malzeme, aşağıdaki Tablo 1.10.3.1.3'te taşıma güvenlik eşiği verilen radyonüklidler hariç olmak üzere, tek bir ambalaj başına taşıma emniyet eşiği 3000 A_2'ye eşit veya daha fazla olan (2.2.7.2.2.1'e de bakınız) aktiviteli radyoaktif malzemedir.

Tablo 1.10.3.1.3: Belirli radyonüklidler için taşıma güvenlik eşiği

Element	Radyonüklid	Taşıma güvenlik eşiği (TBq)
Amerikyum	Am-241	0.6
Altın	Au-198	2
Kadmiyum	Cd-109	200
Kaliforniyum	Cf-252	0.2
Küriyum	Cm-244	0.5
Kobalt	Co-57	7
Kobalt	Co-60	0.3
Sezyum	Cs-137	1
Demir	Fe-55	8000
Germanyum	Ge-68	7
Gadolinyum	Gd-153	10
İridyum	Ir-192	0.8
Nikel	Ni-63	600
Paladyum	Pd-103	900
Prometyum	Pm-147	400
Polonyum	Po-210	0,6
Plütonyum	Pu-238	0,6
Plütonyum	Pu-239	0,6
Radyum	Ra-226	0.4
Rutenyum	Ru-106	3
Selenyum	Se-75	2
Stronsiyum	Sr-90	10
Talyum	T1-204	200
Tulyum	Tm-170	200
İterbiyum	Yb-169	3

1.10.3.1.4 Radyonüklid karışımları için, taşıma güvenlik eşiğine ulaşıldığı veya aşıldığına dair tespit, her bir radyonüklidin aktivitesinin o radyonüklidin taşıma güvenlik eşiğine bölümünden çıkan oranların toplamıdır. Bölümlerin toplamı 1 'den azsa, taşıma emniyet eşiğine gelinmemiş veya aşılmamıştır.

Bu hesaplama aşağıdaki formül ile yapılabilir:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Bu denklemde:

Ai= ambalajdaki i radyonüklidinin aktivitesi (TBq)

Ti= i radyonüklidi için taşıma güvenlik eşiği (TBq).

1.10.3.1.5 Radyoaktif malzeme diğer sınıfların ek tehlikesine sahipse, Tablo 1.10.3.1.2'nin kriterleri de dikkate alınmalıdır (1.7.5'e de bakınız).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.10.3.2 ***Güvenlik planı***

1.10.3.2.1 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların (bkz. Tablo 1.10.3.1.2) veya ciddi sonuçlara neden olabilecek radyoaktif malzemelerin (bkz. Tablo 1.10.3.1.3) taşınmasına dâhil olan, 1.4.2'de ve 1.4.3'te belirtilen taşımacılar, gönderenler ve diğer taraflar, en azından 1.10.3.2.2'de belirtilen öğeleri yerine getiren bir güvenlik planı benimsemeli, yürürlüğe koymalı ve bu plana uymalıdır.

1.10.3.2.2 Güvenlik planı, en azından aşağıdaki öğelere sahip olmalıdır:

(a) Sorumluluklarını yerine getirmelerini sağlayacak kuruma sahip yetkin ve nitelikli kişiler için güvenlik ile ilgili sorumluluk dağılımı;

(b) İlgili tehlikeli malların veya tehlikeli mal tiplerinin kayıtları;

(c) Taşıma işlemi sırasında duraklamalar; yolculuk öncesinde, esnasında veya sonrasında tehlikeli malların araçta, tankta veya konteynerde tutulması ve bazı durumlarda modlar arası taşıma veya aktarma sırasında tehlikeli malların geçici olarak depolanması dâhil olmak üzere güvenlik riskleri ile ilgili değerlendirmenin ve mevcut işlemlerin incelemesi;

(d) Tarafların sorumluluk ve görevleri ile orantılı olarak güvenlik risklerini azaltmak için alınan önlemlerin doğru beyanı. Bu beyan aşağıdakileri içerir:

- Eğitim;
- Güvenlik politikaları (örn. daha ciddi tehlike durumlarına müdahale, yeni bir çalışan/istihdamın onayı, vb.);
- İşletme uygulamaları (örn. bilinen yerlerde güzergâh seçimi/kullanımı, tehlikeli malların geçici deposuna erişim ((c)'de tanımlandığı üzere), hassas altyapıya yakınlığı, vb.);
- Güvenlik risklerini azaltmak için kullanılan teçhizat ve kaynaklar;

(e) Güvenlik tehditlerinin, güvenlik ihlalinin veya güvenlikle ilgili olayların raporlanmasına ve ele alınmasına dair etkili ve güncel prosedürler;

(f) Güvenlik planlarının değerlendirilmesine ve test edilmesine dair prosedürler ve planların periyodik incelenmesine ve güncellenmesine dair prosedürler;

(g) Güvenlik planında yer alan taşıma bilgilerinin fiziksel açından emniyetini sağlamaya yönelik önlemler;

(h) Güvenlik planında bulunan taşıma bilgilerinin, yalnızca gerekli kişilerle paylaşılmasını sağlamaya yönelik önlemler. Bu önlemler, ADR'nin diğer bölümleri uyarınca uygulanması gereken bilgi hükümlerinin uygulanmasını engellemez.

NOT: *Taşımacılar, gönderenler ve alıcılar, tedbirlerle ilgili bilgileri paylaşmak, gerekli güvenlik önlemlerini uygulamak ve güvenlik olaylarına müdahale etmek amacıyla kendi aralarında ve yetkili kurumlar ile işbirliği yapar.*

1.10.3.3 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların (bkz. Tablo 1.10.3.1.2) veya ciddi sonuçlara neden olabilecek radyoaktif malzemeleri (bkz. Tablo 1.10.3.1.3) taşıyan aracın ve kargosunun çalınmasını engellemek üzere aygıtlardan, teçhizatlardan veya düzenlemelerden yararlanılır ve bunların her zaman kullanılabilir ve etkili durumda olması sağlanır. Bu koruyucu önlemlerin uygulanması, acil durumda müdahaleyi tehlikeye sokmaz.

NOT: *Gerekli durumlarda veya varsa, taşıma telemetrisi veya diğer izleme yöntemleri veya* aygıtları ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların *(bkz. Tablo 1.10.3.1.2) dolaşımını izlemek amacıyla kullanılmalıdır (bkz. 1.10.3.1.3).*

1.10.4 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 ve 8.1.2.1 (d) zorunlulukları, bir taşıma ünitesinde tanklarda veya dökme yük olarak taşınan miktar 1.1.3.6.3'te belirtilen miktarı aşmadığında uygulanmaz. Bununla beraber işbu Bölüm hükümleri UN No. 2912 RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I) ve UN No. 2913 RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ CİSİMLER (SCO-I) taşımacılığı için uygulanmaz.

1.10.5 Radyoaktif malzemeler için, Nükleer Malzemelerin Fiziksel Korunması Hakkında Sözleşme (*INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Viyana (1980))* ve "Nükleer Malzemenin ve Nükleer Tesislerin Fiziksel Korunmasına İlişkin Nükleer Güvenlik Önerileri" (*INFCIRC/225/Rev.5, IAEA, Viyana (2011))* ile ilgili IAEA sirküleri hükümleri uygulanırsa, iş bu bölüm hükümlerinin yerine getirildiği kabul edilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KISIM 2

Sınıflandırma

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 2.1

GENEL HÜKÜMLER

2.1.1 Giriş

2.1.1.1 ADR'ye göre tehlikeli madde sınıfları aşağıdaki gibidir:

Sınıf 1	Patlayıcı maddeler ve nesneler
Sınıf 2	Gazlar
Sınıf 3	Alevlenebilir sıvılar
Sınıf 4.1	Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, polimerleştirici maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar
Sınıf 4.2	Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler
Sınıf 4.3	Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler
Sınıf 5.1	Yükseltgen (Oksitleyici) maddeler
Sınıf 5.2	Organik peroksitler
Sınıf 6.1	Zehirli maddeler
Sınıf 6.2	Bulaşıcı maddeler
Sınıf 7	Radyoaktif malzemeler
Sınıf 8	Aşındırıcı maddeler
Sınıf 9	Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesneler

2.1.1.2 Farklı sınıfların her birinin kaydı için bir UN numarası atanmıştır. Aşağıda belirtilen kayıt tipleri kullanılmıştır:

A. Birden fazla izomeri kapsayan maddelerin kayıtları dâhil iyi tanımlanan maddeler ve nesneler için tekli kayıtlar, örn.:

UN No. 1090 ASETON
UN No. 1104 AMİL ASETATLAR
UN No. 1194 ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ

B. Maddelerin veya nesnelerin iyi tanımlanan grubunun b.b.b. kaydı olmayan genel kayıtları, örn.:

UN No. 1133 YAPIŞTIRICILAR
UN No. 1266 PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ
UN No. 2757 KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
UN No. 3101 ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI

C. Aksi belirtilmedikçe, belli bir kimyasal veya teknik niteliğe sahip madde veya nesne grubunu kapsayan belirli b.b.b. kayıtları, örn.:

UN No. 1477 NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
UN No. 1987 ALKOLLER, B.B.B.

D. Aksi belirtilmedikçe, bir veya daha fazla tehlikeli özelliği olan madde veya nesne grubunu kapsayan genel b.b.b. kayıtları, örn.:

UN No. 1325 ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.
UN No. 1993 ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.

B., C. ve D. altında tanımlanan kayıtlar toplu kayıtlar olarak tanımlanır.

2.1.1.3 Paketleme amacıyla, Sınıf 1, 2, 5.2, 6.2 ve 7 haricindeki maddeler ve Sınıf 4.1'in kendiliğinden tepkimeye giren maddeleri haricindeki maddeler, yol açtıkları tehlike derecesine göre paketleme (ambalajlama) gruplarına atanır:

Paketleme grubu I: Yüksek derecede tehlikeli maddeler;
Paketleme grubu II: Orta derecede tehlikeli maddeler;
Paketleme grubu III: Düşük derecede tehlikeli maddeler;

Maddelerin atandığı paketleme grup(ları) Bölüm 3.2, Tablo A'da verilmiştir.

Nesneler paketleme grubuna atanmazlar. Paketleme amacıyla, belli bir ambalaj performans seviyesine ilişkin şart, geçerli paketleme talimatında gösterilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.1.2 Sınıflandırma prensipleri

2.1.2.1 Sınıflardan birinde bulunan tehlikeli mallar, ilgili sınıfın alt başlık 2.2.x.1 uyarınca temel özelliklerine göre tanımlanmıştır. Tehlikeli maddenin bir sınıfa ve bir paketleme grubuna atanması, aynı alt başlık 2.2.x.1'de belirtilen kriterlere göre yapılır. Tehlikeli bir madde veya nesneye bir veya birden fazla tali tehlike tahsisi, ilgili alt başlık(lar) 2.2.x.1'de belirtildiği üzere bu tehlikelere karşılık gelen sınıf veya sınıfların kriterlerine göre yapılır.

2.1.2.2 Tüm tehlikeli malların kayıtları Bölüm 3.2 Tablo A'da UN Numaralarına göre listelenmiştir. Bu tablo listelenmiş maddeler hakkında, örneğin, isim, sınıf, paketleme grubu (grupları), etiket(ler), ambalaj ve taşıma hükümleri grubu, vb. gibi bilgileri içerir[1]. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (2)'de ismen belirtilen maddeler, Tablo A'daki sınıflandırmaya göre veya 2.1.2.8'de belirtilen koşullar altında taşınacaktır.

2.1.2.3 Bir madde, sınıflandırmasını etkilemeyen, stabilite veya diğer amaçlar için teknik safsızlıklar (örneğin, üretim sürecinden kaynaklananlar) veya katkı maddeleri içerebilir. Ancak, stabilite veya sınıflandırmayı etkileyen diğer amaçlar bakımından teknik safsızlıklar veya katkı maddeleri içeren, ismen belirtilen bir madde (yani Bölüm 3.2 Tablo A'da tek bir kayıt olarak listelenen), çözelti veya karışım (bkz. 2.1.3.3) olarak düşünülür.

2.1.2.4 Her bir sınıfın alt başlık 2.2.x.2'sinde listelenen veya tanımlanan tehlikeli mallar, taşıma için kabul edilemez.

2.1.2.5 İsmen belirtilmeyen, yani Bölüm 3.2 Tablo A'da tek kayıt şeklinde listelenmeyen ve yukarıda bahsedilen alt başlık 2.2.x.2'de listelenmemiş veya tanımlanmamış olan maddeler, Bölüm 2.1.3'teki prosedür uyarınca ilgili sınıfa atanır. Bununla birlikte, tali tehlike (varsa) ve paketleme grubu (varsa) belirlenir. Sınıf, tali tehlike (varsa) ve paketleme grubu (varsa) oluşturulduktan sonra, ilgili UN numarası belirlenir. Her sınıfın sonundaki alt başlık 2.2.x.3'teki (toplu kayıt listesi) karar ağaçları, ilgili toplu kayıt (UN No.) seçimine yönelik ilgili parametreleri belirtir. Her halükarda, maddenin veya nesnenin özelliklerini kapsayan en belirleyici toplu kayıt, 2.1.1.2'de B, C ve D harfleri ile belirtilen hiyerarşiye göre seçilir. Madde veya nesne, 2.1.1.2'ye göre tip B veya C kaydı ile sınıflandırılamazsa, ancak o vakit tip D kaydı altında sınıflandırılır.

2.1.2.6 Bölüm 2.3'ün test prosedürlerine ve sınıfların alt başlıkları 2.2.x.1'inde belirtilen kriterlere dayanarak, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen belirli bir sınıftaki madde, çözelti veya karışım o sınıftaki kriteri karşılamıyor olabilir. Böyle bir durumda, maddenin, çözeltinin veya karışımın bu sınıfa ait olmadığı varsayılır.

2.1.2.7 Sınıflandırma amacıyla, 101,3 kPa basınçta 20 °C veya daha düşük ilk erime noktasına veya erime noktasına sahip maddeler, sıvı olarak kabul edilir. Spesifik bir erime noktası belirlenemeyen bir viskoz madde için, ASTM-D 4359-90 testi veya 2.3.4'te tanımlanan akışkanlığını hesaplama testi (penetrometre testi) uygulanır.

2.1.2.8 Gönderen, test verilerine dayanarak Bölüm 3.2, Tablo A, sütun 2'de ismen listelenen bir maddenin, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun 3a veya 5'te tanımlanmamış bir sınıfa ait sınıflandırma kriterlerini karşıladığını tespit ederse, yetkili makamın onayı ile bu maddeyi:

- Tüm tehlikeleri yansıtan alt başlıklar 2.2.x.3'te listelenen en uygun toplu kayıt altında veya
- Aynı UN numarası ve isim altında, fakat ilave ikincil tehlike(ler)i yansıtacak uygun ek tehlike bildirim bilgileriyle sevk edebilir (belge, etiket, levha), ancak sınıfın değişmemesi ve bu tür bir tehlike bileşimine sahip maddelere normalde uygulanan diğer taşıma koşullarının (örneğin sınırlı miktar, paketleme ve tank hükümleri), listelenen maddeye uygulananlarla aynı olması gerekir.

NOT 1: *Onay veren yetkili makam, herhangi bir ADR anlaşmasına taraf ülkenin yetkili makamı olabilir ve ADR anlaşmasına taraf ülke, verilen onayın RID, ADR, ADN, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere uygun olması şartıyla, ADR anlaşmasına taraf olmayan bir ülkenin onayını da tanıyabilir.*

NOT 2: *Bir yetkili makam bu tür onaylar verdiğinde, Birleşmiş Milletler Tehlikeli Mal Taşımacılığı Uzman Alt Komitesi'ne bilgi vermeli ve UN Örnek Düzenlemesinin Tehlikeli Mal Listesi'nde ilgili değişiklik teklifi sunmalıdır. Önerilen değişikliğin reddedilmesi hâlinde, yetkili makam, onayını geri çekmelidir.*

NOT 3:*2.1.2.8 uyarınca taşıma için, ayrıca bkz. 5.4.1.1.20.*

[1] ***Sekreterlik notu:*** *Bu kayıtların alfabetik listesi sekreterlik tarafından hazırlanmış ve Bölüm 3.2 Tablo B 'de tekrar verilmiştir. Bu tablo, ADR 'nin resmi bir parçası değildir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.1.3 Çözeltileri ve karışımları (müstahzar ve atıklar gibi) da içeren, ismen belirtilmeyen maddelerin sınıflandırılması

2.1.3.1 İsmen belirtilmeyen çözeltileri ve karışımları içeren maddeler, alt başlık 2.2.x.1'in çeşitli sınıflarında belirtilen kriterlere dayanılarak tehlike derecesine göre sınıflandırılır. Bir maddenin arz ettiği tehlike(ler), fiziksel ve kimyasal karakterlerine ve fizyolojik özelliklerine dayanarak belirlenir. Bu karakteristik ve özellikler, böyle bir deneyim daha kısıtlayıcı sınıflandırmalara neden olduğunda dikkate alınmalıdır.

2.1.3.2 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen, tek bir tehlike arz eden tehlikeli bir madde, o sınıfın alt başlık 2.2.x.3 'ünde listelenen toplu kaydın altındaki ilgili sınıfta sınıflandırılır.

2.1.3.3 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen tek bir baskın maddeden ve ADR'ye tabi olmayan bir veya daha fazla maddeden veya eser miktarda Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen bir veya daha fazla maddeden oluşan, ADR'nin sınıflandırma kriterlerini karşılayan bir çözelti veya karışım, aşağıdakilerin olmaması kaydıyla Bölüm 3.2. Tablo A'da ismen belirtilen baskın maddenin UN numarasına ve uygun sevkiyat adına atanır:

(a) Çözelti veya karışım, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmiştir;

(b) Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen ismi ve tanımı, yalnızca saf maddeye uygulanabileceklerini özellikle belirtir;

(c) Çözeltinin veya karışımın sınıfı, sınıflandırma kodu, paketleme grubu veya fiziksel hâli, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddeninkinden farklıdır veya

(d) Çözeltinin veya karışımın tehlike özellikleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen madde için gereken acil durum müdahale önlemlerinden farklı olan acil müdahale önlemleri gerektirir.

(a)'da belirtilen haricindeki durumlarda, çözelti veya karışım, ADR'ye tabi olmadığı durumlarda herhangi bir sınıfın kriterlerini karşılamadıkça, o çözelti veya karışım tarafından temsil edilen, varsa ikincil tehlikelerin göz önünde tutulduğu o sınıfın alt başlık 2.2.x.3'ünde toplu bir kayıt altında ilgili sınıfta ismen belirtilmeyen madde olarak sınıflandırılır.

2.1.3.4 2.1.3.4.1'de veya 2.1.3.4.2'de belirtilen kayıtlardan birine ait olan maddeleri içeren çözeltiler ve karışımlar, bu paragraflardaki hükümler uyarınca sınıflandırılır.

2.1.3.4.1 2.1.3.5.3'te belirtilen tehlike özelliklerine sahip olmamaları kaydıyla, aşağıda ismen belirtilen maddelerden birini içeren çözeltiler ve karışımlar, her zaman içerdikleri madde ile aynı kayıt altında sınıflandırılır:

- <u>Sınıf 3</u>

UN No.1921 PROPİLENİMİN, STABİLİZE; UN NO. 3064 NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE, %1'den fazla ancak %5'ten az nitrogliserin içeren;

- <u>Sınıf 6.1</u>

UN No.1051 HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren, UN No. 1185 ETİLENİMİN, STABİLİZE; UN No. 1259 NİKEL KARBONİL; UN No. 1613 HİDROSİYANİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ (HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ), %20'den az hidrojen siyanür içeren; UN No. 1614 HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren ve gözenekli inert madde içinde absorbe edilmiş; UN No.1994 DEMİR PENTAKARBONİL; UN No.2480 METİL İZOSİYANÜR; UN No. 2481 ETİL İZOSİYANÜR; UN No. 3294 HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLLÜ ÇÖZELTİ, %45'ten az hidrojen siyanür içeren;

- Sınıf 8

UN No. 1052 HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ; UN No. 1744 BROM veya UN No. 1744 BROM ÇÖZELTİSİ; UN No. 1790 HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren; UN No. 2576 FOSFOR OKSİBROMÜR, ERİMİŞ;

2.1.3.4.2 Aşağıdaki Sınıf 9 kayıtlarından birine ait madde içeren çözeltiler ve karışımlar:

UN No.2315 POLİKLORLU BİFENİLLER, SIVI;

UN No. 3151 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI;

UN No. 3151 HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, SIVI;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No. 3151 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI;

UN No. 3152 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI;

UN No. 3152 HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, KATI;

UN No. 3152 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI veya

UN No. 3432 POLİKLORLU BİFENİLLER, KATI;

Aşağıdakilerin yerine getirilmesi kaydıyla Sınıf 9'daki kayıt ile aynı kayıt altında sınıflandırılır:

- Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 veya 8'in paketleme grubu III bileşenleri haricinde ek tehlikeli bileşen içermezler;

- 2.1.3.5.3'te belirtilen tehlike özelliklerine sahip değildirler.

2.1.3.4.3 Aşağıdaki şartlarda, 2.1.3.4.2'de belirtilen bir çözelti veya karışımı içeren kullanılmış nesneler örneğin transformatörler ve kondansatörler, aşağıdaki koşullarla her zaman Sınıf 9'un aynı girişi altında sınıflandırılacaktır:

(a) Sınıf 6.1'deki polihalojenli dibenzodioksinler ve dibenzofuranlar veya Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 veya 8'deki paketleme grubu III'ün bileşenleri dışında herhangi bir ek tehlikeli bileşen içermezlerse; ve

(b) 2.1.3.5.3 (a) ila (g) ve (i)'de belirtilen tehlike özelliklerine sahip değillerse

2.1.3.5 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen ve birden fazla tehlikeli özelliğe sahip maddeler ve birçok tehlikeli madde içeren, ADR'nin sınıflandırma kriterlerini karşılayan çözeltiler veya karışımlar, tehlike özelliğine göre ilgili sınıfın toplu bir kaydı (bkz. 2.1.2.5) ve paketleme grubu altında sınıflandırılır. Tehlike özelliklerine göre yapılan bu sınıflandırma, aşağıdaki şekilde uygulanacaktır:

2.1.3.5.1 Fiziksel ve kimyasal nitelikler ve fizyolojik özellikler, ölçüm veya hesaplama yoluyla saptanır ve madde, karışım ve çözelti çeşitli sınıfların alt başlık 2.2.x.1'de belirtilen kriterlerine göre sınıflandırılır.

2.1.3.5.2 Bu saptama oransız bir çaba veya maliyet ödemeden yapılamıyorsa (bazı tür atıklarda olduğu gibi), madde, çözelti veya karışım en yüksek tehlike gösteren bileşenin sınıfına yerleştirilir.

2.1.3.5.3 Maddenin, çözeltinin veya karışımın tehlike özelliği, aşağıda belirtilen madde birden fazla sınıf veya gruba giriyorsa, madde, çözelti veya karışım aşağıdaki öncelik sırası temel alınarak, en büyük tehlikeye karşılık gelen sınıf veya madde grubuna göre sınıflandırılır:

(a) Sınıf 7'deki malzemeler (diğer tehlike özelliklerinin öncelik aldığı durumlarda, UN 3507 URANYUM HEKZAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEMELER, ADİ PAKETLER hariç olmak üzere Bölüm 3.3'teki 290 özel hükmün geçerli olduğu adi paketlerdeki radyoaktif malzemeler dışında);

(b) Sınıf 1'deki maddeler;

(c) Sınıf 2'deki maddeler;

(d) Sınıf 3'teki duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar;

(e) Sınıf 4.1'deki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar;

(f) Sınıf 4.2'deki piroforik (kendiliğinden ateş alan) maddeler;

(g) Sınıf 5.2'deki maddeler;

(h) Paketleme grubu I'in soluma ile zehirlilik kriterlerini karşılayan Sınıf 6.1 maddeleri (Sınıf 8'in sınıflandırma kriterine uygun ve tozların ve dumanların solunması yoluyla zehirlilik derecesi (LC50) Paketleme grubu I aralığında olan ve oral yoldan veya deri teması yoluyla zehirlilik derecesi sadece paketleme grubu III ya da daha az olan maddeler, Sınıf 8'e göre sınıflandırılır);

(i) Sınıf 6.2'deki bulaşıcı maddeler.

2.1.3.5.4 Maddenin tehlike özellikleri yukarıda 2.1.3.5.3'te listelenmemiş birden fazla madde sınıfına veya grubuna denk geliyor ise, madde aynı prosedüre göre sınıflandırılır, ancak ilgili sınıf, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosuna göre seçilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.1.3.5.5 Taşınacak madde, tam olarak bilinmeyen bileşime sahip bir atık ise, 2.1.3.5.2 uyarınca bir UN numarasına veya paketleme grubuna ataması, yürürlükteki emniyet ve çevre yasaları gereğince talep edilen mevcut tüm teknik ve emniyet verileri dâhil gönderenin atık hakkındaki bilgisine dayanarak yapılabilir.[2].

Şüphe duyulması durumunda, en yüksek seviyede tehlikeye sahip olduğu düşünülür.

Ancak, atığın bileşiminin ve belirlenen bileşenlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine bağlı olarak, atığın özelliklerinin paketleme grubu I özelliklerine denk düşmediği gösterilebilir, atık ilk olarak, paketleme grubu II'nin en uygun b.b.b. kaydına göre sınıflandırılır. Ancak atığın sadece çevreye zararlı özellikler taşıdığı biliniyorsa, UN No. 3077 veya 3082 altında paketleme grubu III'e tahsis edilebilir.

Bu prosedür, 2.1.3.5.3'te belirtilen maddeleri, Sınıf 4.3 maddeleri, 2.1.3.7'te belirtilen durumdaki maddeleri veya 2.2.x.2 uyarınca taşıma için kabul edilmeyen maddeleri içeren atıklar için kullanılamaz.

2.1.3.6 En belirli geçerli toplu kayıt (bkz. 2.1.2.5) her zaman kullanılır, başka bir deyişle, genel bir kayıt veya belirli bir b.b.b. kaydı kullanılmıyorsa, sadece genel bir b.b.b. kaydı kullanılır.

2.1.3.7 Yükseltgen maddelerin çözeltileri ve karışımları veya yükseltgen tali tehlikeye sahip maddeler patlayıcı özelliklere sahip olabilir. Bu durumda, Sınıf 1'in zorunluluklarına uymadıkça bu maddeler taşıma için kabul edilmez. Katı amonyum nitrat esaslı gübreler için ayrıca 2.2.51.2.2, on üçüncü ve on dördüncü girintiler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 39'a bakınız.

2.1.3.8 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan UN No. 3077 veya 3082 haricinde, Sınıf 1 ila 6.2, 8 ve 9 maddeleri, Sınıf 1 ila 6.2, 8 ve 9 tehlikelerine ek olarak, çevre için tehlikeli mallar olarak kabul edilirler. Diğer sınıfların veya Sınıf 9'daki başka hiçbir maddenin kriterlerini karşılamayan fakat 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan diğer maddeler, uygun olduğu üzere UN No. 3077 veya 3082 kayıtlarına atanır.

2.1.3.9 Sınıf 1 ila 9 sınıflandırma kriterlerini karşılamayan, ancak *Tehlikeli Atıkların Sınırlar Ötesi Taşınması ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Konvansiyonu* dâhilindeki atıklar, UN No. 3077 ve 3082 maddeleridir.

---

[2] *Böyle bir mevzuat, örneğin atıklarla ilgili 75/442/EEC sayılı Konsey Direktifi Madde 1(a)'ya uygun olarak atıkların listesini belirtilen 94/3/EC sayılı Karar ve tehlikeli atıklarla ilgili 91/689/EEC sayılı Konsey Direktifi Madde 1(4)'ye (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 226, 6 Eylül 2000, sayfa 3) tadil edildiği şekliyle uygun tehlikeli atıkların listesini belirten 94/904/EC sayılı Konsey Kararı yerine 3 Mayıs 2000 tarihli 2000/532/EC sayılı Komisyon Kararı ve* atıklar hakkında ve belirli Direktifleri iptal eden Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 19 Kasım 2008 tarihli, 2008/98/EC sayılı Direktifidir. (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L312, 22 Kasım 2008, sayfa 3-30) tadil edildiği şekliyle

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.1.3.10 *Tehlike önceliği tablosu*

Sınıf ve paketleme grubu	4.1, II	4,1, III	4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	5,1, III	6.1, I DERMAL	6.1, I ORAL	6.1, II	6.1, III	8, I	8, II	8,III	9
3, I	KATI SIVI 4.1 3, I	KATI SIVI 4.1 3, I	KATI SIVI 4.2 3, I	KATI SIVI 4.2 3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	KATI SIVI 5.1, I 3, I	KATI SIVI 5.1, I 3, I	KATI SIVI 5.1, I 3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I
3, II	KATI SIVI 4.1 3, II	KATI SIVI 4.1 3, II	KATI SIVI 4.2 3, II	KATI SIVI 4.2 3, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	KATI SIVI 5.1, I 3, I	KATI SIVI 5.1, II 3, II	KATI SIVI 5.1, II 3, II	3, I	3, 1	3, II	3, II	8, I	3, II	3, II	3, II
3, III	KATI SIVI 4.1 3, II	KATI SIVI 4.1 3, III	KATI SIVI 4.2 3, II	KATI SIVI 4.2 3, III	4,3, I	4.3, II	4.3, III	KATI SIVI 5.1, I 3, I	KATI SIVI 5.1, II 3, II	KATI SIVI 5.1, III 3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	3, III [a]	8, I	8, II	3, III	3, III
4.1, II			4.2, II	4.2, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.1, II	4.1, II	6.1, I	6.1, I	KATI SIVI 4.1, II 6.1, II	KATI SIVI 4.1, II 6.1, II	8, I	KATI SIVI 4.1, II 8, II	KATI SIVI 4.1, II 8, II	4.1, II
4.1, III			4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4,1, II	4.1, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	KATI SIVI 4.1, III 6.1, III	8, I	8, II	KATI SIVI 4.1, III 8, III	4.1, III
4.2, II					4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.2, II	4.2, II	6.1, I	6.1, I	4.2, II	4.2, II	8, I	4.2, II	4.2, II	4.2, II
4.2, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	4.2, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.2, III	8, I	8, II	4.2, III	4.2, III
4.3, I								5.1, I	4.3, I	4.3, I	6.1, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I
4.3, II								5.1, I	4.3, II	4.3, II	6.1, I	4.3, I	4.3, II	4.3, II	8, I	4.3, II	4.3, II	4.3, II
4.3, III								5.1, I	5.1, II	4.3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.3, III	8, I	8, II	4.3, III	4.3, III
5.1, I											5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5,1, I	5.1, I	5.1, I
5.1, II											6.1, I	5.1, I	5.1, II	5.1, II	8, I	5.1, II	5.1, II	5.1, II
5.1, III											6.1, 1	6.1, 1	6.1, II	5.1, III	8, I	8, II	5.1, III	5.1, III
6.1, I DERMAL															KATI SIVI 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1,I ORAL															KATI SIVI 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II SOLUMA															KATI SIVI 6.1, I 8, I	6.1, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II DERMAL															KATI SIVI 6.1, I 8, I	KATI SIVI 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II ORAL															8, I	KATI SIVI 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, III															8, I	8, II	8, III	6.1, III
8, I																		8, I
8, II																		8, II
8, III																		8, III

KATI = Katı maddeler ve karışımlar
SIVI = Sıvı maddeler, karışımlar ve çözeltiler
DERMAL = Dermal zehirlilik
ORAL = Oral zehirlilik
SOLUMA = Solunum toksisitesi

[a] *Pestisitler için Sınıf 6.1*

Telif hakkı© Birleşmiş Milletler, 2019. Her hakkı saklıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT 1: *Tablonun kullanımını açıklamak için örnekler*

Tek bir maddenin sınıflandırılması

Sınıflandırılacak olan maddenin tanımı:

Sınıf 3, paketleme grubu II ve Sınıf 8, paketleme grubu I kriterlerine uyan ismen belirtilmeyen bir amin.

Prosedür:

Satır 3 II'nin ve sütun 8 I'nın kesişimi 8 I'yı verir.

Dolayısıyla bu amin aşağıda belirtilen altında Sınıf 8' de sınıflandırılır:

UN No. 2734 AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya UN NO. 2734 POLİAMİNLER SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.

paketleme grubu I:

Bir karışımın sınıflandırılması

Sınıflandırılacak olan karışımın tanımı:

Sınıf 3, paketleme grubu III'te sınıflandırılan bir alevlenebilir sıvı, Sınıf 6.1, paketleme grubu II'de sınıflandırılan bir zehirli madde ve Sınıf 8, paketleme grubu I'de sınıflandırılan aşındırıcı bir madde.

Prosedür:

Satır 3III ve sütun 6.1.II'nin kesişimi 6.1.II 'yi verir.

Satır 6.1II 'nin ve sütun 8 I'nın kesişimi 8 I LIQ'yu (SIVI) verir.

Dolayısıyla daha ayrıntılı tanımlanamayan bu karışım aşağıdaki şekilde Sınıf 8 altında sınıflandırılır:

UN No. 2922 AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. paketleme grubu I

NOT 2: *Karışımların ve çözeltilerin, bir sınıf ve paketleme grubu altında sınıflandırılmasına ilişkin örnekler:*

Sınıf 3, (II)'de bulunan bir benzen içindeki Sınıf 6.1, (II)'deki fenol çözeltisi, bu çözeltinin fenolün zehirli olması nedeniyle, Sınıf 3, (II)'de UN No. 1992 ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. kaydı altında sınıflandırılır.

Sınıf 6.1, (II)deki sodyum arsenat ile Sınıf 8, (II)deki sodyum hidroksidin katı karışımı, Sınıf 6.1 (II)'de UN No. 3290 TOKSİK, KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B. kaydı altında sınıflandırılır.

Sınıf 4.1, (III)deki ham ya da arıtılmış naftalinin Sınıf 3, (II)deki petrol içerisindeki çözeltisi, Sınıf 3, (II)'de UN No. 3295 HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B. kaydı altında sınıflandırılır.

Sınıf 3, (III)deki hidrokarbonlardan ve Sınıf 9, (II)deki poliklorlu bifenillerden (PCB) oluşan bir karışım, Sınıf 9, (II)'de UN No. 2315 POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER SIVI veya UN No. 3432 POLİKLORLU BİFENİLLER KATI altında sınıflandırılır.

Sınıf 3'teki propilenimin ile Sınıf 9, (II)deki poliklorlu bifeniller (PCB)den oluşan bir karışım, Sınıf 3 'te UN No. 1921 PROPİLENİMİN, STABİLİZE kaydı altında sınıflandırılır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.1.4 Numunelerin sınıflandırılması

2.1.4.1 Bir maddenin sınıfı belirsiz olduğu zaman ve başka testler için taşınması gerektiğinde, maddeyi gönderenin bilgisine ve aşağıda belirtilen maddelerin uygulanmasına göre, geçici bir sınıf, uygun sevkiyat adı ve UN numarası atanır:

(a) Bölüm 2.2'deki sınıflandırma kriterleri ve

(b) Bu Bölümdeki zorunluluklar

Seçilen uygun sevkiyat adı için mümkün olan en katı paketleme grubu kullanılır.

Bu hükmün kullanıldığı durumlarda, uygun sevkiyat adına "NUMUNE" kelimesi eklenir (örn., "ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B., NUMUNE"). Bazı durumlarda, belirli bir sınıflandırma kriterine (örneğin GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENEBİLİR, UN No. 3167) uygun olabileceği düşünülen bir maddenin numunesi için spesifik bir sevkiyat adı verilmiş ise, söz konusu uygun sevkiyat adı kullanılır. Numunenin taşınmasında B.B.B. kaydı kullanıldığında, uygun sevkiyat adına Bölüm 3.3'teki 274 özel hükmünde öngörülen teknik ismin eklenmesine gerek yoktur.

2.1.4.2 Madde numuneleri, geçici olarak atanan uygun sevkiyat adının koşullarına göre, aşağıda belirtilen zorunluluklar sağlandığı takdirde, taşınır:

(a) Madde, Bölüm 2.2'nin alt başlık 2.2.x.2'sine veya Bölüm 3.2'ye göre taşınması kabul edilmeyen bir madde olarak kabul edilmez ise;

(b) Maddenin Sınıf 1 kriterlerine uygun olduğu düşünülmezse veya bir radyoaktif malzeme veya bulaşıcı madde olarak düşünülmez ise;

(c) Kendiliğinden tepkimeye giren bir maddeyse veya organik bir peroksit ise sırasıyla, 2.2.41.1.15'e veya 2.2.52.1.9'a uygunluk gösteriyor ise;

(d) Numune, paket başına net kütlesi 2,5 kg geçmeyen kombine bir ambalajda taşınır ise ve

(e) Numune diğer maddeler ile birlikte ambalajlanmaz ise.

2.1.4.3 ***Test amaçlı enerjik malzeme örnekleri***

2.1.4.3.1 Testler ve Kriterler Elkitabı, Ek 6'daki (İzleme Prosedürleri) Tablo A6.1 ve/veya A6.3'te listelenen fonksiyonel grupları taşıyan organik madde örnekleri, ilgisine göre Sınıf 4.1, UN No. 3224 (kendiliğinden tepkimeye giren katı tip C) veya UN No. 3223 (kendiliğinden tepkimeye giren sıvı tip C) kapsamında aşağıdaki şartlara uymak kaydıyla taşınabilir:

(a) Örneklerde aşağıdakilerden herhangi biri bulunmaz:

(i) Bilinen patlayıcılar;

(ii) Testlerde patlayıcı etki gösteren maddeler;

(iii) Pratik patlayıcı veya piroteknik etki üretmek amacıyla tasarlanmış bileşikler ya da

(iv) Kasıtlı patlayıcıların sentetik başlatıcılarından oluşan bileşikler;

(b) Organik malzemeli Sınıf 5.1 inorganik yükseltgen maddelerin karışımları, kompleks bileşikleri veya tuzları için, inorganik yükseltgen maddenin konsantrasyonu:

(i) Paketleme grubu I (yüksek tehlike) veya II'ye (orta tehlike) atanmış ise, kütlece %15'ten az ya da

(ii) Paketleme grubu III'e (düşük tehlike) atanmış ise, kütlece %30'dan az;

(c) Mevcut veriler, daha kesin bir sınıflandırmaya olanak vermemekteyse;

(d) Örnek, diğer mallar ile birlikte paketlenmezse ve

(e) Örnek, P520 paketleme talimatı ve 4.1.4.1'deki PP94 ya da PP95 özel paketleme hükümlerine uygun olarak paketlenirse.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.1.5 Nesnelerin tehlikeli mal içeren nesneler, b.b.b. olarak sınıflandırılması

NOT: *Uygun bir sevkiyat adına sahip olmayan ve yalnızca Bölüm 3.2, Tablo A Sütun (7a)'da belirtilen izin verilen sınırlı miktarlar dahilinde tehlikeli mal içeren nesneler için, UN No. 3363 ve Bölüm 3.3'ün 301 ve 672 özel hükümleri uygulanabilir.*

2.1.5.1 ADR'de aksi öngörülmedikçe, tehlikeli mal içeren nesneler, içerdikleri tehlikeli mallar için veya bu bölüme uygun olacak şekilde uygun sevkiyat adı altında sınıflandırılabilirler

Bu bölümde geçen "nesne", nesnenin ayrılmaz bir parçası olan, işlevselliği için gerekli olan ve taşıma amacı nedeniyle ondan ayrılamayan bir veya daha fazla tehlikeli mal (veya kalıntılarını) içeren makine, aparat veya diğer cihazı ifade eder.

İç ambalaj bir nesne olmamalıdır.

2.1.5.2 Bu tür nesneler ek olarak bataryalar da içerebilir. Nesnenin ayrılmaz parçası olan lityum bataryalar, aksi ADR tarafından belirtilmedikçe (örneğin ön üretim prototip nesneleri için lityum batarya içeren ya da küçük bir üretim koşumu için bu türden en fazla 100 nesneden oluşan) Testler ve Kriterler Elkitabı, kısım III, alt başlık 38.3'ün test zorunluluklarını karşılayan nitelikte olmalıdır.

2.1.5.3 Bu bölüm, Bölüm 3.2'deki Tablo A'da daha spesifik bir uygun sevkiyat adının hâlihazırda mevcut olduğu nesneler için geçerli değildir.

2.1.5.4 Bu bölüm, Sınıf 1, Sınıf 6.2, Sınıf 7 tehlikeli mallar ya da nesneler içinde bulunan radyoaktif malzemeler için geçerli değildir. Ancak bu bölüm, 2.2.1.1.8.2 uyarınca Sınıf 1'in dışında kalan patlayıcı içeren nesneler için geçerlidir.

2.1.5.5 Tehlikeli mal içeren nesneler, uygunsa nesnede bulunan her bir tehlikeli mal için 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosunu kullanarak var olan tehlikelerle belirlenen uygun Sınıf'a atanmalıdır. Sınıf 9 olarak sınıflandırılmış tehlikeli malların nesnenin içinde bulunması durumunda nesnede bulunan diğer tüm tehlikeli malların daha yüksek bir tehlike arz ettiği kabul edilir.

2.1.5.6 İkincil tehlikeler, nesne içinde bulunan diğer tehlikeli malların arz ettiği birincil tehlikelerin temsilcisi olmalıdır. Nesne içinde yalnızca bir tehlikeli madde bulunduğunda varsa ikincil tehlike(ler), Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (5)'teki ikincil tehlike ile tanımlanan ikincil tehlike(ler) olmalıdır. Nesne, birden fazla tehlikeli mal içeriyorsa ve bunlar, taşıma sırasında birbiriyle tehlikeli biçimde tepkimeye girebilecekse her bir tehlikeli mal ayrı ayrı kapatılmalıdır (bkz. 4.1.1.6).

2.1.6 Boş, temizlenmemiş, ıskarta ambalajların sınıflandırılması

Yenileme, onarım, rutin bakım, yeniden imal etme ya da yeniden kullanım haricinde, malzemesinin bertarafı, geri dönüşümü ya da geri kazanımı için taşınan boş temizlenmemiş ambalajlar, büyük ambalajlar ya da IBCler veya bunların parçaları için bu kaydın gerekliliklerini karşılıyorsa UN 3509 numarası atanabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 2.2

SINIFA ÖZGÜ HÜKÜMLER

2.2.1 Sınıf 1 Patlayıcı maddeler ve nesneler

2.2.1.1 ***Kriterler***

2.2.1.1.1 Sınıf 1 başlığı aşağıdakileri kapsar:

(a) Patlayıcı maddeler: Çevreye hasar verebilecek bir hızda, sıcaklıkta ve basınçta, kimyasal tepkimeler sonucu gazlar oluşturabilen katı veya sıvı maddeler (veya madde karışımları).

Piroteknik maddeler: Patlayıcı olmayan ve kendine yeterli, ekzotermik kimyasal tepkimeler sonucu ısı, ışık, ses, gaz veya duman veya bunların bir karışımı biçiminde etki vermek üzere tasarlanmış maddeler veya madde karışımları;

NOT 1: *Kendileri patlayıcı olmayan, ancak patlayıcı gaz, buhar veya toz bulutu oluşturabilecek maddeler, Sınıf 1'in maddeleri değildir.*

NOT 2: *Ayrıca, şu maddeler de Sınıf 1 dışındadır: Su veya alkol içeriği belirtilen sınırları aşan su ya da alkol emdirilmiş patlayıcılar ile plastikleştirici içeren patlayıcılar (bu patlayıcılar Sınıf 3'e veya Sınıf 4.1'e atanır) ve gösterdikleri baskın tehlike nedeniyle Sınıf 5.2'ye atanan patlayıcılar.*

(b) Patlayıcı nesneler: Bir veya daha fazla patlayıcı veya piroteknik madde içeren nesneler;

NOT: *Dikkatsizlik sonucu veya kaza ile ateş alması veya taşıma sırasında tepkimenin başlaması sonucunda, fırlama, ateş, duman, ısı veya yüksek ses ile alete hiçbir dış hasar vermeyecek kadar düşük miktarda ya da özellikle patlayıcı ve/veya piroteknik madde içeren aygıtlar, Sınıf 1 zorunluluklarına tabi değildir.*

(c) Pratik patlama veya piroteknik etki oluşturmak üzere imal edilmiş ve yukarıda söz edilmeyen maddeler ve nesneler.

Sınıf 1 amaçları uyarınca, aşağıdaki tanım geçerlidir:

Flegmatize edilmiş ifadesi, elleçleme ve taşıma sırasında emniyetini arttırmak için bir patlayıcıya eklenen bir madde (veya "flegmatizör") anlamına gelir. Flegmatizör, patlayıcıyı aşağıdakilere karşı duyarlılığı azaltılmış veya daha az hassas hâle getirir: Isı, şok, darbe, çarpma veya sürtünme. Tipik flegmatize edici ajanlar, bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla, şunlardır: Mum, kâğıt, su, polimerler (klorofloropolimerler gibi), alkol ve yağlar (petrol jelatini ve parafin gibi).

2.2.1.1.2 Patlayıcı özelliklere sahip olan veya olduğu düşünülen herhangi bir maddenin veya nesnenin, Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım I'de tanımlanan testler, prosedürler ve kriterlere göre Sınıf 1'de tanımlanması düşünülür.

Sınıf 1'e atanan bir madde veya nesne, Bölüm 3.2 Tablo A'da B.B.B. kaydına veya isme atanmış ve Testler ve Kriterler Elkitabı kriterlerini sağlıyorsa taşıma için kabul edilir.

2.2.1.1.3 Sınıf 1'deki maddeler ve nesneler UN Numarasına ve bir isim veya Bölüm 3.2 Tablo A'da B.B.B.'de listelenen bir kayda atanır. Bölüm 3.2 Tablo A'daki nesneleri ve maddelerin isimlerinin yorumunda 2.2.1.4'teki sözlük temel alınır.

Test etme, sınıflandırma, araştırma ve geliştirme kalite kontrolünü geliştirmek amacı ile veya ateşleme patlayıcısı hariç, ticari numune olarak taşınan yeni veya mevcut patlayıcı maddelerin veya nesnelerin örnekleri UN No. 0190 NUMUNELER, PATLAYICI kısmında belirtilebilir.

Bölüm 3.2 Tablo A'daki gibi ismen belirtilmeyen nesneler ve patlayıcı maddelerin Sınıf 1'in B.B.B. kaydı veya UN No. 0190 NUMUNELER, PATLAYICI olarak atanması ile Bölüm 3.2 Tablo A'nın sütun (6)'da değinilen özel hükümlere göre yetkili makam tarafından özel bir izne bağlı olan taşınacak belli maddelerin ataması, menşe ülkenin yetkili makamı tarafından yapılır. Bu yetkili makam ayrıca, bu maddelerin ve nesnelerin taşıma koşullarını yazılı olarak onaylar. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Taraf Ülkesinin yetkili makamı tarafından belirlenir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.1.1.4 Sınıf 1'in maddeleri ve nesneleri, 2.2.1.1.5 uyarınca bir alt grupta ve 2.2.1.1.6 uyarınca bir uyumluluk grubunda sınıflandırılır. Alt grup, 2.2.1.1.5'teki tanımlar kullanılarak ve 2.3.0 ve2.3.1'de belirlenmiş olan test sonuçlarına göre yapılır. Uyumluluk grubu 2.2.1.1.6'da verilen tanımlara göre saptanır. Sınıflandırma kodu, alt grup numarası ve uyumluluk grubu harfinden oluşur.

2.2.1.1.5 *Alt grupların tanımı*

Alt Grup1.1 Kütle olarak patlama tehlikesi olan maddeler ve nesneler (Kütle olarak patlama, bir anda hemen hemen tüm yükü etkileyebilecek bir patlamadır).

Alt Grup 1.2 Fırlama tehlikesi olan ancak kütle olarak patlama tehlikesi olmayan maddeler ve nesneler.

Alt Grup 1.3 Yangın tehlikesi veya hafif bir patlama ya da hafif bir fırlama tehlikesi veya her ikisi birden olan, ancak toplu patlama tehlikesi olmayan madde ve nesneler. Bu madde ve nesneler:

(a) Yandıklarında önemli miktarda radyan ısıya neden olur veya

(b) Birbirleri ardı sıra yanarak hafif bir patlama veya fırlama etkisi oluşturur.

Alt Grup 1.4 Taşıma sırasında tutuşma veya tepkimenin başlaması durumunda sadece düşük bir patlama tehlikesi taşıyan madde ve nesneler. Etkileri, büyük ölçüde, sadece ambalaj ile sınırlıdır ve dikkate alınabilecek ölçüde büyük parçacıkların, dikkate alınabilecek uzaklıklara fırlatılması beklenmez. Harici bir yangın ambalajın hemen hemen tüm içeriğinin bir anda patlamasına neden olmaz.

Alt Grup 1.5 Toplu patlama tehlikesi taşıyan, ancak, normal taşıma koşullarında, tepkimenin başlaması veya yanma hâlinden patlama hâline geçme olasılığı bakımından çok düşük olan duyarsız maddeler. Asgari bir zorunluluk olarak, harici yangın testinde patlamamaları gerekir.

Alt Grup 1.6 Kütle olarak patlama tehlikesi olmayan, aşırı derecede düşük hassaslık düzeyindeki nesneler. Bu nesneler, ağırlıklı olarak aşırı derecede duyarsız maddeler içerir ve kazara ateşleme veya yayılma olasılıkları ihmal edilebilir düzeydedir.

NOT: *Alt Grup1.6'daki nesnelerinin oluşturduğu tehlike, sadece tek bir nesnenin patlaması ile sınırlıdır.*

2.2.1.1.6 Maddelerin ve nesnelerin uyumluluk gruplarının tanımı

A Birincil patlayıcı madde.

B Birincil patlayıcı madde içeren ve iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan nesne. Birincil patlayıcı madde içermemelerine karşın, patlatma fünyeleri, patlatma fünyesi düzenekleri ve ateşleme fitilleri ile tahrip kapsülleri bu gruba girer.

C Sevk yakıtı içeren patlayıcı madde veya diğer tedrici yanmalı patlayıcı madde veya benzeri patlayıcı madde içeren nesne.

D Her bir durum için geçerli olmak üzere, ateşleme düzeneği ve sevk maddesi olmayan ikincil patlayıcı madde, kara barut veya ikincil patlayıcı madde içeren nesne veya birincil patlayıcı madde içeren ve iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan nesne.

E Ateşleme düzeneği olmadan sevk maddesi olan (alevlenebilir sıvı veya jel veya hipergolik sıvı içeren dışında), ikincil patlayıcı madde içeren nesne.

F Kendi kendine ateşleme düzeneği olan bir ikincil patlayıcı madde içeren, sevk maddesi (alevlenebilir sıvı veya jel veya hipergolik sıvı içeren dışında) olan veya olmayan nesne.

G Piroteknik madde veya piroteknik teknik madde içeren nesne veya hem patlayıcı bir madde hem de bir aydınlatıcı, yangın çıkartıcı, gözyaşı veya duman yapıcı madde içeren nesne (su ile etkinleşen bir nesne veya beyaz fosfor, fosfidler, piroforik madde, alevlenebilir sıvı veya jel veya hipergolik sıvı içeren bir nesne dışında).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

H Hem patlayıcı madde hem de beyaz fosfor içeren nesne.

J Hem patlayıcı madde hem de alevlenebilir sıvı veya jel içeren nesne.

K Hem patlayıcı madde hem de zehirli bir kimyasal madde içeren nesne.

L Patlayıcı madde veya patlayıcı madde içeren ve özel bir tehlike taşıyan (örneğin, su ile etkinleşme veya hipergolik sıvıların, fosfitlerin veya piroforik bir maddenin varlığı nedeniyle) ve bu nedenle her bir tipin yalıtılmasını gerektiren nesne.

N Ağırlıklı olarak aşırı derecede duyarsız maddeler içeren nesneler.

S Kazara işlevsel hâle gelmesi sonucu oluşacak tehlikeli etkilerin ambalaj içinde sınırlı kalacağı bir biçimde ambalajlanmış veya tasarlanmış madde veya nesne; ambalajı yangın nedeniyle bozulması hâlinde, tüm patlama veya fırlatma etkileri, ambalajın yakın çevresinde yapılacak yangınla mücadele veya diğer acil durum müdahale çabalarını önemli ölçüde engellemeyecek şekilde sınırlıdır.

NOT 1: *Belirli bir ambalaj içinde ambalajlanmış her madde veya nesne sadece bir tek uyumluluk grubuna atanabilir. S uyumluluk grubunun kriteri deneye tabi olduğundan, bu gruba atanma mutlaka bir sınıflandırma kodunun atanması için yapılacak testlere bağlıdır.*

NOT 2: *Uyumluluk grubu D'nin veya E'nin nesneleri, kendi ateşleme sistemleri ile birlikte yerleştirilebilir veya ambalajlanabilir, ancak bu sistemlerin, sistemin kaza ile işlevsel hâle gelmesi durumunda bir patlamayı engelleyecek en az iki etkin koruyucu özelliği bulunmalıdır. Bu şekilde hazırlanmış nesneler ve ambalajlar uyumluluk grubu D veya E içinde sınıflandırılır.*

NOT 3: *Uyumluluk grubu D'nin veya E'nin nesneleri, Başlık 4.1.10'daki MP 21 karışık paketleme hükümlerine uygun olmaları kaydıyla, iki etkin koruma sistemi olmayan kendi kendine ateşleme sistemleri (yani, uyumluluk grubu B içerisinde sınıflandırılmış ateşleme sistemleri) ile birlikte ambalajlanabilir. Bu şekilde hazırlanmış ambalajlar, uyumluluk grubu D veya E içinde sınıflandırılır.*

NOT 4: *Nesneler kendi ateşleme sistemleri ile birlikte ambalajlanabilir, ancak bu ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında işlev görecek durumda olmamalıdır.*

NOT 5: *Uyumluluk grubu C, D ve E'de bulunan nesneler birlikte ambalajlanabilir. Bu şekilde hazırlanmış ambalajlar uyumluluk grubu E içinde sınıflandırılır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.1.1.7 *Havai fişeklerin alt gruplara atanması*

2.2.1.1.7.1 Genellikle havai fişekler, Testler ve Kriterler Elkitabı Test Serisi 6'dan yola çıkılarak elde edilen test verilerine göre alt grup1.1, 1.2, 1.3 ve 1.4'e atanır.

Bununla beraber:

(a) parlama bileşimi içeren (bkz. 2.2.1.1.7.5'deki Not 2) çağlayanlar, Test Serisi 6'nın sonuçlarına bakılmaksızın 1.1G olarak sınıflandırılacaktır;

(b) bu nesnelerin kapsamının geniş ve test olanaklarının az olması nedeniyle, 2.2.1.1.7.2'deki prosedüre göre de alt gruplara atama yapılabilir.

2.2.1.1.7.2 Havai fişeklerin UN 0333, 0334, 0335 veya 0336 numaralarına atanması ve 2.2.1.1.7.5'deki varsayılan havai fişek sınıflandırma tablosunda nesne tipinin tanımını ve 1.4G özelliğini karşılayan teatral efektler için kullanılan nesnelerin UN 0431 numarasına atanması, atanması Test Serisi 6 testlerine ihtiyaç duyulmadan 2.2.1.1.7.5'teki varsayılan havai fişek sınıflandırma tablosuna uygun olarak benzerlik temelinde yapılabilir. Böyle bir atama, yetkili makamın muvafakatı ile yapılır. Tabloda belirtilmeyen maddeler, Test Serisi 6'dan elde edilen test verileri baz alınarak sınıflandırılır.

NOT 1: *Diğer hava fişek tipleri, tablo 2.2.1.1.7.5 sütun 1 'e UN Tehlikeli malların Taşınması Konusunda Uzmanlar Alt Komitesi'ne sunulan tam test verileri göz önünde bulundurularak eklenebilir.*

NOT 2: *Tablo 2.2.1.1.7.5 sütun 4'te belirtilen havai fişeklerin sütun 5'teki alt gruplara atanmasını onaylayan veya engelleyen, yetkili kurumlar tarafından elde edilen test verileri, bilgi vermek amacıyla UN Tehlikeli Malların Taşınmasına dair Uzmanlardan oluşan Alt Komite' ye sunulmalıdır.*

2.2.1.1.7.3 Bir alt gruptan fazla yer alan havai fişekler aynı ambalaj içerisinde ambalajlandığında, Test Serisi 6'dan yola çıkarak elde edilen test verileri aksini göstermedikçe, en tehlikeli alt gruba göre sınıflandırılır.

2.2.1.1.7.4 2.2.1.1.7.5'teki tabloda gösterilen sınıflandırma, yalnızca mukavva kutularda (4G) ambalajlanan maddeler için geçerlidir.

2.2.1.1.7.5 Varsayılan havai fişek sınıflandırma tablosu[1]

NOT 1: *Aksi belirtilmedikçe, tablodaki yüzdelere ilişkin referanslar, tüm piroteknik maddelerin (örn. roket motorları, kaldırma yükü, paralama hakkı, etki yükü) kütlesine aittir).*

NOT 2: *Bu tabloda "parlama bileşimi" ifadesi, aşağıdaki durumlarda bir işitsel etki oluşturmak için çağlayanlarda kullanılan ya da paralama hakkı veya sevk yakıtı olarak kullanılan toz hâldeki ya da havai fişekte olduğu gibi piroteknik birimler şeklindeki piroteknik maddelere atıfta bulunur:*

(a) Testler ve Kriterler Elkitabı Ek 7'deki HSL Parlama Bileşimi Testinde basınç artışı için geçen zaman, 0,5 g piroteknik madde için 6 ms'den fazla olarak gösterilmediği takdirde ya da
(b) Piroteknik madde, Testler ve Kriterler Elkitabı Ek 7'deki US Parlama Bileşimi Testinde test edildiğinde negatif "-" bir sonuç vermediği takdirde.

NOT 3: *mm olarak boyutlar şu anlamlara gelir:*

(a) Dairesel ve fıstık şeklindeki roketler için, roket küresinin çapıdır;

(b) Silindir roketler için, silindirin uzunluğudur;

(c) Havan, Roma kandili, atım tüplü havai fişekler veya torpil için, havai fişek içeren tüpün iç çapıdır;

(d) Çanta torpili veya silindir torpil için, torpil içeren havanın iç çapıdır.

[1] *Bu tablo, Test Serisi 6 verileri (bkz. 2.2.1.1.7.2) bulunmadığında kullanılabilecek havai fişek sınıflandırmalarının listesini içerir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Roket, küre veya silindir	Küresel gök bombası: Havai roket, renkli roket, boyalı roket, çok patlamalı roket, çok efektli roket, deniz roketi, paraşütlü roket, sis roketi, yıldız roketi, top sesi roketi: kestane, selamlama, ses roketi, gök gürültüsü, havai roket kiti	Sevk yakıtı olan veya olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, piroteknik ünitesi (üniteleri) veya gevşek piroteknik maddesi olan ve havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	Tüm sesli roketler	1.1G
			Renkli roket: ≥ 180 mm	1.1G
			Renkli roket: < 180 mm, > %25 parlama birleşimi ile gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G
			Renkli roket: < 180 mm, ≤ %25 parlama birleşimi ile gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.3G
			Renkli roket: ≤ 50 mm veya ≤ 60 g piroteknik madde, ≤ %2 parlama birleşimi ile gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.4G
	Peanut roketi	Ayrı harici gecikmeli tapası olan ancak aynı sevk yakıtı ile sevk edilen, bir araya sarılmış iki veya daha fazla küresel havai roketten oluşan düzenek	Sınıflandırma en tehlikeli küresel havai rokete göre yapılır.	
	Önceden yüklenmiş havan, havan içerisinde roket	Roketin fırlatılması için havan içerisinde küre veya silindir biçiminde roket bulunan düzenek	Tüm sesli roketler	1.1G
			Renkli roket: ≥ 180 mm	1.1G
			Renkli roket: > %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G
			Renkli roket: > 50 mm ve < 180 mm	1.2G
			Renkli roket: ≤ 50 mm veya ≤ 60 g piroteknik madde, ≤ %25 parlama birleşim ile gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.3G

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma	
Roket, küre veya silindir *(devamı)*	Gök bombası (küre) (*Gök bombası ile ilgili yüzde referansları, havai fişek nesnesinin brüt kütlesine aittir*)	Sevk yakıtı olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, sesli roketler ve inert madde içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	> 120 mm	1.1G	
		Sevk yakıtı olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, sesli roketler içeren, top sesi ünitesi başına ≤ 25g parlama birleşimi, ≤ %33 parlama birleşimi ile > %60 inert madde içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	≤ 120 mm	1.3G	
		Sevk yakıtı olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, renkli roketler ve/veya piroteknik üniteler içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	> 300 mm	1.1G	
		Sevk maddesi olmayan, gecikmeli tapa ve paralama hakkı olan, ≤ 70 mm renkli roketler ve/veya piroteknik üniteler ile ≤ %25 parlama birleşimi ile ≤ %60 piroteknik malzeme içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	>200mm ve ≤300mm	1.3G	
		Sevk yakıtı, gecikmeli tapa ve paralama hakkı, ≤ 70 mm renkli roketler ve/veya piroteknik üniteler, ≤ %25 parlama birleşimi ile ≤ %60 piroteknik malzeme içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzenek	≤ 200 mm	1.3G	
Batarya/ kombinasyon	Baraj, bombardıman, kek, final kutusu, çiçek yatağı, hibrit, çoklu tüp, roket kekleri, fırlatıcı bataryaları, hızlı fırlatıcı bataryaları	Bir veya iki tutuşma noktası ile her biri bu tabloda listelenen havai fişek tiplerinden birine karşılık gelen çeşitli tiplerde veya aynı tipte çeşitli öğeler içeren düzenek	Sınıflandırma en tehlikeli havai fişek tipine göre yapılır		
Roma kandili	Gösteri kandili, kandil, bomba	Sıralı piroteknik madde, sevk yakıtı ve aktarım fünyesi içeren piroteknik ünitesi dizisi içeren tüp	≥ 50 mm iç çap, parlama birleşimi içeren veya > %25 parlama birleşimi ile < 50 mm		1.1G
			≥ 50 mm iç çap, parlama birleşimi içermeyen		1.2G
			< 50 mm iç çap ve ≤ %25 parlama birleşimi		1.3G
			≤ 30 mm iç çap, her piroteknik ünite ≤ 25 g ve ≤ %5 parlama birleşimi		1.4G

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tip	**İçerik: / Eşanlamlı:**	**Tanım**	**Özellik**	**Sınıflandırma**
Roma kandili	Gösteri kandili, kandil, bomba	Sıralı piroteknik madde, sevk yakıtı ve aktarım fünyesi içeren piroteknik ünitesi dizisi içeren tüp	≥ 50 mm iç çap, parlama birleşimi içeren veya > %25 parlama birleşimi ile < 50 mm	1.1G
			≥ 50 mm iç çap, parlama birleşimi içermeyen	1.2G
			< 50 mm iç çap ve ≤ %25 parlama birleşimi	1.3G
			≤ 30 mm iç çap, her piroteknik ünite ≤ 25 g ve ≤ %5 parlama birleşimi	1.4G
Atım tüpü	Tek atımlık Roma kandili, küçük ön yüklemeli havan	Piroteknik madde, aktarım fünyeli veya fünyesiz sevk maddesinden oluşan piroteknik ünite içeren tüp	≤ 30 mm iç çap, piroteknik ünite > 25 g veya > %5 ve ≤ %25 parlama birleşimi	1.3G
			≤ 30 mm iç çap, piroteknik ünite ≤ 25 g ve ≤ %5 parlama birleşimi	1.4G
Roket	Çığ roketi, işaret roketi, ıslık roketi, küçük işaret fişeği, havai fişek, füze tipinde roket, masa roketi	Piroteknik madde ve/veya piroteknik üniteler içeren, çubuk(lar) ile veya uçuş yüksekliğini ayarlayacak diğer araçlarla donatılmış ve havaya fırlatılmak üzere tasarlanan tüp	Yalnızca parlama birleşimi efektleri	1.1G
			Piroteknik maddenin > %25 parlama birleşimi	1.1G
			> 20 g piroteknik madde ve ≤ %25 parlama birleşimi	1.3G
			≤ 20 g piroteknik madde, kara barut paralama hakkı ve patlama başına ≤ 0,13 g ve toplamda ≤ 1 g parlama birleşimi	1.4G
Torpil	Pot-a-feu, yer mayını, çanta torpili, silindir torpil	Sevk yakıtı ve piroteknik üniteler içeren, zemine yerleştirilmek veya sabitlenmek için tasarlanmış tüp. Ana efekti, tüm piroteknik ünitelerin aynı anda fırlatılarak, havada dağılan görsel ve/veya işitsel efekttir. Sevk yakıtı ve piroteknik üniteler içeren, havan içine yerleştirilmek ve torpil işlevi görmek için tasarlanmış bez veya kâğıt bir torba veya bez veya kâğıt silindir	> %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G
			≥ 180 mm ve ≤ %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G
			< 180 mm ve ≤ %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.3G
			Gevşek toz ve/veya ses efektleri şeklinde ≤ %5 parlama birleşimi içeren ≤ 150 g piroteknik madde. Her bir piroteknik ünite ≤ 25 gr, her bir ses efekti< 2gr, varsa, her bir ıslık ≤ 3 gr	1.4G

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Şelale	Volkanlar, gerb, püskürtmeler, Bengal alevi, kıvılcımlar, silindirik şelaleler, konik şelaleler, aydınlatma meşalesi	Kıvılcımlar ve alevler üreten basınçlı veya birleştirilmiş piroteknik madde içeren metal olmayan kılıf ***NOT**: Dikey çağlayan veya kıvılcım perdesi oluşturması amaçlanan şelaleler, çağlayan olarak düşünülecektir (aşağıdaki satıra bakınız).*	≥ 1 kg piroteknik madde	1.3G
			< 1 kg piroteknik madde	1.4G
Çağlayan	Dalgalar, yağmurlar	Dikey dalga veya kıvılcım perdesi oluşturması amaçlanan piroteknik şelale	Test Serisi 6 sonuçlarından (bkz. 2.2.1.1.7.1 (a)) bağımsız olarak parlama bileşimi içeren	1.1G
			parlama bileşimi içermeyen	1.3G
Maytaplar	Elle tutulan maytaplar, elle tutulmayan maytaplar, tel maytaplar	Ateşleme fitili olan veya olmayan, yavaş yanan piroteknik madde ile kısmen (bir ucu) kaplı sert tel	Perklorat bazlı maytaplar: Adet başına > 5 g veya paket başına > 10 adet	1.3G
			Perklorat bazlı maytaplar: Adet başına ≤ 5 g veya paket başına ≤ 10 adet Nitrat bazlı maytaplar: adet başı ≤ 30 gr	1.4G
Bengal çubuğu	Daldırma çubuğu	Elde tutulmak için tasarlanmış ve yavaş yanan piroteknik madde ile kısmen (bir ucu) kaplı metal olmayan çubuk	Perklorat bazlılar: Adet başına > 5 g veya paket başına > 10 adet	1.3 G
			Perklorat bazlılar: Adet başına ≤ 5 g ve paket başına ≤ 10 adet; nitrat bazlılar: Adet başına ≤ 30 gr	1.4G
Düşük tehlikeli havai fişekler ve yenilikler:	Masa bombası, çatlayan top, patlayan tanecikler, dumanlar, sisler, yılanlar, ateş böceği, kıvrık havai fişekler, çatapatlar, konfetiler	Küçük miktarlarda piroteknik ve/veya patlayıcı birleşim içeren sınırlı bir görünür ve/veya duyulur efekt üretmek için tasarlanmış düzenek.	Çatlayan top ve çatapatlar, 1,6 mg'a kadar gümüş fulminat içerebilir; çıt çıtlar ve konfetiler 16 mg'a kadar potasyum klorat/kırmızı fosfor karışımı içerebilir; diğer nesneler parlama birleşimi olmadan 5 g'a kadar piroteknik madde içerebilir	1.4G
Topaç	Hava topacı, helikopter, kızkaçıran, yer topacı	Gaz veya kıvılcım üreten piroteknik madde içeren, ses üreten birleşimi olan veya olmayan, kanat eklenmiş veya eklenmemiş, metal olmayan tüp veya tüpler	Adet başına >20 g piroteknik madde, ses efektleri olarak ≤ %3 parlama birleşimi veya ≤ 5 g ıslık birleşimi içeren	1.3G
			Adet başına ≤ 20 g piroteknik madde, sesi efektleri olarak ≤ %3 parlama birleşimi veya ≤ 5 g ıslık birleşimi içeren	1.4G

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Fırıldaklar	Catherine fırıldağı, Sakson	Piroteknik madde içeren sevk düzeneğine sahip ve dönebilmesi için bir desteğe takılmış düzenek	≥ 1 kg toplam piroteknik madde, top sesi efekti içermez, ıslık başına (varsa) ≤ 25 g ve fırıldak başına ≤ 50 g ıslık birleşimi	1.3G
			<1 kg toplam piroteknik madde, top sesi efekti içermez, ıslık başına (varsa) ≤ 5 g ve fırıldak başına ≤ 10 g ıslık birleşimi	1.4G
Havai fırıldak	Uçan Sakson, UFO, yükselen taç	Sevk yakıtı ve kıvılcım, alev ve/veya ses üreten piroteknik maddeler, bir destek halkasına sabitlenmiş tüpler	> 200 g toplam piroteknik madde veya sevk düzeneği başına > 60 g piroteknik madde, ses efektleri olarak ≤ %3 parlama kompozisyonu, ıslık başına (varsa) ≤ 25 g ve fırıldak başına ≤ 50 g ıslık birleşimi	1.3G
			≤ 200 g toplam piroteknik madde ve sevk düzeneği başına ≤ 60 g piroteknik madde, sesi efektleri olarak ≤ %3 parlama kompozisyonu, ıslık başına (varsa) ≤ 5 g ve fırıldak başına ≤ 10 g ıslık birleşimi	1.4G
Karışık paket	Karışık gösteri kutusu, karışık gösteri paketi, karışık bahçe kutusu, iç mekân karışık kutu; çeşitleri	Her biri bu tabloda listelenen havai fişek tiplerinden birine karşılık gelen bir havai fişek tipi içeren paket	Sınıflandırma en tehlikeli havai fişek tipine göre yapılır	
Kestane fişeği	Kutlama fişeği, kutlama rulosu, tel fişek	Piroteknik fünye ile bağlanmış, her tüpün ses efekti yaratması istenen, tüp (kâğıt veya karton) düzeneği	Tüp başına ≤ 140 mg parlama birleşimi veya ≤ 1 g kara barut	1.4G
Hızlı fırlatıcı	Karşılama, hızlı fırlatıcı, kız kaçıran	Ses efekti yaratmak amacıyla top sesi birleşimi içeren metalik olmayan tüp	Adet başına > 2 g parlama birleşimi	1.1G
			Adet başına ≤ 2 g parlama birleşimi ve iç ambalaj başına ≤ 10 g	1.3G
			Adet başına ≤ 1 g parlama birleşimi ve iç ambalaj başına ≤ 10 g veya adet başına ≤ 10 gr	1.4G

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.1.1.8 *Sınıf 1 'den Çıkarılma*

2.2.1.1.8.1 Bir madde veya nesne herhangi bir ADR anlaşmasına taraf ülkenin yetkili makamının onayıyla test sonuçları ve Sınıf 1 tanımı hükmünce Sınıf 1 'den çıkarılabilir. ADR anlaşmasına taraf ülke, verilen onayın RID, ADR, ADN, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere uygun olması şartıyla, ADR anlaşmasına taraf olmayan bir ülkenin onayını da tanıyabilir.

2.2.1.1.8.2 Ambalajlanmamış üç nesne, her biri tasarım modunda çalışmak üzere, kendi ateşleme imkânlarıyla veya dış araçlarla aktive edilerek aşağıdaki test kriterlerini karşıladığı takdirde Bölüm 2.2.1.1.8.1 uyarınca yetkili makam onayı ile Sınıf 1'den çıkarılabilir.

(a) Hiçbir dış yüzey 65 ºC'den daha fazla bir sıcaklığa sahip olmamalıdır. Sıcaklıkta 200 ºC'ye kadar anlık bir sıçrama kabul edilebilir;

(b) Dış kaplamada hiçbir çatlak veya parçalanma olmamalı veya nesnenin veya ayrı parçalarının herhangi bir yönde bir metreden daha uzağa hareket etmemelidir;

NOT: *Nesnenin bütünselliği bir dış ateş ile etkilendiğinde, bu kriterler belirtildiği gibi bir yangın testi ile incelenmelidir. Böyle bir yöntem 80 K/dk. ısıtma hızı kullanılarak ISO 14451-2'de açıklanmıştır.*

(c) Bir metre uzaklıkta 135 dB(C)'yi aşan duyulabilir bir ses olmamalıdır;

(d) Nesne ile temas hâlinde olan 80±10 g/m^2 kâğıt gibi bir malzemeyi tutuşturabilen bir parlama veya alev olmamalıdır;

(e) Karşılıklı duvarların orta noktasına yerleştirilmiş sabit ışık kaynağından bir metre uzağa yerleştirilmiş kalibre edilmiş bir ışık (lux) ölçer veya radyometre ile yapılacak ölçüme göre, uygun ebatta hava üfleme panelleri ile donatılmış bir metre küplük bir odada görünürlüğü %50 azaltacak kadar duman, sis veya toz çıkmamalıdır. ISO 5659-1'deki Optik Yoğunluk Testinin genel kılavuzu ve ISO 5659-2'nin Bölüm 7.5'inde bahsedilen Fotometrik Sistemin genel kılavuzu kullanılabilir veya aynı amaçlı benzer bir optik yoğunluk ölçüm metodu da kullanılabilir. Saçılma veya sızdırma ile kaynaktan doğrudan ışık emilimini asgari seviyede tutmak için, ışık ölçerin ön ve arka taraflarına uygun bir koruma başlığı kullanılmalıdır.

NOT 1: *Eğer (a), (b), (c) ve (d) kriterlerinin testlerinde hiç duman gözlemlenmez veya çok az duman gözlemlenirse, (e) 'de bahsedilen testten vazgeçilebilir.*

NOT 2: *Ambalaj hâlinde taşındığında nesnenin daha fazla tehlike taşıyabileceği anlaşıldıysa, 2.2.1.1.8.1'deki yetkili makam ambalaj formunda test yapılmasını isteyebilir.*

2.2.1.1.9 *Sınıflandırma belgeleri*

2.2.1.1.9.1 Sınıf 1'e uygun bir madde veya nesne tayin eden yetkili makam, başvuru sahibiyle sınıflandırmayı yazılı olarak teyit edecektir.

2.2.1.1.9.2 Yetkili makam sınıflandırma belgesi, herhangi bir biçimde verilebilir ve sayfaların sırayla numaralandırılması kaydıyla birden fazla sayfadan oluşabilir. Belgenin özgün bir referansı olacaktır.

2.2.1.1.9.3 Verilen bilgi, kolaylıkla tanınabilir, okunabilir ve dayanıklı olmalıdır.

2.2.1.1.9.4 Sınıflandırma belgelerinde verilebilecek bilgi örnekleri şu şekildedir:

(a) Yetkili makamın adı ve yetki aldığı ulusal mevzuat hükümleri;

(b) Sınıflandırma belgesine uygulanan, taşıma türüyle ilgili veya ulusal yönetmelikler;

(c) Sınıflandırmanın, UN Örnek Yönetmeliği veya taşıma türüyle ilgili yönetmeliklere uygun olarak onaylandığı, yapıldığı veya kabul edildiğine dair teyit;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(d) Sınıflandırmanın tahsis edildiği hukuki kişinin adı ve adresi ile ulusal mevzuat uyarınca bir şirketi veya diğer tüzel kişiyi tanımlayan şirket sicili;

(e) Patlayıcıların hangi isimle piyasaya sürüleceği veya taşımaya verileceğine dair bilgi;

(f) Uygun sevkiyat adı, UN numarası, sınıf, alt grup ve ilgili patlayıcı uyumluluk grubu;

(g) İlgili yerlerde, ambalaj veya nesnenin azami net patlayıcı kütlesi;

(h) Sınıflandırma belgesini düzenlemek üzere yetkili makamca yetki verilen kişinin adı, imzası, mührü, damgası veya diğer kimliği açıkça görünecektir;

(i) Taşıma emniyeti veya alt grubun paketlemeye bağlı olarak değerlendirildiği yerde, paketleme işareti veya izin verilen tanım:

- İç ambalajlar
- Ara ambalajlar
- Dış ambalajlar

(j) Sınıflandırma belgesi, parça numarası, stok numarası ve patlayıcıların piyasaya sunulacağı veya taşımaya verileceği diğer tanımlayıcı referansı belirtir;

(k) Patlayıcıları üreten hukuki kişinin adı ve adresi ile ulusal mevzuat uyarınca bir şirketi veya diğer tüzel kişiyi tanımlayan şirket sicili;

(l) Geçerli paketleme talimatına ilişkin ek bilgi ve varsa özel paketleme hükümleri;

(m) Sınıflandırmanın hangi esasa göre yapıldığı, yani, test sonuçlarına dayanması, havai fişekler için geçerli olması, sınıflandırılan patlayıcı ile benzerlik, Bölüm 3.2 Tablo A'daki tanıma göre vs.;

(n) Yetkili makamın, patlayıcıların taşıma emniyeti, tehlikenin ve uluslararası taşımanın bildirilmesi ile ilgili olduğunu tanımladığı her türlü özel koşul veya sınırlama;

(o) Yetkili makamın, bunlardan birini uygun bulduğu hâllerde, sınıflandırma belgesinin sona erme tarihi verilir.

2.2.1.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen maddeler ve nesneler***

2.2.1.2.1 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım I'deki kriterlere göre gereğinden fazla hassas olan ya da ani reaksiyona girebilecek patlayıcı maddeler, ayrıca Bölüm 3.2 Tablo A'da isime veya B.B.B. kaydına tayin edilemeyen patlayıcı maddeler ve nesneler taşıma için kabul edilmez.

2.2.1.2.2 Uyumluluk Grubu K'deki nesneler taşıma için kabul edilemez (1.2K, UN No. 0020 ve 1.3K, UN No.0021).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.1.3 ***Toplu kayıtların listesi***

Sınıflandırma kodu (bkz. 2.2.1.1.4)	UN No.	maddenin veya nesnenin adı
1.1A	0473	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1B	0461	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.1C	0474	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0497	SEVK YAKITI, SIVI
	0498	SEVK YAKITI, KATI
	0462	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1D	0475	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0463	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1E	0464	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1F	0465	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1G	0476	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1L	0357	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0354	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1,2B	0382	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.2C	0466	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2D	0467	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2E	0468	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2F	0469	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2L	0358	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0248	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
	0355	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.3C	0132	AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN YANICI METAL TUZLARI, B.B.B.
	0477	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0495	SEVK YAKITI, SIVI
	0499	SEVK YAKITI, KATI
	0470	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.3G	0478	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.3L	0359	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0249	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
	0356	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1,4B	0350	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0383	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.4C	0479	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0501	SEVK YAKITI, KATI
	0351	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4D	0480	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0352	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4E	0471	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4F	0472	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4G	0485	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0353	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4S	0491	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0349	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
	0384	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.5D	0482	MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (MADDELER, EVI), B.B.B.
1.6N	0486	NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI)
	0190	NUMUNELER, PATLAYICI, ateşleme patlayıcısı hariç ***NOT:*** *Alt Grup ve Uyumluluk Grubu, yetkili makamın yönlendirmesine ve 2.2.1.1.4 prensiplerine göre belirlenir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.1.4 ***İsimler sözlüğü***

NOT 1: *Sözlükteki tanımların test prosedürleri yerine kullanılması veya bir Sınıf 1 maddesinin veya nesnesinin tehlike sınıflandırmasını saptaması amaçlanmamıştır. Doğru alt grupta sınıflandırma ve S Uyumluluk Grubunun uygun olup olmadığına karar verme ürünün de sözü edilen Testler ve Kriterler Elkitabı'na uygun olarak teste tabi tutulması veya daha önceden Testler ve Kriterler Elkitabı'nda verilen yöntemlere göre denenmiş ve sınıflandırılmış benzeri bir ürünle benzerlik kurulması üzerine temellendirilmelidir.*

NOT 2: *İsimlerden sonra verilen bilgiler, ilgili UN numaralarına (Bölüm 3.2 Tablo A Sütun 1) atıfta bulunmaktadır.* Sınıflandırma kodu için, bkz.2.2.1.1.4.

ATEŞLEYİCİLER: UN No. 0121, 0314, 0315, 0325, 0454

Bir patlayıcı zincirinde tedrici patlama oluşturmak üzere tasarlanmış bir veya daha fazla patlayıcı madde içeren nesneler. Kimyasal, elektriksel veya mekaniksel olarak aktive edilir.

NOT: *Aşağıdaki nesneler bu tanıma dâhil değildir: FİTİL, ATEŞLEYİCİ; TAPA, ATEŞLEYİCİ; TAPA, İNFİLAKSIZ; FÜNYELER, ATEŞLEMELİ; ÇAKMAKLAR, TAPA; KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ; KAPSÜLLER, BORU TİPİ. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

BARUT, DUMANSIZ: UN No. 0160, 0161, 0509

Sevk yakıtı olarak kullanılan ve nitroselüloz esaslı madde. Bu terim, tek esaslı (yalnızca nitroselüloz (NC)) sevk yakıtları, çift bazlı (NC ve nitrogliserin/(NG) gibi) sevk yakıtları ve üç bazlı (NC/NG/nitroguanidin gibi) sevk yakıtları içerir.

NOT: *Dökümle yapılmış, sıkıştırılmış veya kese şeklindeki dumansız barut, SEVK MADDELERİ veya SEVK MADDELERİ, TOP İÇİN altında sınıflandırılmıştır.*

BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece %17'den az olmayan alkol ile; BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan su ile: UN No. 0433, 0159

%60'tan fazla olmayan nitrogliserin ile veya başka sıvı organik nitratlarla veya bunların bir karışımı ile doyurulmuş nitroselüloz içeren madde.

BİLEŞENLER, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.: UN No. 0382, 0383, 0384, 0461

Patlayıcı zincirinde patlamayı veya tedrici yanmayı aktaracak şekilde tasarlanmış patlayıcı içeren nesneler.

BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan: UN No. 0399, 0400

Uçaklardan atılan, alevlenebilir sıvı ve paralama hakkı ile doldurulmuş bir tank içeren nesneler.

BOMBALAR, FOTO-FLAŞ: UN No. 0038

Fotoğraf çekmek için kısa, yoğun aydınlatma sağlayan, uçaktan atılan patlayıcı nesneler. Tepkimeyi başlatma düzenekleri olmayan veya tepkime başlatma düzeneği ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan infilaklı patlayıcı içerirler.

BOMBALAR, FOTO-FLAŞ: UN No. 0037

Fotoğraf çekmek için kısa, yoğun aydınlatma sağlayan, uçaktan atılan patlayıcı nesneler. Tepkimeyi başlatma düzenekleri olan fakat iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan infilaklı patlayıcı içerirler.

BOMBALAR, FOTO-FLAŞ: UN No. 0039, 0299

Fotoğraf çekmek için kısa, yoğun aydınlatma sağlayan, uçaktan atılan patlayıcı nesneler. Foto-flaş bileşimi içerirler.

BOMBALAR, paralama hakkı olan: UN No. 0034; 0035

Tepkime başlatma düzenekleri olmayan veya tepkime başlatma düzeneği ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan, uçaktan atılan patlayıcı nesneler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BOMBALAR, paralama hakkı olan: UN No. 0033, 0291

Tepkime başlatma düzenekleri olan fakat iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan, uçaktan atılan patlayıcı nesneler.

BOMBALARI, DERİNLİK: UN No. 0056

Bir varil veya mermi içerisinde bulunan, tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeneği olan, infilak hakkı içeren nesneler. Su altında infilak etmek üzere tasarlanmışlardır.

BOŞALTMA ALETLERİ, PATLAYICI: UN No. 0173

Tepkime başlatma düzeneği olan küçük bir infilak hakkı ve çubuk veya bağlantılar içeren nesneler. Çubuk veya bağlantıları ayırarak cihazı hızla boşaltırlar.

ÇAKMAKLAR, TAPA: UN No. 0131

Sürtünme, çarpma veya elektrikle aktive edilen ve emniyet tapasını ateşlemek için kullanılan çeşitli tasarımdaki nesneler.

EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan: UN No. 0284, 0285

Elle veya tüfekle atılmak üzere tasarlanmış nesneler. Tepkime başlatma düzenekleri yoktur veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan tepkime başlatma düzenekleri vardır.

EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan: UN No. 0292, 0293

Elle veya tüfekle atılmak üzere tasarlanmış nesneler. İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenekleri vardır.

EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile: UN No. 0110, 0372, 0318, 0452

Elle veya tüfekle atılmak üzere tasarlanmış, esas paralama hakkı olmayan nesneler. Bir ateşleme düzeneği içerir ve bir gözetleme infilak hakkı içerebilir.

EMNİYET CİHAZLARI, PİROTEKNİK: UN No. 0503

Diğer sınıfların piroteknik maddeleri ya da tehlikeli mallarını içeren ve kişilerin güvenliğini artırmak için araçlar, gemiler ya da hava araçlarında kullanılan malzemeler. Örnekler: hava yastığı şişiriciler, hava yastığı modülleri, emniyet kemeri gerdiricileri ve piromekanik cihazlar. Bu piromekanik cihazlar, ayırma, kilitleme ya da tekerli sandalye emniyet kemeri dâhil olup bunlarla sınırlı olmayan görevler için bir araya getirilmiş bileşenlerdir.

FİŞEKLER, İŞARET: UN No. 0054, 0312, 0405

İşaret tabancalarından, vb. renkli işaret ışıkları veya diğer işaretleri ateşlemek üzere tasarlanmış nesneler.

FİTİL, ATEŞLEYİCİ: UN No. 0066

Kara barutla veya başka bir hızlı yanan piroteknik bileşimle kaplanmış ve esnek bir koruyucu örtü ile kaplanmış tekstil iplikleri içeren veya esnek bir dokuma kumaş ile sarılı kara baruttan bir çekirdek içeren nesne. Uzunluğu boyunca dış bir alevle ilerleyerek yanar ve ateşlemeyi bir aygıttan bir imla hakkına veya kapsüle aktarmak için kullanılır.

FİTİL, İNFİLAKLI, esnek: UN No. 0065, 0289

Bükümlü kumaş içerisinde kapatılmış ve plastik veya başka bir kaplama ile örtülmüş infilaklı, patlayıcı bir çekirdek içeren nesne. Bükümlü kumaş geçirgen değilse, kaplama gerekli değildir.

FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, metal zırhlı: UN No. 0102, 0290

Koruyucu örtüsü olan veya olmayan yumuşak bir metal tüp ile kaplanmış infilaklı patlayıcı içeren bir çekirdekten oluşan nesne.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırhlı: UN No. 0104

Koruyucu örtüsü olan veya olmayan yumuşak bir metal tüp ile kaplı infilaklı patlayıcı çekirdekten oluşan nesne. Patlayıcı madde miktarı o denli azdır ki, fitil dışında yalnızca hafif bir etki gösterir.

FÜNYELER, ATEŞLEMELİ: UN No. 0316, 0317, 0368

Mühimmatta tedrici yanmalı patlama oluşturmak üzere tasarlanmış birincil patlayıcı bileşenleri olan nesneler. Tedrici yanma başlatmak için mekanik, elektriksel, kimyasal veya hidrostatik bileşenler içerirler. Genellikle koruyucu özellikleri vardır.

FÜNYELER, İNFİLAKLI: UN No. 0106, 0107, 0257, 0367
Mühimmatta infilak oluşturmak üzere tasarlanmış patlayıcı bileşenleri olan nesneler. İnfilak başlatmak için mekanik, elektriksel, kimyasal veya hidrostatik bileşenler içerirler. Genellikle koruyucu özellikleri vardır.

FÜNYELER, İNFİLAKLI koruyucu özellikli: UN No. 0408, 0409, 0410

Mühimmatta infilak oluşturmak üzere tasarlanmış patlayıcı bileşenleri olan nesneler. İnfilak başlatmak için mekanik, elektriksel, kimyasal veya hidrostatik bileşenler içerirler. Bu infilaklı tapa iki veya daha fazla koruyucu özellik içermelidir.

HAVAİ FİŞEKLER: UN No. 0333, 0334, 0335, 0336, 0337

Eğlence için tasarlanmış piroteknik maddeler.

HEKZOTONAL: UN No. 0393

Siklotrimetilen-trinitramin (RDX), trinitrotoluen (TNT) ve alüminyum karışımı içeren madde.

HEKZOLİT (HEKZOTOL), kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru: UN No. 0118

Siklotrimetilen-trinitramin (RDX), trinitrotoluen (TNT) karışımı içeren madde. Bu terim "Kompozisyon B" içerir.

İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz UN No. 0059, 0439, 0440, 0441

Tepkime başlatma düzeneği olmayan, sert malzeme ile kaplı bir boşluğu olan, infilak hakkı içeren bir mahfazadan oluşan nesneler. Güçlü, delici, jet etkisi yaratmak için tasarlanmışlardır.

İMHA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL: UN No. 0237, 0288

Esnek bir zırhla kaplanmış, V-şeklinde infilaklı patlayıcı çekirdek içeren nesneler.

İMLA HAKLARI, İLAVE, PATLAYICI: UN No. 0060

Bir merminin boşluğuna, fünye ve paralama hakkı arasına yerleştirilmiş, küçük, çıkartılabilir tutuşturucudan oluşan nesneler.

İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz: UN No. 0442, 0443, 0444, 0445

Patlayıcı kaynak, birleştirme, biçimlendirme ve diğer metalürjik işlemler için kullanılan, tepkime başlatma düzeneği olmayan infilaklı hakkı içeren nesneler.

İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI: UN No. 0457, 0458, 0459, 0460

Plastik bağlı, tepkime başlatıcı düzeneği olmayan ve mahfazası olmayan özel bir biçimde imal edilmiş infilaklı patlayıcı içeren nesneler. Savaş başlıkları benzeri mühimmatın bileşenleri olarak tasarlanmışlardır.

İMLA HAKLARI, TAHRİPLİ: UN No. 0048

Mukavva, plastik, metal veya başka malzemeden oluşan bir mahfaza içinde infilak hakkı içeren nesneler. Bu nesnelerin tepkime başlatma düzenekleri yoktur veya iki veya daha fazla koruyucu özellik içeren tepkime başlatma düzenekleri vardır.

NOT: *Aşağıdaki nesneler bu tanıma dâhil değildir: BOMBALAR, MAYINLAR, MERMİLER bu tanıma dâhil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İŞARET ALETLERİ, EL: UN No. 0191, 0373

Görünür işaret veya uyarı veren piroteknik madde içeren portatif nesneler. Bu terim karayolu veya demiryolu işaretleri ve küçük yardım işaretleri gibi küçük yüzey işaret ışıklarını içerir.

İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ: UN No. 0093, 0403, 0404, 0420, 0421;

Aydınlatma, belirleme, işaret verme veya uyarma amacıyla bir uçaktan atılmak üzere tasarlanmış, piroteknik maddeler içeren nesneler.

İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY: UN No. 0092, 0418, 0419

Aydınlatma, belirleme, işaret verme veya uyarma amacıyla yüzeyde kullanılmak üzere tasarlanmış, piroteknik maddeler içeren nesneler.

İŞARETLER, DEMİRYOLU, PATLAYICI: UN No. 0192, 0193, 0492, 0493

Parçalandığında yüksek bir sesle patlayan bir piroteknik maddeden oluşan nesneler. Bir ray üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar.

İŞARETLER, DUMAN: UN No. 0196, 0197, 0313, 0487, 0507

Duman çıkartan piroteknik madde içeren nesneler. Ayrıca, sesli sinyal verecek düzenek içerebilirler.

İŞARETLER, İMDAT, gemi: UN No. 0194, 0195, 0505, 0506

Ses, alev veya duman veya bunların herhangi bir bileşimi ile işaret vermek üzere tasarlanmış ısıl teknik maddeler içeren nesneler.

JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz: UN No. 0124, 0494

İçine infilaklı fitil ile birbirine bağlanmış boşluklu imla haklarının yerleştirilmiş olduğu çelik bir tüp veya metalik bant içeren, tepkime başlatma düzeni olmayan nesneler.

KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için: UN No.0360, 0361, 0500

Emniyet tapası, şok tüpü, parlama tüpü veya infilaklı fitil benzeri düzeneği olan ve bununla aktive edilen, elektrikli olmayan kapsüller. Bunlar anında patlamak üzere tasarlanmış olabilir veya geciktirici elemanlar içerebilir. İnfilaklı fitil içeren infilaklı röleler bu kapsamdadır.

KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ: UN No. 0044, 0377, 0378

Darbe etkisiyle hemen ateşlenebilen küçük bir miktar birincil patlayıcı içeren metal veya plastik bir başlık içeren nesneler. Küçük çaplı silahların fişeklerinde ateşleyici elemanlar olarak veya sevk maddeleri için perküsyon kapsülleri olarak kullanılırlar.

KAPSÜLLER, BORU TİPİ: UN No. 0319, 0320, 0376

Ateşleme için bir kapsülden ve top, vb. kovanı içindeki sevk maddesinin ani yanmasını sağlamak için kullanılan kara barut benzeri bir yardımcı infilaklı patlayıcıdan oluşan nesneler

KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için: UN No. 0030, 0255, 0456

Tahripli patlayıcıların başlatılması için özel olarak tasarlanmış nesneler. Bu kapsüller anında patlamak üzere tasarlanmış olabilir veya geciktirici bir eleman içerebilir. Elektrikli kapsüller elektrik akımıyla aktive edilir.

KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için: UN No. 0029, 0267, 0455

Tahripli patlayıcıların başlatılması için özel olarak tasarlanmış nesneler. Bu kapsüller anında patlamak üzere tasarlanmış olabilir veya geciktirici bir eleman içerebilir. Elektrikli olmayan kapsüller şok tüpü, parlama tüpü, emniyet tapası, diğer tutuşturucu aygıt veya esnek infilaklı fitil ile aktive edilir. İnfilaklı fitil içermeyen infilaklı röleler bu kapsamdadır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KAPSÜLLER, ELEKTRONİK patlatma için programlanabilir: UN No. 0511, 0512, 0513

Doğrulanmış komutlar ve güvenli iletişim ile bir ateşleme sinyalini iletmek için elektronik bileşenleri kullanan, gelişmiş emniyet ve güvenlik özelliklerine sahip kapsüller. Bu tür kapsüller başka yollarla başlatılamaz.

KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN: UN No. 0073, 0364, 0365, 0366

Kurşun azid, PETN gibi patlayıcılar veya patlayıcı bileşimleri içeren küçük bir metal veya plastik tüp içeren nesneler. Bir infilak zinciri başlatmak için kullanılır.

KARA BARUT (BARUT TOZU), SIKIŞTIRILMIŞ veya KARA BARUT (BARUT TOZU), SAÇMA HALİNDE: UN No. 0028

Topak hâline getirilmiş biçimde kara barut içeren madde.

KARA BARUT (BARUT TOZU), granül veya toz hâlinde: UN No. 0027

Odun kömürü veya başka karbon ile ya potasyum nitrat ya da sodyum nitratın kükürtlü veya kükürtsüz karışımını içeren madde.

KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, KURUSIKI: UN No. 0014

Aletlerde kullanılan, dumansız veya kara barut imla hakkı içeren veya içermeyen, merkezi veya çember ateşleme kapsülüne sahip kapalı bir fişek kovanından oluşan, ancak mermisi olmayan nesne.

KARTUŞLAR, FLAŞ: UN No. 0049, 0050

Hepsi tek bir parçada birleştirilmiş bir mahfaza, kapsül ve parlama tozundan oluşan, ateşlenmeye hazır nesneler.

KARTUŞLAR, GÜÇ ALETİ: UN No. 0275, 0276, 0323, 0381

Mekanik hareketler yapmak üzere tasarımlanmış nesneler. Tedrici yanan patlayıcı ve ateşleme düzeneğine sahip bir mahfaza içerirler. İnfilakın gaz hâlindeki ürünleri şişme, doğrusal veya döngüsel hareket oluşturur veya diyafram, vana veya anahtarları aktive eder veya kilitleme tertibatı veya yangın söndürme maddelerini yönlendirir.

KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN: UN No. 0417, 0339, 0012

Merkez veya çember ateş kapsülü olan ve hem sevk maddesi hem de katı mermi içeren bir kovan içeren mühimmat. Kalibresi 19,1 mm.'den fazla olmayan silahlardan ateşlenmek üzere tasarlanmışlardır. Her kalibreden av tüfeği kartuşları bu tanım içerisindedir.

NOT: *KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI bu tanıma dâhil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir. Bazı hafif silahlar için askeri kartuşlar bu tanıma dâhil değildir. SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ MERMİLİ altında listelenmiştir.*

KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI: UN No.0014, 0327, 0338

Kapalı bir kovan ile merkez veya çember ateş kapsülünden ve dumansız veya kara barut yükünü içeren mühimmat. Kovanlarda mermi yoktur. Kovanlar, en fazla 19,1 mm kalibreli silahlardan ateşlenmek ve yüksek bir ses üretmek üzere tasarlanmıştır ve eğitim, selamlama, sevk maddesi, start tabancaları, v.b. için kullanılır.

KARTUŞLAR, PETROL KUYUSU: UN No.0277, 0278

Mukavva, metal veya başka malzemeden mahfaza içinde yalnızca sertleştirilmiş bir mermiyi petrol kuyusu gövdesini delmek için yönlendiren yalnız sevk barutu içeren nesneler.

NOT: *İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU bu tanıma dâhil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI: UN No. 0326, 0413, 0327, 0338, 0014

Dumansız veya kara barut imla hakkı içeren, merkezi veya çember ateşleme kapsülüne sahip kapalı bir fişek kovanından oluşan, ancak mermisi olmayan mühimmat. Yüksek bir ses çıkartır ve eğitim, selamlama, sevk maddesi, müsabakalarda kullanılan atış tabancaları v.b. için kullanılırlar. Bu terim boş mühimmatı içerir.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ: UN No. 0328, 0417, 0339, 0012

Paralama hakkı olmayan fakat sevk maddesi olan, kapsüllü veya kapsülsüz bir mermi içeren mühimmat. Bu nesneler, asıl tehlikenin sevk maddesinden kaynaklanması koşuluyla bir izli mermi içerebilir.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, paralama hakkı olan: UN No. 0006, 0321, 0412

Tepkime başlatma düzenekleri olmadan paralama hakkına sahip olan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğine sahip tepkime başlatma düzeneği olan ve kapsüllü veya kapsülsüz sevk maddesine sahip mermi içeren mühimmat. Bu terim sabit (birleştirilmiş) mühimmat, yarı- sabit (kısmen birleştirilmiş) mühimmat ve bileşenler birlikte ambalajlanmışsa, ayrı yüklenen mühimmatı da kapsar.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, paralama hakkı olan: UN No. 0005, 0007, 0348

İki ya da daha fazla koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzeneğine sahip, paralama hakkı ve kapsüllü veya kapsülsüz sevk maddesinden oluşan, mermi içeren mühimmat. Bu terim sabit (birleştirilmiş) mühimmat, yarı- sabit (kısmen birleştirilmiş) mühimmat ve bileşenler birlikte ambalajlanmışsa, ayrı yüklenen mühimmatı da kapsar.

KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI: UN No. 0070

Az miktarda patlayıcı imla hakkı ile bir örs içine sevk edilen, ucunda bıçak olan nesneler.

KIRICI ALETLER, PATLAYICI kapsülsüz, petrol kuyuları için: UN No. 0099

Tepkime başlatma düzeneği olmayan, bir mahfaza içerisindeki infilaklı imla hakkı içeren nesneler. Ham petrolün kayadan dışarı akmasına yardımcı olmak için sondaj şaftı etrafındaki kayada çatlak oluşturmak için kullanılırlar.

KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ: UN No. 0379;0055

Metal, plastik veya başka bir yanıcı olmayan malzemeden yapılmış bir fişek kovanından oluşan ve tek patlayıcı bileşen olarak kapsül içeren nesneler.

KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ: UN No. 0447, 0446

Kısmen veya tamamen nitroselülozdan yapılmış bir fişek kovanı içeren nesneler.

MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (Maddeler, EVI), B.B.B.: UN No.0482

Kitle patlama tehlikesi arz eden ancak normal taşıma koşullarında tepkime başlatma veya yanmadan infilaka geçiş olasılığı çok az olduğundan çok duyarsız ve Test Serileri 5'i geçmiş olan maddeler.

MAYINLAR paralama hakkı olan: UN No.0137, 0138

Normal olarak, infilaklı bir patlayıcı ile doldurulmuş metal veya kompozisyon kaplardan oluşan, tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özellik içeren tepkime başlatma düzeneği olan nesneler. Gemilerin, araçların veya personelin geçişi ile harekete geçecek şekilde tasarlanırlar. Bu terim "Bangalor torpidolarını" içerir.

MAYINLAR paralama hakkı olan: UN No.0136, 0294

Normal olarak, infilaklı bir patlayıcı ile doldurulmuş metal veya kompozisyon kaplardan oluşan, iki veya daha fazla etkin koruyucu özellik içermeyen başlatma düzeneği olan nesneler. Gemilerin, araçların veya personelin geçişi ile harekete geçecek şekilde tasarlanırlar. Bu terim "Bangalor torpidolarını" içerir.

MERMİLER, tesirsiz, izli: UN No. 0345, 0424, 0425

Top veya benzeri bir silahtan, tüfek veya başka bir hafif silahtan atılan mermi veya kovan gibi nesneler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No. 0346, 0347

Top veya benzeri bir silahtan atılan fişek veya kurşun gibi nesneler. Tepkime başlatma düzenekleri yoktur veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan tepkime başlatma düzenekleri vardır. Gözetleme boyaları veya diğer tesirsiz malzemeyi dağıtmak için kullanılırlar.

MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No: 0426, 0427.

Top veya benzeri bir silahtan atılan fişek veya kurşun gibi nesneler. İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenekleri vardır. Gözetleme boyaları veya diğer tesirsiz malzemeyi dağıtmak için kullanılırlar.

MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No.0434, 0435

Top veya benzeri bir silahtan, tüfek veya başka bir hafif silahtan atılan mermi veya kovan gibi nesneler. Gözetleme boyaları veya diğer tesirsiz malzemeyi dağıtmak için kullanılırlar.

MERMİLER paralama hakkı olan: UN No. 0168, 0169, 0344

Top veya benzeri bir silahtan atılan fişek veya kurşun gibi nesneler. Tepkime başlatma düzenekleri yoktur veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan tepkime başlatma düzenekleri vardır.

MERMİLER paralama hakkı olan: UN No. 0167, 0324

Top veya benzeri bir silahtan atılan fişek veya kurşun gibi nesneler. İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenekleri vardır.

MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü, sevk maddesi olan veya olmayan: UN No. 0171, 0254, 0297

Bir alanı aydınlatmak için, tek bir yoğun ışık kaynağı üretmek üzere tasarımlanmış mühimmat. Bu terim aydınlatıcı kartuş, el bombaları ve mermileri, aydınlatıcı ve hedef tespit bombalarını içerir.

NOT: *Aşağıdaki nesneler bu tanıma dâhil değildir: FİŞEKLER, İŞARET; İŞARET ALETLERİ EL; İŞARETLER, İMDAT; İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ; İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI: UN No. 0363

Yeni mühimmat, silah bileşenleri veya düzeneklerinin performansını veya gücünü denemek için kullanılan, piroteknik madde içeren mühimmat.

MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan: UN No. 0245, 0246

Duman yapıcı madde olarak beyaz fosfor içeren mühimmat. Ayrıca, şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye. Bu terim sis el bombalarını içerir.

MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan: UN No. 0015, 0016, 0303

Klorosülfonik asit karışımı veya titanyum tetraklorür benzeri duman yapıcı bir madde veya hekzakloroetan veya kırmızı fosfor esaslı, duman yapıcı piroteknik bileşim içeren mühimmat. Maddenin kendiliğinden bir patlayıcı olması dışında bu mühimmat ayrıca şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; Paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye. Bu terim sis el bombalarını içerir.

NOT: *İŞARETİ, DUMAN bu tanıma dâhil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

MÜHİMMATI, EĞİTİM: UN No. 0362, 0488

Paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren, fakat esas paralama hakkı içermeyen mühimmat. Normalde, ayrıca bir fünye ve sevk maddesi içerir.

NOT: *EL BOMBALARI, EĞİTİM bu tanıma dâhil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan: UN No. 0018, 0019, 0301

Göz yaşartıcı madde içeren mühimmat. Ayrıca, şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Piroteknik bir madde, yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi, paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye.

MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER: UN No. 0212, 0306

Bir merminin izlediği yolu göstermek için tasarlanmış, piroteknik madde içeren mühürlü nesneler.

MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan: UN No. 0247

Sıvı veya jelatin hâlinde yangın çıkartıcı madde içeren mühimmat. Yangın çıkartıcı maddenin kendiliğinden bir patlayıcı olması dışında, ayrıca, şunlardan birini veya daha fazlasını da içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye

MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan: UN No. 0243, 0244

Yangın çıkartıcı madde olarak beyaz fosfor içeren mühimmat. Ayrıca, şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye.

MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan: UN No. 0009, 0010, 0300

Yangın çıkartıcı bileşim içeren mühimmat. Bileşimin kendiliğinden bir patlayıcı olması dışında, ayrıca şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Yemleme ve ateşleme hakkı içeren sevk maddesi; paralama hakkı veya fırlatma yükü içeren fünye.

NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI):UN No. 0486

Ağırlıklı olarak aşırı derecede duyarsız, normal taşıma koşullarında kaza ile tepkimeyi başlatma veya ilerletme olasılığı ihmal edilebilir olan ve Test Serileri 7'yi geçmiş olan maddeler içeren nesneler.

NESNELER, PİROFORİK: UN No. 0380

Piroforik (hava ile temas ettiğinde kendiliğinden ateşlenebilen) bir madde ve patlayıcı bir madde veya bileşen içeren nesneler. Bu terim beyaz fosfor içeren maddeleri kapsamaz.

NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için: UN No. 0428, 0429, 0430, 0431, 0432

Piroteknik madde içeren sıvı üretimi, gaz üretimi, teatral efektler, v.s. gibi teknik amaçlar için kullanılan nesneler.

NOT: *Aşağıdaki nesneler bu tanıma dâhil değildir: Tüm mühimmat, FİŞEKLERİ, İŞARET; KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI; HAVAİ FİŞEKLER; İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ; İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY; BOŞALTMA CİHAZLARI, PATLAYICI; PERÇİNLER, PATLAYICI; İŞARET ALETLERİ, EL; İŞARETLER, İMDAT; İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI; İŞARETLERİ, DUMANLI. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

NUMUNELER, PATLAYICI, tepkime başlatan patlayıcılar hariç UN No. 0190

Bölüm 3.2 Tablo A isimleri belirlenmemiş ve yetkili makamın talimatları doğrultusunda uygun şekilde taşıma edilebilecek ve sınıflandırma, araştırma ve geliştirme veya kalite kontrol amaçları bakımından veya ticari numuneler olarak genelde az miktarlarda yeni veya mevcut patlayıcı maddeler veya nesneler.

NOT: *Bölüm 3.2 Tablo A'da başka bir isimle belirtilen patlayıcı maddeler ve nesneler bu tanıma dâhil değildir.*

OKTOLİT (OKTOL), kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru: UN No. 0266

Siklotetrametilen-tetranitramin (HMX) ve trinitrotoluen (TNT) karışımı içeren madde.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

OKTONAL: UN No. 0496

Siklotetrametilen-tetranitramin (HMX) ve trinitrotoluen (TNT) ve alüminyum karışımı içeren madde.

PARALAMA HAKLARI, patlayıcı: UN No. 0043

Mermileri ve diğer mühimmatı açarak içindekileri dağıtmak için kullanılan, az miktarda infilak hakkı içeren nesneler.

PARLAMA TOZU: UN No. 0094, 0305

Tutuşturulduğunda yoğun bir ışık veren piroteknik madde.

PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP A: UN No. 0081

Nitrogliserin gibi sıvı organik nitratlardan veya aşağıdaki bileşenlerin bir veya bir kaçından oluşan maddeler: Nitroselüloz, amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratlar, aromatik nitro-türevleri veya odun macunu ve alüminyum tozu gibi alevlenebilir malzeme. Bunlar, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ile renklendiriciler ve stabilizörler gibi katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar toz, jelatin veya elastik biçimde olacaktır. Bu terim jelatin, tahripli ve jelatinli dinamitleri içerir.

PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B: UN No. 0082, 0331

Aşağıdakileri içeren maddeler:

(a) Odun unu ve alüminyum tozu gibi başka maddeler içeren veya içermeyen; amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratların, trinitrotoluen benzeri bir patlayıcı ile karışımı veya

(b) Amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratların, patlayıcı olmayan başka alevlenebilir bileşenlerle karışımı. Her iki durumda da, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ve renklendirici veya sabitleyiciler gibi katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar nitrogliserin, benzeri sıvı organik nitratlar veya kloratlar içermemelidir.

PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP C:UN No. 0083

Potasyum ya da sodyum klorat veya potasyum, sodyum veya amonyum perklorat ile organik nitro-türevleri veya odun unu, alüminyum tozu veya bir hidrokarbon gibi alevlenebilir malzemenin karışımlarından oluşan maddeler. Bunlar, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ve renklendiriciler ve sabitleyiciler benzeri katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar nitrogliserin veya benzeri sıvı organik nitratlar içermemelidir.

PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP D: UN No. 0084

Organik nitratlanmış bileşikler ile hidrokarbonlar ve alüminyum tozu alevlenebilir malzemenin karışımından oluşan maddeler. Bunlar, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ve renklendiriciler ve sabitleyiciler benzeri katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar nitrogliserin, benzeri sıvı organik nitratlar veya kloratlar ve amonyum nitrat içermemelidir. Bu terim genellikle plastik patlayıcıları içerir.

PATLAYICILAR, TAHRİPLİ, TİP E: UN No. 0241, 0332

Ana bileşen olarak su ve yüksek oranlarda amonyum nitrat veya (bazıları çözelti içinde olan) diğer yükseltgenlerden oluşan maddeler. Diğer bileşenler trinitrotoluen benzeri nitro-türevleri, hidrokarbonlar veya alüminyum tozu içerebilir. Bunlar, kizelgur benzeri etkisiz bileşenler ve renklendiriciler ve sabitleyiciler benzeri katkı maddeleri içerebilir. Bu terim emülsiyon patlayıcıları, çamursu patlayıcıları ve su jeli patlayıcıları içerir.

PENTOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru: UN No. 0151

Pentaeritrit tetranitrat (PETN) ve trinitrotoluen (TNT) karışımı içeren madde.

PERÇİNLER, PATLAYICI: UN No. 0174

Metalik bir perçin içerisinde küçük bir patlayıcı içeren nesneler.

ROKET MOTORLARI: UN No. 0186, 0280, 0281, 0510

Bir veya daha fazla nozül içeren bir silindir içerisinde patlayıcı yükü (genellikle katı sevk yakıtı) içeren nesneler. Roket veya güdümlü füze itmek üzere tasarlanırlar.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN, fırlatma yükü olan veya olmayan: UN No. 0322, 0250

Bir veya daha fazla nozül içeren bir silindir içerisinde hiperbolik sıvı içeren nesneler. Roket veya güdümlü füze itmek üzere tasarlanırlar.

ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI: UN No. 0395, 0396

Bir veya daha fazla meme içeren bir silindir içerisinde sıvı yakıt içeren nesneler. Roket veya güdümlü füze itmek üzere tasarlanırlar.

ROKETLER, HALAT FIRLATICI: UN No. 0238, 0240, 0453

Halat atmak için tasarlanmış bir roket motoru içeren nesneler.

ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan: UN No. 0397, 0398

Bir veya daha fazla nozüle sahip bir tüp içerisindeki sıvı yakıttan oluşan ve savaş başlığı olan nesneler. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

ROKETLER paralama hakkı olan: UN No. 0181, 0182

Tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeneği olan bir roket motoru ve savaş başlığından oluşan nesneler. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

ROKETLER paralama hakkı olan: UN No. 0180, 0295

İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzeneğine sahip bir roket motoru ve savaş başlığından oluşan nesneler. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

ROKETLER fırlatma yükü olan: UN No. 0436, 0437, 0438

Bir roket motoru ve roket başlığından içindeki yükü fırlatmak için imla hakkı içeren nesneler. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

ROKETLER tesirsiz başlıklı: UN No. 0183, 0502

Roket motoru ve tesirsiz başlık içeren nesneler. Bu terim güdümlü füzeleri kapsamaktadır.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No. 0370

Tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan başlatma düzeneği olan, tesirsiz bir yük ve az miktarda infilaklı veya yanıcı patlayıcı imla hakkı içeren nesneler. Bir roket motoruna takılarak tesirsiz malzeme dağıtmak için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını kapsamaktadır.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET paralama hakkı veya fırlatma yükü olan: UN No. 0371

İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzeneğine sahip, tesirsiz yük ve az miktarda infilaklı veya tedricen yanıcı patlayıcı yükü içeren nesneler. Bir roket motoruna takılarak tesirsiz malzeme dağıtmak için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını kapsamaktadır.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan: UN No. 0286, 0287

Tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip başlatma düzeneği olan, infilaklı patlayıcı içeren nesneler. Bir roket üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını kapsamaktadır.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET paralama hakkı olan: UN No. 0369

İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan bir tepkime başlatma düzeneğine sahip, infilaklı patlayıcı içeren nesneler. Bir roket üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını kapsamaktadır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİDO, paralama hakkı olan: UN No. 0221

Tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip başlatma düzeneği olan, infilaklı patlayıcı içeren nesneler. Bir torpido üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar.

SEVK MADDELERİ, TOP İÇİN; UN No. 0242, 0279, 0414

Ayrı ayrı yüklenen top mühimmatı için herhangi bir fiziksel biçimde olan sevk maddeleri.

SEVK MADDELERİ: UN No. 0271, 0272, 0415, 0491

Roket motorlarının bir bileşeni olarak veya mermilerin sürükleme kuvvetini azaltmak için, bir mahfazası olan veya olmayan sevk maddesi içeren nesneler.

SEVK YAKITI, KATI: UN No. 0498, 0499, 0501

Tedrici yanarak patlayan bir katıdan oluşan, sevk için kullanılan madde.

SEVK YAKITI, SIVI: UN No. 0495, 0497

Tedrici yanarak patlayan bir sıvıdan oluşan, sevk için kullanılan madde.

SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI: UN No. 0374, 0375

Tepkime başlatma düzenekleri olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzenekleri olan infilak hakkı içeren nesneler. Gemilerden atılır ve önceden belirlenmiş bir derinliğe veya deniz yatağına ulaştıklarında işlev görürler.

SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI: UN No. 0204, 0296

İki ya da daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip olmayan tepkime başlatma düzeneği olan, infilak hakkı içeren nesneler. Gemilerden atılır ve önceden belirlenmiş bir derinliğe veya deniz yatağına ulaştıklarında işlev görürler.

TAPA, ATEŞLEYİCİ, boru tipi, metal zırhlı: UN No. 0103

Tedrici yanan bir patlayıcı çekirdeği olan metal bir tüp içeren nesne.

TAPASI, EMNİYET: UN No. 0105

Bir veya daha fazla koruyucu örtüsü olan, esnek bir dokuma kumaş ile sarılı ince öğütülmüş kara baruttan bir çekirdek içeren nesne. Ateşlendiğinde, önceden belirlenmiş bir hızla, herhangi bir dış patlama etkisi olmaksızın yanarlar.

TAPA, İNFİLAKSIZ: UN No. 0101

İnce kara barut emdirilmiş keten iplikleri içeren nesne. Dış alevle yanar ve havai fişek, vb. için ateşleme zincirlerinde kullanılırlar.

TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan: UN No. 0248, 0249

İşlevleri, içeriklerinin su ile fiziksel-kimyasal tepkimesine bağlı olan nesneler.

TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI tesirsiz başlıklı UN No. 0450

Torpidoyu suda sevk etmek için sıvı patlayıcı sistem ve tesirsiz başlık içeren nesneler.

TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan veya olmayan: UN No. 0449

Torpidoyu suda sevk etmek için savaş başlığı olan veya olmayan sıvı patlayıcı sistem veya torpidoyu suda sevk etmek için savaş başlığı olan patlayıcı bir sıvı sistem içeren nesneler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TORPİDOLAR paralama hakkı olan: UN No. 0451

Torpidoyu suda sevk etmek itmek için patlayıcı olmayan bir sistem ile tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeneği olan bir savaş başlığı içeren nesneler.

TORPİDOLAR paralama hakkı olan: UN No. 0329

Torpidoyu suda sevk etmek için patlayıcı bir sistemi olan, tepkime başlatma düzeneği olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeneği olan bir savaş başlığı içeren nesneler.

TORPİDOLAR paralama hakkı olan: UN No. 0330

Torpidoyu suda sevk etmek için patlayıcı olan veya olmayan bir sistem ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip olmayan tepkime başlatma düzeneğine sahip savaş başlığı içeren nesneler.

TRİTONAL: UN No. 0390

Alüminyum ile karıştırılmış trinitrotoluen (TNT) içeren madde.

TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ UN No. 0225, 0268

Tepkime başlatma düzeneği olan infilaklı patlayıcı içeren nesneler. Kapsül veya infilaklı fitillerin tepkime başlatma gücünü artırmak için kullanılırlar.

TUTUŞTURUCULAR, kapsülsüz: UN No. 0042, 0283

Tepkime başlatma düzenekleri olmayan infilaklı imla hakkı içeren nesneler. Kapsül veya infilaklı fitillerin tepkime başlatma gücünü artırmak için kullanılırlar.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.2 Sınıf 2 Gazlar

2.2.2.1 *Kriterler*

2.2.2.1.1 Sınıf 2 başlığı, saf gazlar veya gaz karışımları ile bir veya birden fazla madde ve nesne içeren gaz ve gaz karışımlarını kapsar.

Gaz:

(a) 50 °C'de buhar basıncı 300 kPa'dan (3 bar) büyük olan veya

(b) 101,3 kPa standart basıncında 20 °C'de tamamen gaz hâlde olan maddedir.

NOT 1: *Bununla birlikte, UN No. 1052 HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ Sınıf 8'de sınıflandırılır.*

NOT 2: *Saf bir gazda, üretim süreçlerinde oluşan veya ürünün dengesini koruma amacıyla katılan diğer bileşenler bulunabilir, ancak bu bileşenlerin seviyesi gazın sınıflandırılmasını veya taşıma koşullarını (örneğin, dolum oranı, dolum basıncı, test basıncı gibi) değiştirmemelidir.*

NOT 3: 2.2.2.3 B.B.B. kayıtları karışımların yanı sıra saf gazları da kapsayabilir.

2.2.2.1.2 Sınıf 2 maddeler ve nesneler aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

1. *Sıkıştırılmış gaz:* Taşıma için basınç altında ambalajlandıklarında -50 °C'de tamamen gaz hâlde olan maddelerdir; kritik sıcaklıkları -50 °C'ye eşit veya düşük olan tüm gazlar bu kategoriye dâhildir.

2. *Sıvılaştırılmış gaz:* Taşıma için basınç altında ambalajlandığında -50 °C'nin üzerindeki sıcaklıklarda kısmen sıvı olan gazdır. Aşağıdakiler arasında ayrım yapılmıştır:

   Yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gaz: Kritik sıcaklığı -50 °C'nin üzerinde ve +65 °C 'ye eşit veya +65 °C 'den küçük olan gazdır;

   Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gaz: Kritik sıcaklığı +65 °C'nin üzerinde olan gazdır.

3. *Soğutularak sıvılaştırılmış gaz:* Taşıma için ambalajlandığında, düşük sıcaklığından ötürü kısmen sıvı hâle getirilen gaz.

4. *Çözünmüş gaz:* Taşıma için basınç altında ambalajlandığında sıvı fazlı bir çözücüde çözündürülen gazdır.

5. Küçük, gaz içeren, aerosol püskürtücüler ve kaplar(gaz kartuşları).

6. Basınç altında gaz içeren diğer nesneler.

7. Özel şartlara tabi basınçlandırılmamış gazlar (gaz numuneleri).

8. Basınç altındaki kimyasallar: sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gaz tanımına uyan bir sevk yakıtı ile basınçlandırılmış olan sıvılar, macunlar veya tozlar ve bunların karışımları.

9. *Adsorbe gaz:* Taşıma için paketlendiğinde 20 °C'de 101.3 kPa'dan az ve 50 °C'de 300 kPa'dan az bir iç kap basıncı verecek şekilde katı gözenekli bir malzeme üzerine adsorbe edilen gazdır.

2.2.2.1.3 Sınıf 2'deki maddeler ve nesneler (aerosoller ve basınç altındaki kimyasallar hariç), tehlike özelliklerine göre aşağıdaki gruplardan birine atanır:

A Asfiksant (Boğucu);

O Yükseltgen;

F Alevlenebilir;

T Zehirli;

TF Zehirli, alevlenebilir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TC Zehirli, aşındırıcı;

TO Zehirli, yükseltgen;

TFC Zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı;

TOC Zehirli, yükseltgen, aşındırıcı.

Kriterlere göre birden çok tehlike grubu ile ilgili tehlike özellikleri gösteren gazlar ve gaz karışımları için, T harfi ile gösterilen gruplar, tüm diğer grupların üstünde önceliğe sahiptir. F harfi ile gösterilen gruplar, A veya O harfi ile gösterilen grupların üstünde bir önceliğe sahiptir.

NOT 1: *UN Model Yönetmeliğinde, IMDG Kodunda ve ICAO Teknik Şartnamesinde, birincil tehlike temeline dayalı olarak gazlar aşağıda belirtilen üç alt gruptan birine atanır:*

Alt Grup2.1: Alevlenebilir gazlar (büyük F harfi ile gösterilen gruplara karşılık gelir);

Alt Grup 2.2: Alevlenebilir olmayan, zehirsiz gazlar (Büyük A veya O harfleri ile gösterilen gruplara karşılık gelir);

Alt Grup 2.3: Zehirli gazlar (büyük T harfi ile gösterilen gruplara karşılık gelir; T, TF, TC, TO, TFC ve TOC gibi).

NOT 2: *Gaz içeren küçük kaplar (UN No. 2037) tehlikeli içeriklerine göre grup A ila TOC'ye atanır. Aerosoller için (UN No. 1950), bkz. 2.2.2.1.6. Basınç altındaki kimyasallar için (UN No. 3500 ila 3505), bkz. 2.2.2.1.7.*

NOT 3: *Aşındırıcı gazlar zehirli olarak düşünülür ve bu nedenle grup TC, TFC veya TOC'ye atanır.*

2.2.2.1.4 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen Sınıf 2'deki bir karışım, 2.2.2.1.2'de ve 2.2.2.1.5'te bahsedildiği üzere farklı kriterleri karşılıyorsa, bu karışım kriterlere uygun bir şekilde sınıflandırılır ve uygun B.B.B. kaydına atanır.

2.2.2.1.5 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen Sınıf 2'deki maddeler ve nesneler (aerosollar ve basınç altındaki kimyasallar hariç), 2.2.2.1.2 ve 2.2.2.1.3 uyarınca, 2.2.2.3'te listelenen toplu bir kayıt altında sınıflandırılır. Aşağıdaki kriterler uygulanır:

Asfiksant (Boğucu) gazlar

Yükseltgen olmayan, alevlenebilir olmayan ve zehirli olmayan ve atmosferde normal olarak var olan oksijeni seyrelten veya oksijenin yerine geçen gazlar.

Alevlenebilir gazlar

Aşağıdaki özelliklere sahip 101,3 kPa standart basınçtaki ve 20 °C'deki gazlar:

(a) Hava ile hacim olarak %13'ü veya daha azı karışım hâlinde olduğu durumda tutuşabilen ya da

(b) Düşük alevlenebilirlik sınırı göz önüne alınmaksızın en az %12 oranındayken hava ile bir alevlenme aralığı olan.

Alevlenebilirlik, testler veya hesaplarla belirlenir, bu hesaplamalar ISO'ya uygun yöntemler ile yapılır (bkz. ISO 10156: 2017).

Bu yöntemleri kullanmak için yeterli veri yok ise, menşe ülkenin yetkili makamının kabul ettiği benzer testler kullanılabilir.

Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, bu yöntemler sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Yükseltgen gazlar

Genellikle oksijen sağlayarak, diğer materyallerin havaya kıyasla daha fazla yanmasına sebep olan veya buna katkı sağlayan gazlar. Bu gazlar, ISO 10156: 2017 standardında belirtilen bir yöntem ile saptandığı üzere yükseltgen gücü %23,5'ten büyük olan saf gazlar veya gaz karışımlarıdır.

Zehirli gazlar

NOT: *Aşındırıcı özelliklerinden ötürü zehirlilik kriterlerini kısmen veya tamamen karşılayan gazlar zehirli olarak sınıflandırılır. Ayrıca, olası ikincil bir aşındırıcı tehlike için, bkz. "Aşındırıcı gazlar" başlığı altındaki kriterler.*

Bu gazlar:

(a) İnsanların sağlığı için tehlike arz edecek derecede zehirli veya aşındırıcı olduğu bilinen veya

(b) 2.2.61.1 uyarınca test edildiğinde, akut zehirlilik için LC_{50} değeri 5 000 ml/ m^3 (ppm) veya daha az olduğundan dolayı, insanlar için zehirli veya aşındırıcı olduğu varsayılan gazlardır.

Gaz karışımları için (diğer sınıflardan maddelerin buharları dâhil) aşağıdaki formül kullanılabilir:

$$LC_{50}\ \text{Zehirli (karışım)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}$$

Bu denklemde: f_i = Madde karışımındaki i. bileşenin mol fraksiyonu;

T_i = Madde karışımındaki i. bileşenin zehirlilik indeksi;

4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarında belirtildiği üzere Ti, LC_{50} değerine eşittir.

4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarında LC_{50} değeri listelenmediği zaman, bilimsel literatürdeki LC_{50} değeri kullanılır.

LC_{50} değeri bilinmediği zaman, benzer fizyolojik ve kimyasal etkileri gösteren maddelerin en düşük LC_{50} değerinin kullanılması ile zehirlilik indeksi bulunur veya tek uygulanabilir olanak test etmek ise test ile bulunur.

Aşındırıcı gazlar

Aşındırıcılıklarından dolayı zehirlilik kriterini tamamen sağlayan gaz ve gaz karışımları, ikincil derece aşındırıcı riskli zehirli olarak sınıflandırılır.

Aşındırıcılığın ve zehirliliğin birleşik etkisi sonucu zehirli kabul edilen bir gaz karışımının, karışımdaki aşındırıcı bileşenlerin LC_{50} değeri, aşağıdaki formül ile hesaplandığında, 5000 ml/m^3 (ppm)'e eşit veya daha düşük ise veya deneyimlere dayanarak insanların derilerine, gözlerine ve mukoza zarlarına zarar verdiği biliniyorsa, ikincil aşındırıcı riski vardır:

$$LC_{50}\ \text{Aşındırıcı (karışım)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

Bu denklemde: fc_i = Madde karışımındaki i. aşındırıcı bileşenin mol fraksiyonu;

Tc_i = Madde karışımındaki i. aşındırıcı bileşenin zehirlilik indeksi;

4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarında belirtildiği üzere Tci, LC_{50} değerine eşittir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarında LC_{50} değeri listelenmediği zaman, bilimsel literatürdeki LC_{50} değeri kullanılır.

LC_{50} değeri bilinmediği zaman, benzer fizyolojik ve kimyasal etkileri gösteren maddelerin en düşük LC_{50} değerinin kullanılması ile zehirlilik indeksi bulunur veya tek uygulanabilir olanak test etmek ise test ile bulunur.

2.2.2.1.6 *Aerosoller*

Aerosoller (UN no. 1950), tehlike özelliklerine göre aşağıdaki gruplardan birine atanır:

A Asfiksant (Boğucu);

O Yükseltgen;

F Alevlenebilir;

T Zehirli;

C Aşındırıcı;

CO Aşındırıcı, yükseltgen;

FC Alevlenebilir, aşındırıcı;

TF Zehirli, alevlenebilir;

TC Zehirli, aşındırıcı;

TO Zehirli, yükseltgen;

TFC Zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı;

TOC Zehirli, yükseltgen, aşındırıcı.

Sınıflandırma, aerosol püskürtücü üzerindeki içeriklerin yapısına bağlıdır.

NOT: *2.2.2.1.5'e göre zehirli gazların veya 4.1.4.1 paketleme talimatı P200"deki Tablo 2'nin c notu ile "Piroforik olarak kabul edilir" diye tanımlanan gazlar, aerosol püskürtücüde sevk yakıtı olarak kullanılamaz. İçerikleri zehirlilik veya aşındırıcılık için paketleme grubu I'in kriterlerine uyan aerosollar, taşıma için kabul edilmez (bkz.2.2.2.2.2).*

Aşağıdaki kriterler uygulanır:

(a) Aşağıdaki (b) ve (f) alt paragraflarına göre, içerikler diğer herhangi bir grubun kriterlerine uymadığında grup A'ya atama yapılır;

(b) 2.2.2.1.5'e göre aerosol, yükseltgen gaz içerdiğinde grup O'ya atama yapılır;

(c) İçerik, kütlece %85 veya daha fazla alevlenebilir bileşen içerdiğinde ve yanmanın kimyasal ısısı 30 kJ/g veya daha fazla olduğunda, grup F'ye atama yapılır.

İçerik, kütlece %1 veya daha az alevlenebilir bileşen içerdiğinde veya yanmanın kimyasal ısısı 20 kJ/g'dan az olduğunda, grup F'ye atanmaz.

Aksi takdirde, aerosol alevlenebilirlikle ilgili olarak *Testler ve Kriterler Elkitabı,* Bölüm III başlık 31'de tanımlanan testler uyarınca test edilir. Aşırı alevlenebilir ve alevlenebilir aerosoller grup F'ye atanır;

NOT: *Alevlenebilir bileşenler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 31.1.3, Notlar 1 ila 3' te tanımlanan alevlenebilir sıvılar, alevlenebilir katılar veya alevlenebilir gazlar ve gaz karışımlarıdır. Bu tanım, piroforik, kendiliğinden ısınan ve su ile tepkimeye giren maddeleri kapsamaz. Kimyasal yanma ısısı ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 ila 86.3 veya NFPA 30B yöntemlerinden biri ile saptanır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(d) Aerosol püskürtücülerinin sevk yakıtı dışındaki içerikler, Sınıf 6.1, paketleme grubu II veya III olarak sınıflandırıldığında grup T'ye atama yapılır;

(e) Aerosol püskürtücülerinin atılacak sevk yakıtı dışındaki içerikleri, sınıf 8, paketleme grubu II veya III kriterlerini karşıladığında grup C'ye atama yapılır;

(f) O, F, T ve C grupları içindeki grup kriterlerinden birden fazlası karşılandığında, ilgili olduğu grup CO, FC, TF, TC, TO, TFC veya TOC'ye atama yapılır.

2.2.2.1.7 *Basınç altındaki kimyasallar*

Basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500 ila 3505), tehlike özelliklerine göre aşağıdaki gruplardan birine atanır:

A Asfiksant (Boğucu);

F Alevlenebilir;

T Zehirli;

C Aşındırıcı;

FC Alevlenebilir, aşındırıcı;

TF Zehirli, alevlenebilir;

Sınıflandırma, değişik fazlardaki bileşiklerin tehlike karakterlerine bağlıdır.

Sevk yakıtı;

Sıvı veya

Katı

NOT 1: *2.2.2.1.5'e göre zehirli gazların veya yükseltgen gazların veya 4.1.4.1 paketleme talimatı P200"deki Tablo 2'nin c notu ile "Piroforik olarak kabul edilir" diye tanımlanan gazlar, basınç altındaki kimyasallarda sevk yakıtı olarak kullanılamaz.*

NOT 2: *Zehirlilik veya aşındırıcılık için paketleme grubu I kriterlerini karşılayan içerikleri olan veya zehirlilik için paketleme grubu II veya III ve aşındırıcılık için paketleme grubu II ve III kriterlerinin ikisini de karşılayan içeriklere sahip olan basınç altındaki kimyasalların bu UN No.ları altında taşınmalarına izin verilmez.*

NOT 3: *Sınıf 1'in, Sınıf 3'ün duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar, Sınıf 4.1'in kendiliğinden tepkimeye giren ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar, Sınıf 4.2, Sınıf 4.3, Sınıf 5.1, Sınıf 5.2, Sınıf 6.2 veya Sınıf 7 özelliklerine sahip içerikleri olan basınç altındaki kimyasallar bu UN No.ları altında taşıma amaçlı kullanılmazlar.*

NOT 4: *Bir aerosol püskürtücü içindeki bir basınç altındaki kimyasal UN No. 1950 altında taşınacaktır.*

Aşağıdaki kriterler uygulanır:

(a) Aşağıdaki (b) ve (e) alt paragraflarına göre, içerikler diğer herhangi bir grubun kriterlerine uymadığında grup A'ya atama yapılır;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Grup F'ye atama, içeriklerden biri alevlenebilir olarak sınıflandırılması gereken bir saf madde veya karışım olduğunda yapılır. Alevlenebilir bileşenler aşağıdaki kriterleri karşılayan alevlenebilir sıvılar ve sıvı karışımları, alevlenebilir katılar ve katı karışımları veya alevlenebilir gazlar veya gaz karışımlarıdır:

(i) Bir alevlenebilir sıvı parlama noktası 93 °C'den fazla olmayan bir sıvıdır.

(ii) Bir alevlenebilir katı 2.2.41.1 'deki kriterleri karşılayan bir katıdır.

(iii) Bir alevlenebilir gaz 2.2.2.1.5'teki kriterleri karşılayan bir gazdır.

(c) Grup T'ye atama sevk yakıtı dışındaki içerikleri Sınıf 6.1'in, paketleme grubu II veya III olan tehlikeli mallar olarak sınıflandırıldığında yapılır;

(d) Grup C'ye atama sevk yakıtı dışındaki içerikleri Sınıf 8'in, paketleme grubu II veya III olan tehlikeli mallar olarak sınırlandırıldığında yapılır;

(e) F, T ve C grupları içindeki grup kriterlerinden ikisi karşılandığında, ilgili olduğu grup FC veya TF olarak atama yapılır.

2.2.2.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen gazlar***

2.2.2.2.1 Sınıf 2'deki kimyasal açıdan kararsız gazlar, taşıma sırasındaki normal koşullarda tehlikeli dekompozisyon ve polimerizasyon olasılığını engelleyecek gerekli önlemlerin alındığı veya 4.1.4.1, paketleme talimatı P200(10), özel paketleme hükmü (r) uyarınca taşımanın yapıldığı durumlar dışında taşıma için kabul edilmez. Polimerizasyonu önlemeye yönelik tedbirler için, bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 386. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.2.2.2 Aşağıdaki maddeler ve karışımlar taşıma için kabul edilmez:

- UN No. 2186 HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI;
- UN No. 2421 AZOT TRİOKSİT;
- UN No. 2455 METİL NİTRİT;
- Soğutulmuş sıvılaştırılmış, 3A, 3O veya 3F sınıf koduna atanamayan gazlar;
- UN No. 1001, 1043, 2073 veya 3318 altında sınıflandırılamayan çözünmüş gazlar. UN No 1043 için özel hüküm 642'ye bakınız;
- Gazları 2.2.2.1.5'e göre zehirli olan veya 4.1.4.1 P200 paketleme talimatlarına göre piroforik olan sevk yakıtları olarak kullanılan aerosoller;
- Zehirlilik veya aşındırıcılık açısından paketleme grubu I kriterlerinin karşılayan içeriğe sahip aerosoller (bkz. 2.2.61 ve 2.2.8);
- 4.1.4.1 paketleme talimatı P200 uyarınca çok zehirli (200 ppm'den düşük LC_{50}) veya piroforik olan gaz içeren küçük kaplar.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.2.3 ***Toplu kayıtların listesi***

Sıkıştırılmış gazlar:		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
1A	1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
1O	3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
1F	1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.
	1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
1T	1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
1TF	1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
1TC	3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
1TO	3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
1TFC	3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
1TOC	3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.

Sıvılaştırılmış gazlar:		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
2A	1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenebilir olmayan, azot, karbondioksit, veya hava yüklü
	1078	SOĞUTUCU GAZ, B.B.B. R harfi ile gösterilen, aşağıda verilen gaz karışımları gibi: 70 °C'de buhar basıncı 1,3 MPa'ı (13 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu diklorofloremetanınkinden (1,30 kg/l) daha düşük olmayan karışım F1; 70 °C'de buhar basıncı 1,9 MPa'ı (19 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu diklorofloremetanınkinden (1,21 kg/l) daha düşük olmayan karışım F2; 70 °C'de buhar basıncı 3 MPa'ı (30 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu diklorofloremetanınkinden (1,09 kg/l) daha düşük olmayan karışım F3; ***NOT:*** *Trikloroflorometan (Soğutucu R 11), 1,1,2-trikloro-1,2,2-trifloroetan (soğutucu R 113), 1,1,1-trikloro-2,2,2-trifloroetan (Soğutucu R 113a), 1-kloro-1,2,2- trifloroetan (Soğutucu R 133) ve 1 -kloro- 1,1,2-trifloroetan (Soğutucu R 133b) Sınıf 2 maddeler değildir. Buna rağmen, bu gazlar F1 ila F3 karışımları bileşimleri içerisine girebilirler.*
	1968	İNSEKTİSİT GAZI, B.B.B.
	3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
2O	3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
2F	1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE EDİLMİŞ VEYA BUTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIM, STABİLİZE,% 40'tan fazla bütadien içeren.
	1060	METİLASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE ***metilasetilen ve hidrokarbonlu propadien karışımlarını içermekle birlikte özellikleri şöyledir:*** Hacimce, %63 den daha fazla metilasetilen ve propadien içermeyen ve hacimce %24 den daha fazla propan ve propilen içermeyen, C_4 ile doymuş hidrokarbon yüzdesi, hacimce en az %14 olan P1 Karışımı ve Hacimce, %48'den daha fazla metilasetilen ve propadien içermeyen, %50'den daha fazla propan ve propilin içermeyen, C_4- doymuş hidrokarbon yüzdesi hacimce %5'ten daha az olmayan Karışım P2 ve %1 ila 4 metilasetilen içeren propadien karışımları.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Sıvılaştırılmış gazlar (devamı)		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
2F *(devamı)*	1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. Aşağıdaki gibi karışımlar: Karışım A, 70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'ı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den düşük olmayan; Karışım A01, 70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'ı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,516 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım A02, 70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'ı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,505 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım A0, 70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'ı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,495 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım A1, 70 °C'de buhar basıncı 2,1 MPa'ı (21 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,485 kg/'den daha düşük olmayan; Karışım B1, 70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'ı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,474 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım B2, 70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'ı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,463 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım B, 70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'ı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,450 kg/l'den daha düşük olmayan; Karışım C, 70 °C'de buhar basıncı 3,1 MPa'ı (31 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu 0,440 kg/l'den daha düşük olmayan; ***NOT 1****: Yukarıda bahsedilen karışımlar için, maddeleri tanımlamak için piyasa da alışılmış olan aşağıda belirtilen isimlerin kullanılmasına izin verilmiştir: A, A01, A02 ve A0 karışımları içim: BÜTAN; C karışımları için: PROPAN.* ***NOT 2:*** *Deniz veya hava yoluyla taşınmadan önce veya sonra taşıma için UN No. 1075 PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ, UN No. 1965 HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ B.B.B. kaydının alternatifi olarak kullanılabilir.*
	3354	İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
	3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
2T	1967	İNSEKTİSİT GAZI, ZEHİRLİ, B.B.B.
	3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
2TF	3355	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR B.B.B.
	3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
2TC	3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
2TO	3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
2TFC	3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
2TOC	3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.

Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
3A	3158	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.
3O	3311	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
3F	3312	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.

Çözünmüş gazlar		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
4		Sadece Bölüm 3.2 Tablo A'da belirtilen maddeler taşıma için kabul edilir.

Aerosoller ve küçük, gaz içeren kaplar		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
5	1950	AEROSOLLER
	2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve tekrar doldurulamayan

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Basınç altında gaz içeren diğer nesneler		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
6A	2857	SOĞUTUCU MAKİNELER, alevlenebilir olmayan, zehirsiz gazlar veya amonyak çözeltisi içeren (UN 2672)
	3164	NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren) veya
	3164	NESNELER, BASINÇLI, HİDROLİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren)
	3538	NESNELER, ALEVLENEBİLİR OLMAYAN, ZEHİRLİ OLMAYAN GAZ İÇEREN, B.B.B
6F	3150	DÜZENEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZIYLA ÇALIŞAN veya
	3150	KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ tahliye düzeneği olan
	3358	SOĞUTUCU MAKİNELER, alevlenebilir, zehirli olmayan, sıvılaştırılmış gaz içeren
	3478	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren veya
	3478	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN, sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren veya
	3478	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ, sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren
	3479	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, metal hidrit içinde hidrojen içeren veya
	3479	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN, metal hidrit içinde hidrojen içeren veya
	3479	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ, metal hidrit içinde hidrojen içeren
	3529	MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya
	3529	MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya
	3529	MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya
	3529	MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN
	3537	NESNELER, ALEVLENEBİLİR GAZ İÇEREN, B.B.B.
6T	3539	NESNELER, ZEHİRLİ GAZ İÇEREN, B.B.B.

Gaz numuneleri		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
7F	3167	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı
7T	3169	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı
7TF	3168	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı

Basınç altındaki kimyasallar		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
8A	3500	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.
8F	3501	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, B.B.B
8T	3502	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B
8C	3503	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B
8TF	3504	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B
8FC	3505	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.

Adsorbe Gazlar		
Sınıflandırma kodu	**UN No.**	**Maddenin veya nesnenin adı**
9A	3511	ADSORBE GAZ, B.B.B.
9O	3513	ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
9F	3510	ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
9T	3512	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
9TF	3514	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
9TC	3516	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
9TO	3515	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
9TFC	3517	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
9TOC	3518	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.3 Sınıf 3 Alevlenebilir sıvılar

2.2.3.1 *Kriterler*

2.2.3.1.1 Sınıf 3 başlığı, bu Sınıfa ait aşağıda özellikleri verilen maddeleri içeren maddeleri ve nesneleri kapsar:

- 1.2.1'de "sıvılar" tanımının (a) bendine göre sıvı olarak tanımlanır;
- 50 °C sıcaklıkta, 300kPa'dan (3 bar) fazla olmayan buhar basıncına sahiptir ve 20 °C'de ve 101,3 kPa standart basınç altında tamamen gaz hâlinde değildir;
- Parlama noktaları 60 °C'den fazla değildir (ilgili test için, bkz. 2.3.3.1).

Sınıf 3 başlığı, parlama noktası 60 °C'nin üstünde olan ve taşıma sırasında veya yükleme sırasında parlama noktasına eş veya daha yüksek bir sıcaklıkta ısıtılan sıvı maddeleri ve erimiş katı maddeleri de kapsar. Bu maddeler UN No. 3256'ye atanmıştır.

Ayrıca, Sınıf 3 başlığı duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcıları da içerir. Duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar, patlayıcı özelliklerini bastırmak için homojen sıvı bir karışım oluşturmak üzere su ya da diğer sıvı maddelerin içinde çözünmüş hâlde veya süspansiyon hâlde bulunan patlayıcı maddelerdir. Bölüm 3.2 Tablo A'daki bunun gibi kayıtlar UN No. 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 ve 3379'dur.

NOT 1: *Parlama noktası 35 °C 'nin üzerinde olan, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 32.2.5'e göre yanmayı desteklemeyen maddeler, Sınıf 3'ün maddeleri değildir. Bununla birlikte bu maddeler parlama noktalarından daha yüksek veya parlama noktalarına eşit sıcaklıkta ısıtılırken taşıma için aktarılır ve taşınırsa, Sınıf 3 maddeleridir.*

NOT 2: *Yukarıdaki paragraf 2.2.3.1.1'den saparak, parlama noktaları 60 °C'den çok ve 100 °C' den az olan dizel yakıt, gazoil, sentetik olarak üretilen ürünler dâhil olmak üzere ısıtma yağı (hafif) Sınıf 3, UN No. 1202 maddeleri olarak kabul edilir.*

NOT 3: *2.2.61.1.4 ila 2.2.61.1.9 daki soluma durumunda çok zehirli olan alevlenebilir sıvılar ile parlama noktası 23 °C ve üzeri olan zehirli maddeler Sınıf 6.1 içerisindedir (bkz.2.2.61.1). Solunduğunda çok zehirli olan sıvılar Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2) de tam sevkiyat adı "Solunum yoluyla zehirli" veya Sütun (6)'da Özel Hüküm 354 ile belirtilmiştir.*

NOT 4: *Yüksek derecede zehirli, zehirli ve az derecede zehirli ve parlama noktası 23 °C veya üzerinde olan pestisit olarak kullanılan alevlenebilir sıvı maddeler ve müstahzarlar Sınıf 6.1 maddeleri içerisindedir* (bkz. 2.2.61.1).

2.2.3.1.2 Sınıf 3 maddeleri ve nesneleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

F Alevlenebilir sıvılar, ikincil tehlikesi olmayan ve bu maddeleri içeren nesneler:

- F1 Alevlenebilir sıvılar, parlama noktası 60 °C ve altında olan;
- F2 Alevlenebilir sıvılar, parlama noktası 60 °C'den fazla olan, parlama noktasında veya üstündeki bir sıcaklıkta (yüksek sıcaklıktaki maddeler) taşınan veya taşıma için aktarılan;
- F3 Alevlenebilir sıvılar içeren nesneler;

FT Alevlenebilir sıvılar, zehirli:

- FT1 Alevlenebilir sıvılar, zehirli;
- FT2 Pestisitler;

FC Alevlenebilir sıvılar, aşındırıcı;

FTC Alevlenebilir sıvılar, zehirli, aşındırıcı;

D Duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.3.1.3 Sınıf 3 altında sınıflandırılan maddeler ve nesneler, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddeler 2.2.3.3'ün ilgili kaydına atanır ve bu bölümün hükümlerine uygun olarak ilgili paketleme grubuna atanır. Alevlenebilir sıvılar, taşıma için arz ettikleri tehlike derecelerine göre, aşağıdaki paketleme gruplardan birinde sınıflandırılır:

Paketleme grubu	Parlama noktası (Kapalı kap)	Başlangıç kaynama noktası
I	--	≤ 35 °C
II [a]	< 23 °C	> 35 °C
III [a]	≥ 23 °C ≤ 60 °C	> 35 °C

[a] *Ayrıca bkz. 2.2.3.1.4.*

İkincil tehlikeye (tehlikelere) sahip bir sıvı için paketleme grubu, yukarıdaki tablo uyarınca belirlenir ve ikincil tehlikenin (tehlikelerin) önemi göz önünde bulundurularak sınıflandırma ve paketleme grubu, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosu uyarınca belirlenir.

2.2.3.1.4 Boya, emaye, lake, vernikler, yapıştırıcılar, cilalar gibi parlama noktaları 23 ºC'nin altında olan viskoz alevlenebilir sıvı maddeler, Testler ve Kriterler El Kitabı Kısım III alt başlık 32.3'te öngörülen aşağıdaki koşulların karşılanması durumunda, paketleme grubu III 'e atanabilirler:

(a) Viskozitesi[2] ve parlama noktası aşağıdaki tabloya uygun olan:

Kinematik viskozite (tahmini) ν (sıfıra yakın kayma hızında) 23 °C'de mm²/s	*Akış süresi t saniye*	*Ağız (akış) çapı (mm)*	*Parlama noktası, kapalı-kap (°C)*
20 < ν ≤ 80	20 < t ≤ 60	4	17 üstü
80 < ν ≤ 135	60 < t ≤ 100	4	10 üstü
135 < ν ≤ 220	20 < t ≤ 32	6	5 üstü
220 < ν ≤ 300	32 < t ≤ 44	6	-1 üstü
300 < ν ≤ 700	44 < t ≤ 100	6	-5 üstü
700 < ν	100 < t	6	Limitsiz

(b) Çözücü ayırma testinde şeffaf solvent tabaka yüksekliğinin %3 'ten azı ayrılıyor;

(c) Karışım ya da herhangi bir ayrılan solvent Sınıf 6.1 ya da Sınıf 8 kriterlerini karşılamıyor;

(d) Maddeler kapasitesi 450 litreden fazla olmayan kaplar içerisinde ambalajlanmıştır.

NOT: *Bu hükümler aynı zamanda kuru kütlesi %12.6'yı aşmayan bir nitrojen içeriği bulunan %20'den fazla nitroselüloz içermeyen karışımlar için de geçerlidir. Kuru kütlesi %12.6'yı aşmayan bir nitrojen içeriği bulunan %20'den fazla fakat %55'ten fazla olmayan nitroselüloz içeren karışımlar UN No. 2059'a atanan maddelerdir.*

Parlama noktası 23 °C'nin altında olan ve şunları içeren karışımlar:

- *nitrojen içeriği ne olursa olsun %55'ten fazla nitroselüloz ya da*
- *kuru kütlesi %12,6 üzerinde bir nitrojen içeriği bulunan %55'ten fazla olmayan nitroselüloz; Sınıf 1 (UN No. 0340 ya da 0342) veya Sınıf 4.1 (UN No. 2555, 2556 ya da 2557) maddelerdir.*

[2] *Viskozitenin saptanması: Maddenin Newton yasalarına uymadığı veya viskozitenin saptanması için akış kabının aksi şekilde uygun olmadığı durumlarda, maddenin dinamik viskozite katsayısını belirlemek için 23 °C 'de ve kayma hızı sayısında değişken kayma hızına sahip bir viskometre kullanılır. Elde edilen değerler, kayma hızına karşı taslak olarak belirlenir ve daha sonra sıfır kayma hızına göre tahmini olarak hesaplanır. Bu şekilde elde edilen ve yoğunluğa bölünen dinamik viskozite, sıfıra yakın kayma hızında görünür kinematik viskoziteyi verir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.3.1.5 *Viskoz sıvılar*

2.2.3.1.5.1 2.2.3.1.5.2'de aksi belirtilmedikçe, viskoz sıvılar:

- parlama noktası 23 °C ya da üstünde olup 60 °C'den az ya da eşit olan;
- zehirli, aşındırıcı ya da çevreye zararlı olmayan;
- nitroselülozun kuru kütlesi olarak %12.6'dan fazla nitrojen içermemesi koşuluyla %20'den fazla nitroselüloz içermeyen ve
- kapasitesi 450 litreden fazla olmayan kaplar içerisinde ambalajlanan; şu koşullara bağlı olarak

(a) çözücü ayırma testinde (bkz. *Testler ve Kriterler El Kitabı,* Kısım III, alt bölüm 32.5.1) ayrılan solvent tabaka yüksekliği, toplam yüksekliğin %3'ünden azsa ve

(b) viskozite testinde akış süresi (bkz. *Testler ve Kriterler Elkitabı,* Kısım III, alt bölüm 32.4.3), 6 mm ağız (akış) çapıyla aşağıdaki değerlere eşit ya da bunlardan büyükse:

(i) 60 saniye ya da

(ii) viskoz sıvı Sınıf 3 maddelerin %60'ından fazlasını içermiyorsa 40 saniye.

ADR'ye tabi değildir:

2.2.3.1.5.2 Çevreye zararlı olan, fakat 2.2.3.1.5.1'in tüm diğer kriterlerini karşılayan viskoz sıvılar, tekli ya da iç ambalaj başına 5 litre ya da daha az net miktar içeren tekli ya da kombine ambalajlar içerisinde taşındıklarında, ambalajların 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ila 4.1.1.8'in genel hükümlerini karşılamaları koşuluyla ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

2.2.3.1.6 Ek katkılar sonucu Sınıf 3 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları tehlike kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: *Çözeltilerin ve karışımların (müstahzar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.*

2.2.3.1.7 Ayrıca, 2.3.3.1'e ve 2.3.4'a uygun olarak test prosedürleri uyarınca ve 2.2.3.1.1'de verilen kriterler uyarınca, ismen belirtilen veya ismen belirtilen bir madde içeren çözeltinin veya karışımın bu Sınıfın hükümlerine (bkz. 2.1.3) tabi olup olmayacağı belirlenebilir.

2.2.3.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen maddeler***

2.2.3.2.1 Kolayca peroksit oluşturan Sınıf 3 maddelerinin (heterosiklik, oksijenlenmiş maddeler veya eterlerle olduğu gibi) hidrojen peroksit (H_2O_2) olarak hesaplanan peroksit içeriği %0,3'ten fazla ise taşıma için kabul edilmez. Peroksit içeriği 2.3.3.3'te belirtildiği gibi belirlenmelidir.

2.2.3.2.2 Sınıf 3'teki kimyasal açıdan kararsız maddeler, taşıma sırasındaki normal koşullarda tehlikeli dekompozisyon ve polimerizasyon olasılığını engelleyecek gerekli önlemlerin alındığı durumlar dışında taşıma için kabul edilmez. Polimerizasyonu önlemeye yönelik tedbirler için, bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 386. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.3.2.3 Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiş olanlardan başka duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar Sınıf 3 maddesi olarak taşıma için kabul edilmez.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.3.3 ***Toplu kayıtların listesi***

F — **Alevlenebilir sıvılar ve bu maddeleri içeren nesneler**

F1 — **İkincil tehlikesi olmayan**

1133 YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren
1136 KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR
1139 KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)
1197 ÖZÜTLER, SIVI, tat veya aroma için
1210 MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya
1210 MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir
1263 BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya
1263 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşik dâhil)
1266 PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren
1293 TENTÜRLER, TIBBİ
1306 AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI
1866 REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir
1999 KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil
3065 ALKOLLÜ İÇKİLER

1224 KETONLAR, SIVI, B.B.B.

1268 PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya

1268 PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.

1987 ALKOLLER, B.B.B.
1989 ALDEHİTLER, B.B.B.

2319 TERPİN HİDROKARBONLAR, B.B.B.
3271 ETERLER, B.B.B.
3272 ESTERLER, B.B.B.
3295 HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.
3336 MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya
3336 MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
1993 ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.

F2 — **yüksek sıcaklık**

3256 YÜKSEK SICAKLIKTA SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta

F3 — **nesneler**

3269 POLYESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi
3473 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya
3473 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN veya
3473 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ
3528 MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya
3528 MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya
3528 MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya
3528 MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN"
3540 NESNELER, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇEREN, B.B.B.

(sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.3.3 ***Toplu kayıtların listesi (devamı)***

Zehirli FT

FT1	1228 MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya 1228 MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 1986 ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 1988 ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 2478 İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 2478 İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 3248 İLAÇ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 3273 NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 1992 ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
FT2 pestisit (p.n.<23 °C)	2758 KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2760 ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2762 ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2764 TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2772 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2776 BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2778 CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2780 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2782 BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2784 ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 2787 ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3024 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3346 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3350 PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3021 PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. ***NOT:*** *Bir kaydın altına pestisitin atanması, aktif bileşeninden, pestisitin fiziksel hâlinden ve sebep olabileceği ikincil tehlikelerden etkilenir.*

Aşındırıcı	**FC**	3469 BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) 3469 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşik dâhil) 2733 AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 2733 POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. 2985 KLOROSİLANLAR, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. 3274 ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde 2924 ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
Zehirli,	**FTC**	3286 ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
Duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcı	**D**	3343 NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren 3357 NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren 3379 DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.41 Sınıf 4.1 Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, polimerleştirici maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar

2.2.41.1 *Kriterler*

2.2.41.1.1 Sınıf 4.1 başlığı, alevlenebilir maddeleri ve nesneleri, 1.2.1'deki "katı" tanımının (a) bendine göre duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcıları ve kendiliğinden tepkimeye giren sıvıları veya katıları ve polimerleştirici maddeleri kapsar.

Aşağıdakiler Sınıf 4.1'e atanır:

- Çabuk tutuşabilir katı maddeler ve nesneler (bkz. paragraf 2.2.41.1.3 ila 2.2.41.1.8);
- Kendiliğinden tepkimeye giren katılar veya sıvılar (bkz. paragraf 2.2.41.1.9 ila 2.2.41.1.17);
- Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar (bkz. 2.2.41.1.18);
- Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle ilgili maddeler (bkz. 2.2.41.1.19).
- polimerleştirici maddeler (bkz. 2.2.41.1.20 ve 2.2.41.1.21).

2.2.41.1.2 Sınıf 4.1 maddeleri ve nesneleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

F Alevlenebilir katılar, ikincil tehlikesi olmayan:

- F1 Organik;
- F2 Organik, erimiş;
- F3 İnorganik;
- F4 Nesneler;

FO Alevlenebilir katılar, yükseltgen;

FT Alevlenebilir katılar, zehirli:

- FT1 Organik, zehirli;
- FT2 İnorganik, zehirli;

FC Alevlenebilir katılar, aşındırıcı;

- FC1 Organik, aşındırıcı;
- FC2 İnorganik, aşındırıcı;

D İkincil tehlikesi olmayan duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar;

DT Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar, zehirli;

SR Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler:

- SR1 Sıcaklık kontrolü gerekmeyenler;
- SR2 Sıcaklık kontrolü gerekenler.

PM Polimerleştirici maddeler

- PM1 Sıcaklık kontrolü gerekmeyenler;
- PM2 Sıcaklık kontrolü gerekenler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Alevlenebilir katılar

Tanım ve özellikler

2.2.41.1.3 *Alevlenebilir katılar*, çabuk tutuşabilir katılar ve sürtünmeden dolayı yangına neden olabilen katılardır.

Çabuk tutuşabilir katılar kibritin yanması gibi, bir ateşleme kaynağı ile kısa süreli temas ettiğinde kolayca tutuşan ve alevi hızla yayılan tozlu, tanecikli veya macunsu tehlikeli maddelerdir. Tehlike sadece yangından değil, zehirli tutuşma ürünlerinden de kaynaklanabilir. Metal tozlar, bir yangının söndürülme zorluğundan dolayı özellikle tehlikelidir, çünkü karbon dioksit veya su gibi normal söndürme maddeleri tehlikeyi artırabilir.

Sınıflandırma

2.2.41.1.4 Sınıf 4.1'de alevlenebilir katılar olarak sınıflandırılmış madde ve nesneler, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen organik maddelerin ve nesnelerin, Bölüm 2.1'in hükümlerine uygun olarak alt başlık 2.2.41.3'teki ilgili kayda atanması, deneyimlere veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2'ye uygun olarak test sonuçlarına dayandırılabilir. İsmen belirtilmeyen inorganik maddelerin atanması, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33..2 uyarınca test prosedürlerinin sonuçlarına dayandırılır; daha kesin temellere oturtulmuş bir sınıflandırmaya yol açacaksa, deneyim de göz önüne alınır.

2.2.41.1.5 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak, ismen belirtilmeyen maddelerin 2.2.41.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanır:

(a) Metal tozlar veya metal alaşımların tozları dışında, toz hâlinde, tanecikli veya macunsu maddeler, bir ateşleme yüzeyi ile kısa süreli temasla kolayca tutuşuyorlarsa (örneğin kibritin yanması) veya tutuştuğu takdirde, ateş hızla yayılıyor, 100 mm mesafede yanma süresi 45 saniyeden daha az veya yanma oranı 2,2 mm/s'den daha büyükse, Sınıf 4.1'de kolayca alevlenebilir maddeler olarak sınıflandırılır;

(b) Metal tozlar veya metal alaşımların tozları bir alevle tutuşuyor ve tepkime 10 dakika veya daha kısa sürede tüm numuneye yayılıyorsa, Sınıf 4.1'de sınıflandırılır.

Sürtünmeden dolayı yangına neden olabilecek katılar, mevcut kayıtlarla kıyasen (örneğin kibritler) veya herhangi bir özel hükme göre Sınıf 4.1'de sınıflandırılır.

2.2.41.1.6 Ayrıca, 2.2.41.1.4'te ve 2.2.41.1.5'te belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2 'deki test yöntemlerine dayanılarak, ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olmayacağı saptanabilir.

2.2.41.1.7 Ek katkılar sonucu Sınıf 4,1 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları tehlike kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: *Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.*

Paketleme gruplarının atanması

2.2.41.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış alevlenebilir katılar, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2'deki test prosedürleri esas alınarak paketleme grubu II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak atanır:

(a) Test edildiğinde 100 mm' lik mesafede yanma süresi 45 saniyeden az olan, çabuk tutuşabilir katılar aşağıdaki şekilde gruplara atanır:

Paketleme grubu II: Alev, ıslatılmış bölgeyi geçiyorsa;

Paketleme grubu III: Islatılmış bölge, alevi en az dört dakika için durdurabiliyorsa;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Metal tozları veya metal alaşımlarının tozları aşağıdaki şekilde gruplara atanır:

Paketleme grubu II: Test edildiğinde, tepkime tüm numune boyunca beş dakikada veya daha az sürede yayılıyorsa;

Paketleme grubu III: Test edildiğinde, tepkime tüm numune boyunca beş dakikadan daha fazla bir sürede yayılıyorsa.

Sürtünmeden dolayı yangına neden olabilen katılar için, paketleme grubu mevcut kayıtlarla kıyaslanarak veya herhangi özel bir hükme göre atanır.

Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler

Tanımlar

2.2.41.1.9 ADR'nin amaçları doğrultusunda, ısısı sabit olmayan *kendiliğinden tepkimeye giren maddeler,* oksijen (hava) katılımı olmadan da güçlü ekzotermik bozunmaya girme eğilimindedir. Aşağıdakileri karşıladığı takdirde maddeler, Sınıf 4.1'deki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler olarak düşünülmez:

(a) Sınıf 1 kriterlerine göre patlayıcı maddeler;

(b) %5 veya daha fazla alevlenebilir organik madde içeren yükseltgen madde karışımlarının Not 2'de belirtilen sınıflandırma prosedürüne tabi olması haricinde, Sınıf 5.1 için sınıflandırma prosedürü (bkz. 2.2.51.1) uyarınca yükseltgen maddeler;

(c) Sınıf 5.2 kriterlerine göre organik peroksit (bkz. 2.2.52.1);

(d) Bozunma ısısı 300 J/g değerinden az veya

(e) Kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı (SADT) (bkz. aşağıdaki Not 3), 50 kg'lık bir ambalaj için 75 °C'nin üstünde.

NOT 1: *Bozunma ısısı, uluslararası kabul görmüş herhangi bir yöntem kullanılarak saptanabilir; örn., ayrımsal taramalı kalorimetri ve adiyabatik kalorimetri.*

NOT 2: *%5 veya daha fazla alevlenebilir organik madde içeren, yukarıdaki (a), (c), (d) veya (e) 'de belirtilen kriterleri karşılamayan, Sınıf 5.1 kriterlerini karşılayan yükseltgen madde karışımları, kendiliğinden tepkimeye giren madde sınıflandırma prosedürüne tabidir.*

Kendiliğinden tepkimeye giren madde, tip B ila F özellikleri gösteren bir karışım, Sınıf 4.1 'e ait kendiliğinden tepkimeye giren madde olarak sınıflandırılır.

Kendiliğinden tepkimeye giren madde, tip G özelliklerini gösteren bir karışımın, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, başlık 20.4.3 (g)'de verilen ilke uyarınca Sınıf 5.1'e ait bir madde olarak sınıflandırılması (bkz. 2.2.51.1) düşünülür.

NOT 3: *Kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı (SADT), taşıma sırasında ambalajlardaki maddelerde kendiliğinden hızlanan bozunmanın görülebileceği en düşük sıcaklık anlamına gelir. SADT'nin saptanması ile ilgili zorunluluklar, Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım II, Bölüm 20de ve başlık 28.4'te verilmiştir.*

NOT 4: *Kendiliğinden tepkimeye giren madde özelliği gösteren herhangi bir madde, 2.2.42.1.5'e göre Sınıf 4.2 içerisinde sınıflandırılmak üzere pozitif test sonucu verse bile, bu şekilde sınıflandırılır.*

Özellikler

2.2.41.1.10 Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin bozunması, ısı, katalitik katışkılarla (örn., asitler, ağır metal bileşikleri, bazlar) temas, sürtünme veya darbe yoluyla başlatılabilir. Bozunma hızı, sıcaklık ile artar ve maddeye göre değişiklik gösterir. Özellikle tutuşma oluşmamışsa, bozunma, zehirli gaz veya buharların açığa çıkmasına neden olabilir. Belirli bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için sıcaklığın kontrol altına alınması gereklidir. Bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, özellikle bir kap içerisinde bulunuyorlarsa, patlayarak çözünebilir. Bu özellik seyrelticilerin eklenmesiyle veya uygun ambalajların kullanılmasıyla değiştirilebilir. Bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddeler şiddetle yanar. Örnek olarak, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler aşağıda listelenen tipte bazı bileşiklerdir:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

alifatik azo bileşikler (-C-N=N-C-);
organik azidler (-C-N_3);
Diazonyum tuzları (-CN_2+ Z);
N-nitroso bileşikleri (-N-N=O) ve
aromatik sülfonilhidrazidler (-SO_2-NH-NH_2).

Liste bunlarla sınırlı değildir ve başka tepkime grupları olan maddelerin ve bazı madde karışımlarının benzer özellikleri olabilir.

Sınıflandırma

2.2.41.1.11 Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler tehlike derecelerine göre yedi tipe ayrılır. Kendiliğinden tepkimeye giren madde tipleri, teste tabi tutulduğu ambalaj içinde taşınmasına izin verilmeyen tip A'dan, Sınıf 4.1'in kendiliğinden tepkimeye giren maddelerine ilişkin hükümlerine tabi olmayan tip G'ye kadar değişir. Tip B ve F arasındaki sınıflandırma, bir ambalaj içerisinde bulunmasına izin verebilecek azami miktar ile doğrudan doğruya ilişkilidir. Sınıflandırma için uygulanacak prensiplere ek olarak, uygulanabilir sınıflandırma prosedürleri, test yöntemleri ve kriterler ve uygun örnek test raporu, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II' de verilmiştir.

2.2.41.1.12 Sınıflandırılmış ve 2.2.41.4'te listelenen ambalajlarda taşınmasına izin verilmiş kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520'de listelenen IBC'lerde taşınmasına izin verilmiş olanlar ve Bölüm 4.2 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilmiş olanlar 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmiştir. Listede yer alan, izin verilmiş her madde, Bölüm 3.2 Tablo A'da (UN No. 3221 ila 3240) genel bir kayda atanmıştır ve ilgili ikincil tehlikeler ve taşıma bilgisini içeren dipnotlar verilmiştir.

Toplu kayıtlar aşağıdakileri belirtir:

- Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler tip B ila F, bkz. yukarıdaki 2.2.41.1.11;
- Fiziksel hal (sıvı/katı) ve
- Sıcaklık kontrolü (gerektiğinde), bkz. aşağıda verilen 2.2.41.1.17.

2.2.41.4'te listelenmiş kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin sınıflandırılmaları teknik olarak saf madde esaslarına dayanır (%100'den daha düşük konsantrasyonların belirtildiği durumlar hariç).

2.2.41.1.13 2.2.41.4, 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520'de veya 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmemiş kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin sınıflandırılması ve toplu bir kayda atanması, menşe ülkenin yetkili makamı tarafından test raporuna bağlı olarak yapılır. Onay beyanı, sınıflandırma ve ilgili taşıma koşullarını içerir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Taraf Ülkesinin yetkili makamı tarafından belirlenir.

2.2.41.1.14 Çinko bileşikleri gibi etkinleştirici maddeler, tepkimeyi değiştirmek için bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddelere eklenebilir. Etkinleştiricinin tipine ve konsantrasyonuna bağlı olarak, bu ekleme ısıl kararlılıkta bir azalmaya ve patlayıcı özelliklerde bir değişime neden olabilir. Bu özelliklerin herhangi biri değiştirildiği takdirde, yeni formülasyon sınıflandırma prosedürüne göre işlem görecektir.

2.2.41.1.15 Test sonuçlarının tümünün elde olmadığı ve ek testler veya incelemeler için taşınması gereken, 2.2.41.4'te listelenmemiş kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin formülasyonlarının numuneleri, aşağıdaki koşulların sağlanması şartıyla, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler tip C için uygun kayıtlardan birine atanır:

- Mevcut veriler, numunenin, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler tip B'den daha tehlikeli olmadığını gösterir;
- Numune, paketleme yöntemi OP2'ye göre ambalajlanmış ve her taşıma ünitesi için miktar 10 kg ile sınırlıdır;
- Mevcut veriler, kontrol sıcaklığının, varsa, herhangi bir tehlikeli bozunmayı önleyecek kadar düşük ve herhangi tehlikeli bir faz ayrışmasını önleyecek kadar yüksek olduğunu gösterir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Duyarlılığın azaltılması

2.2.41.1.16 Taşıma sırasında emniyeti sağlamak amacıyla, birçok durumda, bir seyreltici kullanılarak kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin duyarlılığı azaltılır. Bir madde yüzdesinin şart koşulduğu durumlarda, bu, en yakın tamsayıya yuvarlanmış kütle yüzdesini verir. Bir seyreltici madde kullanılmışsa, kendiliğinden tepkimeye giren madde, seyrelticinin taşıma sırasındaki şekliyle ve konsantrasyonuyla teste tabi tutulur. Ambalajdan sızıntı hâlinde, kendiliğinden tepkimeye giren maddenin tehlikeli derecede yoğunlaşmasına yol açabilecek seyrelticiler kullanılmaz. Herhangi bir seyreltici, kendiliğinden tepkimeye giren madde ile uyumlu olmalıdır. Bu anlamda, uyumlu seyrelticiler, kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin ısıl kararlılığı ve tehlike tipi üzerinde olumsuz bir etki yapmayacak katılar ve sıvılardır. Sıcaklık kontrolü gerektiren formülasyonlardaki sıvı seyrelticilerin (bkz.2.2.41.1.14) kaynama noktaları en az 60 °C'dir ve parlama noktaları 5 °C'den az değildir. Sıvının kaynama noktası, kendiliğinden tepkimeye giren maddenin kontrol sıcaklığından en az 50 °C daha yüksektir.

Sıcaklık kontrolü zorunlulukları

2.2.41.1.17 SADT'si 55 °C'den fazla olmayan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulur. Bkz. 7.1.7.

Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar

2.2.41.1.18 Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar, patlayıcı özelliklerini azaltmak için su veya alkol ile ıslatılmış veya diğer maddelerle seyreltilmiş maddelerdir. Bölüm 3.2 Tablo A'da verilen aşağıdaki kayıtlar duyarlılığı azaltılan katı patlayıcılardır: UN No. 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 ve 3474.

Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle ilişkili maddeler

2.2.41.1.19 Aşağıda özellikleri verilen maddeler:

(a) Test Serisi 1 ve 2'ye göre Sınıf 1 içerisinde kabul edilen ama Test Serisi 6 tarafından Sınıf 1'den muaf olan;

(b) Sınıf 4.1'e ait kendiliğinden tepkimeye girmeyen maddeler ve

(c) Sınıf 5.1' e veya 5.2 'ye ait olmayan maddeler; sınıf 4.1'e atanır. UN No. 2956, 3241, 3242 ve 3251 böyle kayıtlardır.

Polimerleştirici maddeler

Tanım ve özellikler

2.2.41.1.20 Polimerleştirici maddeler, stabilizasyon olmadan, güçlü ekzotermik tepkimeye girerek, daha büyük moleküller oluşumuna yol açmaya veya taşımada karşılaşılan normal koşullarda polimer oluşumuna yol açmaya yatkın maddelerdir. Bu maddeler, aşağıdaki hâllerde Sınıf 4.1'in polimerleştirici maddeleri sayılırlar:

(a) Kendiliğinden hızlanan polimerleşme sıcaklığı (SAPT) koşullar altında (taşımaya sunulduğu şekliyle kimyasal stabilizasyonla veya kimyasal stabilizasyon olmadan) ve madde veya karışımın taşınacağı ambalaj, IBC veya tank içinde 75 °C veya daha düşük ise;

(b) 300 J/g'ın üzerinde bir tepkime ısısı göstermeleri hâlinde ve

(c) Sınıf 1 ila 8'e dâhil edilme kriterlerinden diğer herhangi birini karşılamamaları.

Polimerleştirici madde kriterlerini karşılayan bir karışım, Sınıf 4.1'in polimerleştirici maddesi olarak sınıflandırılır.

Sıcaklık kontrolü zorunlulukları

2.2.41.1.21 Polimerleştirici maddeler, kendiliğinden hızlanan polimerleşme sıcaklığı (SAPT) aşağıda belirtilen sıcaklıklarda olduğunda, sıcaklık kontrolüne tabidirler:

(a) Sıcaklığı ambalaj veya IBC içinde 50 °C veya altında olan bir ambalaj veya IBC'de taşınmaya sunulduklarında veya

(b) Sıcaklığı 45 °C veya altında olan bir tank içinde taşımaya sunulduklarında.

Bkz. 7.1.7.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT: *Polimerleştirici maddeler kriterlerini karşılayan maddeler ve de Sınıf 1 ila 8 arasında bulununlar, Bölüm 3.3'teki özel hüküm 386'nın zorunluluklarına tabidir.*

2.2.41.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen maddeler***

2.2.41.2.1 Sınıf 4,1'deki kimyasal olarak kararsız maddeler, taşıma sırasındaki polimerizasyonu veya tehlikeli bozunmalarını önlemek için gerekli önlemler alınmadıkça taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.41.2.2 UN No. 3097'ye atanan yükseltgen alevlenebilir katılar, Sınıf 1'deki zorunluluklara uygun değilse, taşıma için kabul edilmez (ayrıca bkz. 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 Aşağıdaki maddeler taşıma için kabul edilmez:

- Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler tip A (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım II, paragraf 20.4.2 (a));
- Sarı ve beyaz fosfor içeren fosforlu sülfitler;
- Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenenlerden dışında duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar;
- UN No. 2448 KÜKÜRT, ERİMİŞ'ten başka erimiş hâldeki inorganik alevlenebilir maddeler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.41.3 ***Toplu kayıtların listesi***

				3175	ALEVLENEBİLİR SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.
				1353	HAFİFÇE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ LİFLER, B.B.B. veya
	ikincil tehlikesi olmayan	organik	F1	1353	HAFİFÇE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ KUMAŞLAR, B.B.B.
				1325	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.
		organik erimiş	F2	3176	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.
		inorganik	F3	3089	METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. [a] [b]
				3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
				3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. [c]
				3178	ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.
		nesneler	F4	3527	POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi
				3541	NESNELER, ALEVLENEBİLİR KATI İÇEREN, B.B.B.
	yükseltgen		FO	3097	ALEVLENEBİLİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.41.2.2)
Alevlenebilir katılar					
F	zehirli FT	organik	FT1	2926	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
		inorganik	FT2	3179	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
	aşındırıcı FC	organik	FC1	2925	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
		inorganik	FC2	3180	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
				3319	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B. kütlece %2'den fazla ancak %10'dan az nitrogliserin içeren
	ikincil tehlikesi olmayan		D	3344	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTROL TETRANİTRAT; PETN) KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., PETN miktarı kütlece %10'dan fazla ancak %20'dan az
Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar				3380	DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, KATI, B.B.B.
	zehirli		DT	Yalnızca Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenen maddeler, Sınıf 4.1'e ait maddeler olarak taşıma için kabul edilir.	
					KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP A KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP A } Taşıma için kabul edilmez bkz. 2.2.41.2.3
				3221	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP B
				3222	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP B
				3223	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP C
				3224	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP C
				3225	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D
	Sıcaklık kontrolü gerekmeyenler		SR1	3226	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP D
				3227	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP E
				3228	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP E
				3229	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F
Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler				3230	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F
SR					KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP G KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP G } Sınıf 4.1 için geçerli hükümlere tabi değildir, bkz. 2.2.41.1.11
				3231	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ
				3232	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ
				3233	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ
	Sıcaklık kontrolü gerekenler		SR2	3234	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ
				3235	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ
				3236	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ
				3237	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ
				3238	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ
				3239	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ
				3240	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ
				3531	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, STABİLİZE, B.B.B.
Polimerleştirici maddeler PM	sıcaklık kontrolü gerekmeyenler		PM1	3532	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, STABİLİZE, B.B.B.
				3533	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ, B.B.B.
	sıcaklık kontrolü gerekenler		PM2	3534	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ, B.B.B.

[a] *Kendiliğinden yanmaya yatkın olan, toz veya diğer alevlenebilir hâldeki metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.2. maddeleridir.*

[b] *Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan, toz veya diğer yanıcı hâldeki metaller ve metal alaşımları Sınıf 4.3 maddeleridir.*

[c] *Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan metal hidritler, Sınıf 4.3 maddeleridir. Alüminyum borohidrit aletlerde veya cihazlardaki alüminyum borohidrit, Sınıf 4.2, UN No. 2870 maddeleridir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.41.4 ***Mevcut durumda atanmış ambalajlardaki kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin listesi***

"Paketleme Yöntemi" sütununda gösterilen "OP1" ila "OP8" kodları, 4.1.4.1, paketleme talimatı P520'deki paketleme yöntemlerine (ayrıca bkz. 4.1.7.1) atıfta bulunur. Kendiliğinden tepkimeye giren taşınacak maddeler, sınıflandırma, listelenen kontrol ve acil durum sıcaklıklarını (SADT'den elde edilen) karşılar. IBC'lerde taşınmasında izin verilen maddeler için, bkz. 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520 ve Bölüm 4.2 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilenler için, bkz. 4.2.5.2.6, portatif tank talimatı T23. Bu alt bölümde listelenmeyen fakat 4.1.4.2'deki IBC520 paketleme talimatında ve 4.2.5.2.6'daki T23 portatif tank talimatında listelenen formülasyonlar, uygulanabilirse aynı kontrol ve acil durum sıcaklıkları ile 4.1.4.1'deki P520 paketleme talimatının OP8 paketleme yöntemine uygun olarak paketlenerek de taşınabilir.

NOT: *Bu tabloda verilen sınıflandırma, teknik olarak saf madde esaslarına dayanır (%100'den daha düşük konsantrasyonların belirtildiği durumlar hariç). Diğer konsantrasyonlar için, madde Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II'de ve 2.2.41.1.17'de verilen prosedürlere göre farklı sınıflandırılabilir.*

KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE	Konsantrasyon (%)	Paketleme yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	UN genel kaydı	Dipnotlar
ASETON-PİROGALOL KOPOLİMER 2-DİAZO-1-NAFTOL-5 -SÜLFONAT	100	OP8			3228	
2,2'-AZODİ (2,4-DİMETİL-4-METOKSİ-VALERONİTRİL)	100	OP7	-5	+5	3236	
2,2'-AZODİ (2,4-DİMETİL-VALERONİTRİL)	100	OP7	+10	+15	3236	
2,2'-AZODİ (ETİL-2-METİL-PROPİONAT)	100	OP7	+20	+25	3235	
1,1 –AZODİ (HEKZAHİDROBENZONİTRİL)	100	OP7			3226	
2,2' –AZODİ (İZOBÜTİRONİTRİL)	100	OP6	+40	+45	3234	
2,2' –AZODİ (İZOBÜTİRONİTRİL) su bazlı macun hâlinde	≤ %50	OP6			3224	
2,2'-AZODİ (2-METİLBÜTİRONİTRİL)	100	OP7	+35	+40	3236	
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	< 100	OP5			3232	(1) (2)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP C	< 100	OP6			3224	(3)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	< 100	OP6			3234	(4)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP D	< 100	OP7			3226	(5)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	< 100	OP7			3236	(6)
BENZEN-1,3-DİSÜLFONİLHİDRAZİD, macun hâlinde	52	OP7			3226	
BENZEN SÜLFONİL HİDRAZİD	100	OP7			3226	
4-(BENZİL(ETİL)AMİNO)-3-ETOKSİBENZENDİAZONYUM ÇİNKO	100	OP7			3226	
4-(BENZİL(METİL)AMİNO)-3-ETOKSİ-BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+40	+45	3236	
2-DİAZO-1 -NAFTOL SÜLFONİK ASİT ESTER KARIŞIMI, TİP D	< 100	OP7			3226	(9)
2-DİAZO-1-NAFTOL-4-SÜLFONİL KLORÜR	100	OP5			3222	(2)
2-DİAZO-1-NAFTOL-5-SÜLFONİL KLORÜR	100	OP5			3222	(2)
2,5-DİBÜTOKSİ-4-(4-MORFOLİNİL)-BENZENDİAZONYUM, TETRAKLOROZİNKAT (2:1)	100	OP8			3228	
DİETİLENGLİKOL BİS (ALİL KARBONAT) +Dİ-İZOPROPİL-PEROKSİDİKARBONAT	≥ 88+ ≤ 12	OP8	-10	0	3237	
2,5-DİETOKSİ-4-(FENİLSÜLFONİL)-BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	67	OP7	+40	+45	3236	
2,5-DİETOKSİ-4-(4-MORFOLİNİL)-BENZENDİAZONYUM SÜLFAT	100	OP7			3226	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE	Konsantrasyon (%)	Paketleme yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	UN genel kaydı	Dipnotlar
2,5-DİETOKSİ-4-MORFOLİNO-BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	66	OP7	+40	+45	3236	
2,5-DİETOKSİ-4-MORFOLİNO-BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	67-100	OP7	+35	+40	3236	
2,5-DİETOKSİ-4-MORFOLİNO-BENZENDİAZONYUM TETRAFLOROBORAT	100	OP7	+30	+35	3236	
DİFENİLOKSİT-4,4'-DİSÜLFONİL HİDRAZİD	100	OP7			3226	
4-(DİMETİLAMİNO)-BENZEN-DİAZONYUM TRİKLOROZİNKAT (-1)	100	OP8			3228	
4-DİMETİLAMİNO-6-(2-Dİ-METİL-AMİNOETOKSİ)-TOLUEN-2 -DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+40	+45	3236	
2,5-DİMETOKSİ-4-(4-METİL-FENİLSÜLFONİL)BENZEN-DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	79	OP7	+40	+45	3236	
N,N'-DİNİTROSO-N.N'-DİMETİL TEREFTALAMİD, macun hâlinde	72	OP6			3224	
N,N'-DİNİTROSOPENTAMETİYEN-TETRAMİN	82	OP6			3224	(7)
4-DİPROPİLAMİNOBENZEN- DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7			3226	
2-(N,N-ETOKSİKARBONİL-FENİLAMİNO)-3-METOKSİ-4-(N-METİL-N-SİKLOHEKZİLAMİNO) BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	63-92	OP7	+ 40	+ 45	3236	
2-(N,N-ETOKSİKARBONİL-FENİLAMİNO)-3-METOKSİ-4-(N-METİL-N-SİKLOHEKZİLAMİNO) BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	62	OP7	+ 35	+ 40	3236	
N-FORMİL-2-(NİTROMETİLEN) -1,3-PERHİDROTİAZİN	100	OP7	+45	+50	3236	
FOSFOROTİYOİK ASİT, O-[(SİYANOFENİL METİLEN) AZANİL] O,O-DİETİL ESTER	82-91 (Z izomer)	OP8			3227	(10)
2-(2-HİDROKSİETOKSİ)-1 - (PİROLİDİN-1-İL)-BENZEN-4-DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	
3-(2-HİDROKSİETOKSİ)-4-(PİROLİDİN-1-İL)-BENZEN DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+40	+45	3236	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, NUMUNE		OP2			3224	(8)
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, NUMUNE, SICAKLIK KONTROLLÜ		OP2			3234	(8)
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, NUMUNE		OP2			3223	(8)
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, NUMUNE, SICAKLIK KONTROLLÜ		OP2			3233	(8)
3-KLORO-4-DİETİLAMİNBENZEN-DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7			3226	
2-(N,N-METİLAMİNOETİL-KARBONİL)- 4-(3,4-DİMETİL-FENİLSÜLFONİL) BENZEN- DİAZONYUM HİDROJEN SÜLFAT	96	OP7	+45	+50	3236	
4-METİLBENZENSÜLFONİLHİDRAZİN	100	OP7			3226	
3-METİL-4-(PİROLİDİN-1-İL) BENZENDİAZONYUM TETRAFLOROBORAT	95	OP6	+45	+50	3234	
7-METOKSİ-5-METİL-BENZOTİYOFEN-2-YL) BORONİK ASİT	88-100	OP7			3230	(11)
4-NİTROSOFENOL	100	OP7	+35	+40	3236	
SODYUM 2-DİAZO-1 -NAFTOL - 4-SÜLFONAT	100	OP7			3226	
SODYUM 2-DİAZO-1 -NAFTOL - 5-SÜLFONAT	100	OP7			3226	
TETRAMİN PALADYUM (II) NİTRAT	100	OP6	+30	+35	3234	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Dipnotlar

(1) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(b) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları. Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 7.1.7.3.1 ila 7.1.7.3.6'dekiprosedür ile belirlenir.

(2) "PATLAYICI" ikincil tehlike etiketi gereklidir (Model No. 1, bkz. 5.2.2.2.2).

(3) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(c) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları.

(4) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(c) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları. Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 7.1.7.3.1 ila 7.1.7.3.6'deki prosedür ile belirlenir.

(5) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(d) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları.

(6) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(d) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları. Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 7.1.7.3.1 ila 7.1.7.3.6'deki prosedür ile belirlenir.

(7) Kaynama noktası 150 °C'den az olmayan uyumlu bir seyreltici ile.

(8) Bkz. 2.2.41.1.15.

(9) Bu kayıt *Testler ve Kriterler Elkitabı*, 20.4.2(d) paragrafının kriterlerini karşılayan, 2- diazo-1-naftol-4-sülfonik asit ve 2-diazo-1-naftol-5-sülfonik asit ester karışımlarına uygulanır.

(10) Bu kayıt, (Z) izomerin spesifik konsantrasyon limitleri içerisinde n-bütanoldaki teknik karışım için geçerlidir.

(11) Belirtilen konsantrasyon limitlerine sahip teknik bileşik, %12'ye kadar su ve %1'e kadar organik safsızlıklar içerebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.42 Sınıf 4.2 Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler

2.2.42.1 ***Kriter***

2.2.42.1.1 Sınıf 4.2 başlığı aşağıdakileri kapsar:

- *Piroforik maddeler,* karışımlar ve çözeltiler (sıvı veya katı) dâhil olmak üzere, küçük miktarlarda olsa bile hava ile temas ettiğinde beş dakika içinde tutuşan maddelerdir. Bunlar Sınıf 4.2 içerisinde kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler olarak tanımlanır ve

- *Kendiliğinden ısınan maddeler ve nesneler,* karışımlar ve çözeltiler dâhil olmak üzere, hava ile temas ettiğinde hiçbir enerji kaynağı olmadan ısınmaya yatkın maddelerdir. Bu maddeler, yalnızca büyük miktarlarda (kilogram olarak) ve uzun bir süre sonunda (saatler veya günler) tutuşur.

2.2.42.1.2 Sınıf 4.2 maddeleri ve nesneleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

S İkincil tehlikesi olmayan, kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler:

S1 Organik, sıvı;
S2 Organik, katı;
S3 İnorganik, sıvı;
S4 İnorganik, katı;
S5 Organometalik;
S6 Nesneler

SW Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan;

SO Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, yükseltgen;

ST Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, zehirli:

ST1 Organik, zehirli, sıvı;
ST2 Organik, zehirli, katı;
ST3 İnorganik, zehirli, sıvı;
ST4 İnorganik, zehirli, katı;

SC Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, aşındırıcı:

SC1 Organik, aşındırıcı, sıvı;
SC2 Organik, aşındırıcı, katı;
SC3 İnorganik, aşındırıcı, sıvı;
SC4 İnorganik, aşındırıcı, katı;

Özellikler

2.2.42.1.3 Kendiliğinden yanmaya yatkın madde, maddenin oksijen (havadaki) ile yavaş yavaş reaksiyona girmesi ile ısı ürettiği durumlardaki işlemdir. Üretilen ısının oranı, ısı kaybının oranını geçerse, maddenin sıcaklığı artar; bu da indüksiyon süresinde sonra maddenin kendiliğinden tutuşmasına ve yanmasına neden olabilir.

Sınıflandırma

2.2.42.1.4 Sınıf 4.2 altında sınıflandırılan maddeler ve nesneler, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelerin, Bölüm 2.1'in hükümleri uyarınca 2.2.42.3'teki ilgili B.B.B. kaydına atanması, deneyimlere veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.4'e uygun olarak test sonuçlarına dayandırılabilir. Sınıf 4.2 genel B.B.B. kayıtlarına atama, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, başlık 33.4'e uygun olarak test prosedürlerinin sonuçlarına dayandırılır; daha kesin temellere oturtulmuş bir sınıflandırmaya yol açacaksa, deneyim de göz önüne alınır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.42.1.5 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.4' e uygun olarak test prosedürlerine dayandırılarak, ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelerin 2.2.42.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanacaktır:

(a) Kendiliğinden yanmaya yatkın katılar (piroforik), 1 m. yükseklikten düştüklerinde veya beş dakika içerisinde tutuşuyorlarsa, Sınıf 4.2'ye atanır;

(b) Kendiliğinden yanmaya yatkın sıvılar (piroforik), aşağıdaki durumlarda Sınıf 4.2'ye atanır:

(i) Tesirsiz bir taşıyıcı maddeye döküldüklerinde beş dakika içinde tutuşuyorsa veya

(ii) (i) şıkkındaki test sonucunun olumsuz çıkması durumunda, kuru, çentiklenmiş filtre kâğıdına (Whatman 3 Nolu filtre) döküldüğünde beş dakika içinde tutuşuyor veya filtre kâğıdını kömürleştiriyorsa Sınıf 4.2'ye atanır;

(c) 10 cm'lik numune küpünde, 140 °C test sıcaklığında, 24 saat içinde kendiliğinden yanma görülen veya sıcaklığı 200 °C'nin üstüne çıkan maddeler Sınıf 4.2'ye atanır. Bu kriter, 27 m^3'lük numune odun kömürünün küpünde kendiliğinden yanma sıcaklığının 50 °C olmasını temel alır. Kendiliğinden yanma sıcaklığı 27 m^3'lük bir hacim için 50 °C'den fazla olan maddeler Sınıf 4.2'ye atanmaz.

NOT 1: *3 m^3 'ten daha fazla olmayan hacimdeki ambalajlarda taşınan maddeler 120 °C de 10 cm numune küpü test edildiğinde kendiliğinden tutuşmuyor veya 24 saat içinde ölçülen sıcaklık 180 °C üzerine çıkmıyorsa Sınıf 4.2'den muaf tutulur.*

NOT 2: *450 litreden daha fazla olmayan hacimdeki ambalajlarda taşınan maddeler 100 °C de 10 cm numune küpü test edildiğinde kendiliğinden tutuşmuyor veya 24 saat içinde ölçülen sıcaklık 160 °C üzerine çıkmıyorsa Sınıf 4.2'den muaf tutulur.*

NOT 3: *Organometalik maddeler, özelliklerine bağlı olarak ve ek ikincil tehlikelerle birlikte Sınıf 4.2 veya 4.3'te sınıflandırılabileceğinden, bu maddeler için belirli bir sınıflandırma akış şeması 2.3.5'te verilmiştir.*

2.2.42.1.6 Ek katkılar sonucu Sınıf 4.2 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları tehlike kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: *Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.*

2.2.42.1.7 Ayrıca, 2.2.42.1.5'te belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.4' teki test yöntemlerine dayanarak, ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olup olmayacağı saptanabilir.

Paketleme gruplarının atanması

2.2.42.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış maddeler ve nesneler, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.4' 'teki test prosedürleri esas alınarak paketleme grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak atanır:

(a) Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler (piroforik), paketleme grubu I'e atanır:

(b) 2,5 cm'lik numune küpünde, 140 °C test sıcaklığında, 24 saat içinde kendiliğinden yanma görülen veya sıcaklığı 200 °C'nin üstüne çıkan kendiliğinden ısınan maddeler ve nesneler paketleme grubu II' ye atanır:

Kendiliğinden yanma sıcaklığı 450 litrelik bir hacim için 50 °C'den fazla olan maddeler paketleme grubu II' ye atanmaz.

(c) 2,5 cm'lik bir numune küpünde (b)'de verilen koşullarda atıfta bulunulan olayların gözlenmediği, ancak 10 cm'lik bir numune küpünde, 140 °C test sıcaklığında 24 saat içinde kendiliğinden yanma görülen veya sıcaklığı 200 °C'nin üstüne çıkan, kendiliğinden ısınma özelliği zayıf maddeler, paketleme grubu III'e atanır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.42.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen maddeler***

Aşağıdaki maddeler taşıma için kabul edilmez:

- UN No. 3255 tert-BÜTİL HİPOKLORİT ve
- Sınıf 1 zorunluluklarına (bkz. 2.1.3.7) uygun olmadıkça, UN No. 3127'e atanan kendiliğinden ısınan katılar, yükseltgen.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.42.3 ***Toplu kayıtların listesi***

Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler	**organik**	**sıvı**	**S1**	2845	PİROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B.
				3183	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.
		katı	**S2**	1373	LİFLER veya KUMAŞLAR, HAYVANSAL veya
				1373	BİTKİSEL veya SENTETİK, B.B.B., yağlı
				2006	PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
				3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
ikincil tehlikesi olmayan				2846	PİROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B.
S				3088	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.
	inorganik	**sıvı**	**S3**	3194	PİROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
				3186	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
		katı	**S4**	1383	PİROFORİK METAL, B.B.B. veya
				1383	PROFORİK ALAŞIM, B.B.B.
				1378	METAL KATALİZÖR, ISLATILMIŞ görünür derecede fazla sıvı ile
				2881	METAL KATALİZÖR, KURU
				3189[a]	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
				3205	ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.
				3200	PİROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.
				3190	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.
	organometalik		**S5**	3392	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK
				3391	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK
				3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
	nesneler		**S6**	3542	NESNELER, KENDİLİĞİNDEN YANMAYA YATKIN MADDE İÇEREN, B.B.B.
Su ile tepkimeye giren			**SW**	3394	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
				3393	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
Yükseltgen			**SO**	3127	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.42.2)
Zehirli ST	**organik**	**sıvı**	**ST1**	3184	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B
		katı	**ST2**	3128	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
	inorganik	**sıvı**	**ST3**	3187	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
		katı	**ST4**	3191	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
Aşındırıcı SC	**organik**	**sıvı**	**SC1**	3185	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
		katı	**SC2**	3126	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B
	inorganik	**sıvı**	**SC3**	3188	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
		katı	**SC4**	3206	ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.
				3192	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.

[a] *Kendinden yanmaya yatkın olmayan biçimde zehirli olmayan metal tozları, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmalarına karşın Sınıf 4.3 maddeleridir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.43 Sınıf 4.3Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler

2.2.43.1 ***Kriterler***

2.2.43.1.1 Sınıf 4.3 başlığı, su ile reaksiyona girerek, hava ile patlayıcı karışımlar oluşturmaya yatkın alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeleri ve benzer maddeleri içeren nesneleri kapsar.

2.2.43.1.2 Sınıf 4.3 maddeleri ve nesneleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

W Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan ikincil tehlikesi olmayan maddeleri ve benzer maddeleri içeren nesneler:

W1 Sıvı;
W2 Katı;
W3 Nesneler;

WF1 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, sıvı, alevlenebilir;

WF2 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, katı, alevlenebilir;

WS Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, katı, kendiliğinden ısınan;

WO Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, yükseltgen, katı;

WT Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, zehirli:

WT1 Sıvı;
WT2 Katı;

WC Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, aşındırıcı:

WC1 Sıvı;
WC2 Katı;

WFC Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler, alevlenebilir, aşındırıcı.

Özellikler

2.2.43.1.3 Bazı maddeler su ile temas ettiklerinde, havayla birlikte patlayıcı karışımlar oluşturabilen alevlenebilir gazlar çıkarır. Bu gibi karışımlar; çıplak ışık, kıvılcım çıkaran el aletleri, korumasız ampuller gibi basit alev kaynaklarından çıkabilecek kıvılcımlar ile kolayca tutuşabilir. Sonuç olarak oluşan patlama dalgası ve alevler insanlara ve çevreye zarar verebilir. Aşağıda 2.2.43.1.4'te tarif edilen test yöntemi, maddenin, su ile reaksiyonu hâlinde tehlikeli miktarda tutuşabilen gaz çıkışına yol açıp açmayacağını belirlemek için kullanılır. Bu test yöntemi, piroforik maddelere uygulanmaz.

Sınıflandırma

2.2.43.1.4 Sınıf 4.3 altında sınıflandırılan maddeler ve nesneler, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelerin, Bölüm 2.1'in hükümleri uyarınca 2.2.43.3'teki ilgili kayda atanması, deneyimlere veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.5' 'e uygun olarak test prosedürlerinin sonuçlarına dayandırılabilir; ayrıca deneyim daha sıkı atamalara neden olduğunda dikkate alınmalıdır.

2.2.43.1.5 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.5 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak, ismen belirtilmeyen maddelerin 2.2.43.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanacaktır:

Madde aşağıdaki durumlarda Sınıf 4.3'e atanır:

(a) Testin herhangi bir aşaması sırasında açığa çıkan gaz kendiliğinden tutuştuğunda veya

(b) Alevlenebilir gazın saatteki açığa çıkma hızı, test edilen maddenin kilogramı başına 1 litreye eşit veya daha fazla olduğunda.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT: *Organometalik maddeler, özelliklerine bağlı olarak ve ek ikincil tehlikelerle birlikte Sınıf 4.2 veya 4.3'te sınıflandırılabileceğinden, bu maddeler için belirli bir sınıflandırma akış şeması 2.3.5'te verilmiştir.*

2.2.43.1.6 Ek katkılar sonucu Sınıf 4.3 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları tehlike kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: *Çözeltileri ve karışımların (müstahzar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.*

2.2.43.1.7 Ayrıca, paragraf 2.2.43.1.5'te belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.5' teki test prosedürlerine dayanarak, ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olup olmayacağı saptanabilir.

Paketleme gruplarının atanması

2.2.43.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış maddeler ve nesneler, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.5' teki test prosedürleri esas alınarak paketleme grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak, atanır:

(a) Ortam sıcaklığında su ile şiddetli tepkime vererek, kendiliğinden tutuşan gaz oluşturma yatkınlığındaki herhangi bir madde veya ortam sıcaklığında su ile kolayca tepkime vererek alevlenebilir gaz açığa çıkarma hızı maddenin bir kilogramı için dakikada 10 litre veya daha fazla olan bir madde, paketleme grubu I'e atanır;

(b) Ortam sıcaklığında su ile kolayca tepkime vererek, alevlenebilir gaz açığa çıkarma hızı maddenin bir kilogramı için saatte 20 litre veya daha fazla olan ve paketleme grubu I'in kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde paketleme grubu II'ye atanır;

(c) Ortam sıcaklığında su ile yavaş tepkime vererek, alevlenebilir gaz açığa çıkarma hızı maddenin bir kilogramı için saatte 1 litre veya daha fazla olan ve paketleme grubu I veya paketleme grubu II'nin kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde paketleme grubu III'e atanır;

2.2.43.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen maddeler***

UN No. 3133'e atanan su ile tepkimeye giren yükseltgen katılar, Sınıf 1'deki zorunluluklara (ayrıca bkz. 2.1.3.7) uygun değilse, taşıma için kabul edilmez.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.43.3 ***Toplu kayıtların listesi***

Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler			
	sıvı	**W1**	1389 ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI 1391 ALKALİ METAL DAĞILIMI veya 1391 ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI 1392 ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI 1420 POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI 1421 ALKALİ METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B. 1422 POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI 3398 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN 3148 SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.
İkincil tehlikesi olmayan W	**katı**	**W2** [a]	1390 ALKALİ METAL AMİTLER 3401 ALKALİ METAL AMALGAM, KATI 3402 ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI 3170 ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya 3170 ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ 3403 POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI 3404 POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI 1393 ALKALİ TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B. 1409 METAL HİDRİTLER, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B 3208 METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B 3395 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN 2813 SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.
	nesneler	**W3**	3292 BATARYALAR, SODYUM İÇEREN veya 3292 PİLLER, SODYUM İÇEREN 3543 NESNELER, SU İLE TEMAS ETTİĞİNDE ALEVLENEBİLİR GAZLAR AÇIĞA ÇIKARAN MADDE İÇEREN, B.B.B.
Sıvı, alevlenebilir		**WF1**	3482 ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR veya 3482 ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR 3399 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
Katı, alevlenebilir		**WF2**	3396 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR 3132 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
Katı, kendiliğinden ısınan		**WS** [b]	3397 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN KENDİLİĞİNDEN ISINAN 3209 METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, 3135 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
Katı, yükseltgen		**WO**	3133 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.43.2.)
Zehirli WT	**sıvı**	**WT1**	3130 SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
	katı	**WT2**	3134 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
Aşındırıcı WC	**sıvı**	**WC1**	3129 SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
	katı	**WC2**	3131 SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI B.B.B.
Alevlenebilir, aşındırıcı		**WFC** [c]	2988 KLOROSİLANLAR, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. (Bu sınıflandırma koduna ait başka toplu kayıt mevcut değildir, ihtiyaç duyuluyorsa, 2.1.3.10'daki tehlikeli önceliği tablosundaki önceliğine göre saptanacak sınıflandırma kodu ve toplu kayıt ile sınıflandırılır.)

[a] *Suyla temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkarmayan ve piroforik veya kendiliğinden ısınan olmayan, ama çabuk alev alabilir nitelikte olan metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.1 maddelerdir. Piroforik hâldeki alkali-toprak metaller ve alkali-toprak metal alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir. Piroforik hâldeki metallerin toz ve pudraları, Sınıf 4.2 maddeleridir. Piroforik biçimde olan metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir. Demir, bakır vb. gibi ağır metaller içeren fosfor bileşikleri, ADR hükümlerine tabi değildir.*

[b] *Piroforik hâldeki metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir.*

[c] *23 °C'nin altında parlama noktası olan ve suyla temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkarmayan klorosilanlar, Sınıf 3 maddeleridir. Parlama noktası 23 °C'ye eşit veya daha yüksek olan ve su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmayan klorosilanlar Sınıf 8 maddeleridir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.51 Sınıf 5. 1 Yükseltgen (oksitleyici) maddeler

2.2.51.1 ***Kriterler***

2.2.51.1.1 Sınıf 5.1 başlığı, kendilerinin yanıcı olmaları gerekmediği hâlde, genellikle oksijen vererek başka malzemelerin yanmasına neden olan veya buna katkıda bulunan maddeleri kapsar.

2.2.51.1.2 Sınıf 5.1 maddeleri ve bu gibi maddeleri içeren nesneler aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

O Yükseltgen maddeler, ikincil tehlikesi olmayan ve bu gibi maddeleri içeren nesneler:

O1 Sıvı;
O2 Katı;
O3 Nesneler;

OF Yükseltgen maddeler, katı, alevlenebilir;
OS Yükseltgen maddeler, katı, kendiliğinden ısınan;
OW Yükseltgen maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan katı;
OT Yükseltgen maddeler, zehirli:

OT1 Sıvı;
OT2 Katı;

OC Yükseltgen maddeler, aşındırıcı:

OC1 Sıvı;
OC2 Katı;

OTC Yükseltgen maddeler, zehirli, aşındırıcı.

2.2.51.1.3 Sınıf 5.1 altında sınıflandırılan maddeler ve nesneler, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelerin, Bölüm 2.1'in hükümlerine uygun olarak 2.2.51.3'teki ilgili kayda atanması aşağıda verilen 2.2.51.1.6 ila 2.2.51.1.10 paragraflarına veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 34.4'e uygun olarak testlere, yöntemlere ve kriterlere dayandırılabilir ya da katı amonyum nitrat esaslı gübreler için 2.2.51.2.2, on üçüncü ve on dördüncü girintinin kısıtlamalarına tabi olarak Başlık 39. Test sonuçları ile bilinen deneyimler arasında sapma olduğunda, bilinen deneyimlere dayalı kararlar, test sonuçlarından önce gelir.

2.2.51.1.4 Ek katkılar sonucu Sınıf 5.1 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları tehlike kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: *Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. Başlık 2.1.3.*

2.2.51.1.5 Ayrıca, 2.2.51.1.6 ila 2.2.51.1.10'da belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 34.4'teki ya da katı amonyum nitrat esaslı gübreler için Başlık 39, test prosedürlerine dayanarak, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olmayacağı saptanabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Yükseltgen katılar

Sınıflandırma

2.2.51.1.6 Bölüm 3.2 Tablo A da adıyla belirtilmeyen yükseltgen katı maddeler, Testler ve Kriterler El Kitabi, Kısım III, alt bölüm 34.4.1 (test O.1) ya da alternatif olarak alt bölüm 34.4.3'e (test O.3) uygun test prosedürü kapsamında 2.2.51.3'te listelenen girdilerden birine atandığında, aşağıdaki kriterler geçerli olacaktır:

(a) Test O.1'de, katı bir madde test edilen 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece), 3:7 potasyum bromat ve selüloz karışımına (kütlece) ait olana eşit ya da bundan daha az tutuşma veya yanma veya ortalama yanma süreleri gösterirse, Sınıf 5.1'e atanacaktır ya da

(b) Test O.3'te, katı bir madde test edilen 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece), 1:2 kalsiyum peroksit ve selüloz karışımının (kütlece) ortalama yanma hızına eşit ya da bundan fazla ortalama yanma hızı gösterirse, Sınıf 5.1'e atanacaktır.

2.2.51.1.7 İstisna olarak katı amonyum nitrat esaslı gübreler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 39'da tanımlanan prosedür uyarınca sınıflandırılmalıdır.

Paketleme gruplarının atanması

2.2.51.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A da çeşitli girdiler altında sınıflandırılan yükseltgen katılar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt bölüm 34.4.1 (test O.1) ya da alt bölüm 34.4.3'te (test O.3) yer alan test prosedürleri kapsamında aşağıdaki kriterlere uygun olarak paketleme grubu I, II ya da III'e atanacaktır:

(a) Test O.1:

(i) Paketleme grubu I: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, kütlece 3:2 potasyum bromat ve selüloz karışımının ortalama yanma süresinden daha düşük ortalama yanma süresi gösteren herhangi bir madde;

(ii) Paketleme grubu II: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 2:3 potasyum bromat ve selüloz karışımının ortalama yanma süresine eşit ya da daha düşük ortalama yanma süresi gösteren ve paketleme grubu I kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde;

(iii) Paketleme grubu III: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 3:7 potasyum bromat ve selüloz karışımının ortalama yanma süresine eşit ya da daha düşük ortalama yanma süresi gösteren ve paketleme grubu I ve II kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde;

(b) Test O.3:

(i) Paketleme grubu I: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 3:1 kalsiyum peroksit ve selüloz karışımının ortalama yanma hızından daha fazla ortalama yanma hızı gösteren herhangi bir madde;

(ii) Paketleme grubu II: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 1:1 kalsiyum peroksit ve selüloz karışımının ortalama yanma hızına eşit ya da daha yüksek ortalama yanma hızı gösteren ve paketleme grubu I kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde;

(iii) Paketleme grubu III: 4:1 ya da 1:1 numune-selüloz oranında (kütlece) test edildiğinde, (kütlece) 1:2 kalsiyum peroksit ve selüloz karışımının ortalama yanma hızına eşit ya da daha yüksek ortalama yanma hızı gösteren ve paketleme grubu I ve II kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Yükseltgen Sıvılar

Sınıflandırma

2.2.51.1.9 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen yükseltgen sıvı maddelerin, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 34.4.2 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak 2.2.51.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanır:

Bir sıvı madde, kütlece 1:1 oranında madde ve selüloz karışımında test edildiğinde, 2070 kPa'lık veya daha yüksek basınç artışı gösteriyorsa ve ortalama basınç artış süresi kütlece 1:1 oranında%65 sulu nitrik asit ve selüloz karışımının ortalama basınç artış süresine eşit veya daha düşük ise Sınıf 5.1'e atanır.

Paketleme gruplarının atanması

2.2.51.1.10 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış yükseltgen sıvılar, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 34.4.2'deki test prosedürleri esas alınarak paketleme grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak, atanır:

(a) Paketleme grubu I: Kütlece 1:1 oranında selüloz ve madde karışımında test edildiğinde kendiliğinden tutuşan veya kütlece 1:1 oranında madde ve selüloz karışımında ortalama basınç artış süresi, kütlece 1:1 oranında %50 perklorik asit ve selüloz karışımının ortalama basınç artış süresinden daha düşük olan maddeler;

(b) Paketleme grubu II: Kütlece 1:1 oranında madde ve selüloz karışımında test edildiğinde, ortalama basınç artış süresi kütlece 1:1 oranında %40 sulu sodyum klorat ve selüloz karışımının ortalama basınç artış süresinden düşük veya buna eşit olan ve paketleme grubu I'in kriterlerini karşılamayan maddeler;

(c) Paketleme grubu III: Kütlece 1:1 oranında madde ve selüloz karışımında test edildiğinde, ortalama basınç artış süresi kütlece 1:1 oranında %65 sulu nitrik asit ve selüloz karışımının ortalama basınç artış süresinden düşük veya buna eşit olan ve paketleme grubu I'in ve II'nin kriterlerini karşılamayan maddeler.

2.2.51.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen maddeler***

2.2.51.2.1 Sınıf 5.1'deki kimyasal olarak kararsız maddeler, taşıma sırasındaki polimerizasyonu veya tehlikeli bozunmayı önlemek için gerekli önlemler alınmadıkça taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek malzemelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.51.2.2 Aşağıdaki maddeler ve karışımlar taşıma için kabul edilmez:

- Sınıf 1 zorunluluklarını (bkz. 2.1.3.7) karşılamamaları durumunda; UN No. 3100'e atanan, yükseltgen katılar, kendiliğinden ısınan, UN No. 3121'e atanan yükseltgen katılar, su ile tepkimeye giren ve UN No. 3137'ye atanan, yükseltgen, alevlenebilir katılar;
- Stabilize olmayan hidrojen peroksit veya %60'tan fazla hidrojen peroksit içeren, stabilize olmayan sulu hidrojen peroksit çözeltileri;
- Alevlenebilir katışkılar içeren tetranitrometan;
- %72'den fazla (kütlece) asit içeren perklorik asit çözeltileri veya sudan başka bir sıvı içeren perklorik asit karışımları;
- %10'dan fazla asit içeren klorik asit çözeltisi veya sudan başka bir sıvı içeren klorik asit karışımları;
- Sınıf 5.1'de yer alan UN No.1745 BROM PENTAFLORÜR, UN NO.1746 BROM TRİFLORÜR ve UN NO.2495 İYOT PENTAFLORÜR ve Sınıf 2'de yer alan UN No.1749 KLOR TRİFLORÜR ve UN No. 2548 KLOR PENTAFLORÜR haricinde halojenlenmiş flor bileşikleri;
- Amonyum klorat ve sulu çözeltileri ile kloratın bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Amonyum klorit ve sulu çözeltileri ile kloritin bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Amonyum tuzu ile hipoklorit karışımları;
- Amonyum bromat ve sulu çözeltileri ile bromatın bir amonyum tuzu ile karışımları;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

- Amonyum permanganat ve sulu çözeltileri ile permanganatın bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Sınıf 1 maddelerinin veya nesnelerinin bileşenlerinden biri olmadığı sürece, %0,2'den fazla alevlenebilir madde (karbon olarak hesaplanmış herhangi bir organik madde dâhil) içeren amonyum nitrat;
- Sınıf 1'de uygun bir UN numarası atanmadıkça Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 39'da 39.5.1 paragrafın akış şemasının 4, 6, 8, 15, 31 veya 33 çıkış kutularına giden bileşenlere sahip amonyum nitrat esaslı gübreler;
- Sınıf 1'de uygun bir UN numarası atanmadıkça ya da taşıma uygunluğunun gösterilmiş olması ve bunun UN No. 2067'den başka Sınıf 5.1'deki yetkili makam tarafından onaylanmış olması kaydıyla Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 39'da 39.5.1 paragrafın akış şemasının 20, 23 veya 39 çıkış kutularına giden bileşenlere sahip amonyum nitrat esaslı gübreler;

  NOT: *"Yetkili makam" ifadesi, menşe ülkenin yetkili makamını ifade eder. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Taraf Ülkesinin yetkili makamı tarafından belirlenir.*
- Amonyum nitrit ve sulu çözeltileri ile inorganik nitritin bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Potasyum nitrat, sodyum nitrat ve bir amonyum tuzunun karışımları.

2.2.51.3 ***Toplu kayıtların listesi***

Yükseltgen maddeler ve bu maddeleri içeren nesneler	**sıvı**	**O1**	3210 KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3211 PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3213 BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3214 PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3216 PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B 3218 NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3219 NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3139 YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B
İkincil tehlikesi olmayan O	**katı**	**O2**	1450 BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1461 KLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1462 KLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B. 1477 NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1481 PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1482 PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1483 PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B. 2627 NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.B. 3212 HİPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B. 3215 PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1479 YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
	nesneler	**O3**	3356 OKSİJEN ÜRETECİ, KİMYASAL 3544 NESNELER, YÜKSELTGEN MADDE İÇEREN, B.B.B.
Katı, alevlenebilir		**OF**	3137 YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.51.2)
Katı, kendiliğinden ısınan		**OS**	3100 YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.51.2)
Katı, suyla tepkimeye giren		**OW**	3121 YÜKSELTGEN KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.51.2)
Zehirli OT	**sıvı**	**OT1**	3099 YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
	katı	**OT2**	3087 YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
Aşındırıcı OC	**sıvı**	**OC1**	3098 YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
	katı	**OC2**	3085 YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
Zehirli, aşındırıcı		**OTC**	(Bu sınıflandırma koduna ait başka toplu kayıt mevcut değildir, ihtiyaç duyuluyorsa 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosundaki önceliğine göre saptanacak sınıflandırma kodu ile toplu kayıt altında sınıflandırılır.)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.52 Sınıf 5.2 Organik Peroksitler

2.2.52.1 ***Kriterler***

2.2.52.1.1 Sınıf 5.2 başlığı organik peroksitler ve organik peroksit formülasyonlarını kapsar.

2.2.52.1.2 Sınıf 5.2 maddeleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

P1 Organik peroksitler, sıcaklık kontrolü gerekmeyen;

P2 Organik peroksitler, sıcaklık kontrolü gereken.

Tanım

2.2.52.1.3 *Organik peroksitler,* iki değerlikli -O-O- yapısını içeren organik maddelerdir ve tek veya her iki hidrojen atomunun organik radikallerle yer değiştirmiş olduğu hidrojen peroksit türevleri olarak düşünülebilir.

Özellikler

2.2.52.1.4 Organik peroksitler, normal veya yüksek sıcaklıklarda, ekzotermik bozunmaya yatkındır. Bozunma, ısı, katışkılarla (örn., asitler, ağır-metal bileşikleri, aminler) temas, sürtünme veya darbe ile başlatılabilir. Bozunma hızı, sıcaklık ile artar ve organik madde formülasyonuna göre değişiklik gösterir. Bozunma, zararlı veya alevlenebilir gazların veya buharların ortaya çıkması ile sonuçlanabilir. Belli organik peroksitlerin taşınması sırasında sıcaklık kontrol altında tutulmalıdır. Bazı organik peroksitler, özellikle bir kap içerisinde bulunuyorlarsa, patlayarak çözünebilir. Bu özellik seyrelticilerin eklenmesiyle veya uygun ambalajların kullanılmasıyla değiştirilebilir. Birçok organik peroksit şiddetli bir biçimde yanar. Organik peroksitlerin gözlerle temasından kaçınılmalıdır. Bazı organik peroksitler çok kısa bir temasla bile gözün korneasına ciddi hasarlar verebilir veya deride aşınmaya yol açabilir.

NOT: *Organik peroksitlerin alevlenebilirliklerinin belirlenmesi ile ilgili test yöntemleri, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 32.4'te belirtilmiştir. Organik peroksitler ısındıkları zaman şiddetli bir biçimde tepkimeye girdiklerinden, ISO 3679:1983'te tanımlandığı gibi küçük numuneler kullanılarak parlama noktalarının tespiti önerilir.*

Sınıflandırma

2.2.52.1.5 Aşağıdaki organik peroksit formülasyonunu içermeyen herhangi bir organik peroksit Sınıf 5.2 içerisinde sınıflandırılır:

(a) En fazla %1,0 oksijenle en fazla %1 hidrojen peroksit içeren organik peroksitler;

(b) En fazla %0.5 mevcut oksijen içeren ve %1.0'den fazla ama %7.0'den düşük hidrojen peroksit içeren organik peroksitler.

NOT: *Bir organik peroksit formülasyonunun mevcut oksijen içeriği (%) aşağıdaki formül ile verilmiştir*

$$16 \times \Sigma (n_i \times c_i / m_i)$$

Bu denklemde:

n_i = *Organik peroksit i 'nin molekül başına peroksijen grubu sayısı;*

c_i = *Organik peroksit i 'nin konsantrasyonu (% kütle) ve*

m_i = *Organik peroksit i 'nin moleküler kütlesi.*

2.2.52.1.6 Organik peroksitler, arz ettikleri tehlike derecelerine göre yedi tipe ayrılır. Organik peroksit tipleri, teste tabi tutulduğu ambalaj içinde taşınmasına izin verilmeyen tip A'dan, Sınıf 5.2'in hükümlerine tabi olmayan tip G'ye kadar değişir. Tip B ve F arasındaki sınıflandırma, bir ambalaj içerisinde bulunmasına izin verebilecek azami miktar ile doğrudan doğruya ilişkilidir. 2.2.52.4'te listelenen maddelerin sınıflandırılmasında uygulanacak prensipler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II'de verilmiştir.

2.2.52.1.7 Sınıflandırılmış ve 2.2.52.4'te listelenen ambalajlarda taşınmasına izin verilmiş organik peroksitlerin, 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520'de listelenen, IBC'lerde taşınmasına izin verilmiş olanlar ve Bölüm 4.2 ve 4.3 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilmiş olanlar 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmiştir. Listede yer alan, izin verilmiş her madde, Bölüm 3.2 Tablo A'da (UN No. 3101 ila 3120) genel bir kayda atanmıştır ve ilgili ikincil tehlikeler ve taşıma bilgisini içeren dipnotlar verilmiştir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bu genel kayıtlar aşağıdakileri belirtir:

- Organik peroksit tip (B ila F) (bkz. yukarıdaki 2.2.52.1.6);
- Fiziksel hâl (sıvı/katı) ve
- Sıcaklık kontrolü (gerektiğinde), bkz. 2.2.52.1.15 ve 2.2.52.1.16.

Bu formülasyonların karışımları, en tehlikeli bileşenin organik peroksit tipi ile aynı şekilde sınıflandırılabilir ve bu tip için verilen taşıma koşullarına göre taşınabilir. Ancak, iki kararlı bileşenin ısıl olarak daha az kararlı bir karışım oluşturabileceği için, karışımın kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı (SADT) belirlenir ve gerekliyse, 7.1.7.3.6 uyarınca SADT'den kontrol ve tehlike sıcaklıkları türetilir.

2.2.52.1.8 2.2.52.4, 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520'de veya 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmemiş organik peroksitlerin sınıflandırılması ve toplu bir kayda atanması, menşe ülkenin yetkili makamı tarafından test raporuna bağlı olarak yapılır. Onay beyanı, sınıflandırma ve ilgili taşıma koşullarını içerir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Taraf Ülkesinin yetkili makamı tarafından belirlenir.

2.2.52.1.9 Test sonuçlarının tümünün elde olmadığı ve ek testler veya incelemeler için taşınması gereken, 2.2.52.4'te listelenmemiş organik peroksitlerin veya organik peroksit formülasyonlarının numuneleri, aşağıdaki koşulların sağlanması şartıyla, organik peroksitler tip C için uygun kayıtlardan birine atanır:

- Mevcut veriler, numunenin, organik peroksit tip B'den daha tehlikeli olmadığını gösterir;
- Numune, paketleme yöntemi OP2'ye göre ambalajlanmış ve her taşıma ünitesi için miktar 10 kg ile sınırlıdır;
- Mevcut veriler, kontrol sıcaklığının, varsa, herhangi bir tehlikeli bozunmayı önleyecek kadar düşük ve herhangi tehlikeli bir faz ayrışmasını önleyecek kadar yüksek olduğunu gösterir.

Organik peroksitlerin duyarlılığının azaltılması

2.2.52.1.10 Taşıma sırasında emniyeti sağlamak için, birçok durumda organik peroksitlerin organik sıvılarla veya katılarla, inorganik katılarla veya su ile duyarlılığı azaltılır. Bir madde yüzdesinin şart koşulduğu durumlarda, bu, en yakın tamsayıya yuvarlanmış kütle yüzdesini verir. Genel olarak duyarlılığın azaltılması, maddenin saçılması söz konusu olduğunda organik peroksidin tehlikeli bir boyutta yoğunlaşması gerçekleşmeyecek dereceye kadar yapılır.

2.2.52.1.11 Tek organik peroksit formülasyonları için aksi belirtilmedikçe, duyarlılığın azaltılmasında kullanılacak seyrelticiler için aşağıdaki tanım(lar) uygulanır:

- Seyrelticiler tip A, organik peroksitle uyumlu ve kaynama noktası 150 °C'den düşük olmayan organik sıvılardır. Seyrelticiler tip A, tüm organik peroksitlerin duyarlılığın azaltılmasında kullanılabilir;
- Seyrelticiler tip B, organik peroksitle uyumlu, kaynama noktası 150 °C'den düşük olan fakat 60 °C'den düşük olmayan ve parlama noktası 5 °C'den az olmayan organik sıvılardır.

Seyrelticiler tip B, sıvının kaynama noktasının 50 kg'lık ambalajdaki SADT'den en az 60 °C daha yüksek olması kaydıyla, tüm organik peroksitlerin duyarlılıklarının azaltılmasında kullanılabilir.

2.2.52.1.12 Tip A veya tip B dışındaki seyrelticiler, uyumlu olmaları koşuluyla 2.2.52.4'te sıralanmış organik peroksit formülasyonlarına eklenebilir. Ancak, seyreltici tip A ve B'nin bir kısmının veya tamamının yerine farklı özelliklere sahip başka bir seyrelticinin kullanılması durumunda, hidrojen peroksit formülasyonu Sınıf 5.2'ye ait normal kabul prosedürlerine göre yeniden değerlendirilir.

2.2.52.1.13 Su, 2.2.52.4'te veya 2.2.52.1.8 uyarınca "su ile" veya "suda kararlı bir dağılım olarak" yetkili makam kararında listelenen organik peroksitlerin duyarlılıklarının azaltılmasında kullanılabilir. 2.2.52.1.9 hükümlerine uygunluk sağlanması şartıyla, 2.2.52.4'te listelenmemiş organik peroksit veya organik peroksit formülasyonlarının numunelerinin duyarlılıkları su ile de azaltılabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.52.1.14 Organik ve inorganik katılar, uyumlu olmaları şartıyla, organik peroksitlerin duyarlılıklarının azaltılmasında kullanılabilir. Uyumlu katılar ve sıvılar, organik peroksit formülasyonlarının ısıl kararlılığı ve tehlike tipi üzerinde hiçbir zararlı etkisi olmayan katılar ve sıvılardır.

Sıcaklık kontrolü zorunlulukları

2.2.52.1.15 Aşağıdaki organik peroksitler taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulur:

- SADT ≤ 50 °C ile organik peroksitler tip B ve C;
- SADT ≤ 50 °C ile saklama sırasında ısıtıldığında ortalama bir etki gösteren veya SADT ≤ 45 °C ile saklama sırasında ısıtıldığında düşük bir etki gösteren ya da hiç etki göstermeyen organik peroksitler tip D;
- SADT ≤ 45 °C ile organik peroksitler tip E ve Tip F.

NOT: *Saklama sırasında ısıtmanın etkilerinin saptanması ile ilgili hükümler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, Başlık 20'de ve Başlık 25'teki test serileri E'de verilmiştir.*

Bkz. 7.1.7.

2.2.52.1.16 İlgili hâller için, kontrol ve tehlike sıcaklıkları 2.2.52.4'te verilmiştir. Taşıma sırasındaki gerçek sıcaklık, kontrol sıcaklığından daha düşük olabilir, ancak tehlikeli faz ayrışmasını engellemek üzere bu şekilde seçilir.

2.2.52.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen maddeler***

Organik peroksitler tip A, Sınıf 5.2 hükümleri (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, paragraf 20.4.3 (a)) uyarınca taşınması kabul edilmez.

2.2.52.3 ***Toplu kayıtların listesi***

Organik peroksitler		ORGANİK PEROKSİT TİP A, SIVI	} Taşıma için kabul edilmez, bkz. 2.2.52.2
		ORGANİK PEROKSİT TİP A, KATI	
	3101	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI	
	3102	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI	
	3103	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI	
	3104	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI	
Sıcaklık kontrolü gerekmeyenler **P1**	3105	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI	
	3106	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI	
	3107	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI	
	3108	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI	
	3109	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI	
	3110	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI	
	3545	NESNELER, ORGANİK PEROKSİT İÇEREN, B.B.B.	
		ORGANİK PEROKSİT TİP G, SIVI	} Sınıf 5.2 için geçerli olan hükümlere tabi değildir, bkz. 2.2.52.1.6
		ORGANİK PEROKSİT TİP G, KATI	

3111	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	
3112	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	
3113	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	
3114	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	
Sıcaklık kontrolü gerekenler **P2**	3115	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
3116	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	
3117	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	
3118	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	
3119	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	
3120	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	
3545	NESNELER, ORGANİK PEROKSİT İÇEREN, B.B.B.	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.52.4 ***Mevcut durumda atanmış ambalajlar içindeki organik peroksitlerin listesi***

"Paketleme Yöntemi" sütununda gösterilen "OP1" ila "OP8" kodları, 4.1.4.1, paketleme talimatı P520'deki paketleme yöntemlerine (ayrıca bkz. 4.1.7.1) atıfta bulunur. Taşınacak organik peroksitler, sınıflandırma, listelenen kontrol ve acil durum sıcaklıklarını (SADT'den elde edilen) karşılar. IBC'lerde taşınmasına izin verilen maddeler için, bkz. 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC520 ve Bölüm 4.2 ve 4.3, portatif tank talimatı T23 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilenler için, bkz. 4.2.5.2.6. Bu alt bölümde listelenmeyen fakat 4.1.4.2'deki IBC520 paketleme talimatında ve 4.2.5.2.6'daki T23 portatif tank talimatında listelenen formülasyonlar, uygulanabilirse aynı kontrol ve acil durum sıcaklıkları ile 4.1.4.1'deki P520 paketleme talimatının OP8 paketleme yöntemine uygun olarak paketlenerek de taşınabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
tert-AMİL HİDRO PEROKSİT	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			3107	
tert-AMİL PEROKSİ ASETAT	≤ 62	≥ 38				OP7			3105	
tert-AMİL PEROKSİ BENZOAT	≤ 100					OP5			3103	
tert-AMİL PEROKSİ-2-ETİL HEKZONAT	≤ 100					OP7	+20	+25	3115	
tert-AMİL PEROKSİ-2-ETİL HEKZİL KARBONAT	≤ 100					OP7			3105	
tert-AMİL PEROKSİ İZOPROPİL KARBONAT	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
tert-AMİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
"	≤ 47	≥53				OP8	0	+10	3119	
tert-AMİL PEROKSİPİVALAT	≤ 77		≥ 23			OP5	+10	+15	3113	
tert-AMİL PEROKSİ-3,5,5-TRİMETİLHEKZONAT	≤ 100					OP7			3105	
ASETİL ASETON PEROKSİT	≤ 42	≥ 48			≥8	OP7			3105	2)
"	≤ 35	≥ 57			≥8	OP8			3107	32)
"	≤ 32 macun olarak					OP7			3106	20)
ASETİL SİKLOHEKZANSÜLFONİL PEROKSİT	≤ 82				≥ 12	OP4	-10	0	3112	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-10	0	3115	
n-BÜTİL-4,4-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)VALERAT	> 52 -100					OP5			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
tert-BÜTİL HİDROPEROKSİT	>79 -90				≥ 10	OP5			3103	13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7			3105	4) 13)
"	≤ 79				> 14	OP8			3107	13) 23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8			3109	13)
tert-BÜTİL HİDROPEROKSİT + Dİ-tert-BÜTİLPEROKSİT	< 82 + >9				≥ 7	OP5			3103	13)
tert-BÜTİL KUMİL PEROKSİT	> 42 -100					OP8			3109	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
tert-BÜTİL MONOPEROKSİMALEAT	> 52 -100					OP5			3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
"	≤ 52 macun olarak					OP8			3108	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
tert-BÜTİL PEROKSİASETAT	> 52 -77	≥ 23				OP5			3101	3)
"	> 32 -52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 32		≥ 68			OP8			3109	
tert-BÜTİL PEROKSİBENZOAT	> 77 -100					OP5			3103	
"	> 52 -77	≥23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
tert-BÜTİL PEROKSİBÜTİL FÜMARAT	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİDİETİLASETAT	≤ 100					OP5	+20	+25	3113	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZİLKARBONAT	≤ 100					OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZONAT	> 52 – 100					OP6	+20	+25	3113	
"	> 32 -52		≥ 48			OP8	+30	+35	3117	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	+20	+25	3118	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	+40	+45	3119	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZONAT + 2,2-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)BÜTAN	≤ 12 +≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7			3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
tert-BÜTİL PEROKSİİZOBÜTİRAT	> 52 -77		≥ 23			OP5	+15	+20	3111	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	+15	+20	3115	
1-(2-tert-BÜTİLPEROKSİ İZOPROPİL)-3-İZOPROPENİLBENZEN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 42			≥58		OP8			3108	
tert-BÜTİLPEROKSİ İZOPROPİLKARBONAT	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
"	≤ 62		≥ 38			OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİKROTONAT	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-METİLBENZONAT	≤ 100					OP5			3103	
tert-BÜTİL PEROKSİNEODEKANOAT	> 77 -100					OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	0	+10	3119	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak (donmuş)					OP8	0	+10	3118	
"	≤ 32	≥ 68				OP8	0	+10	3119	
tert-BÜTİL PEROKSİNEOHEPTANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	0	+10	3117	
tert-BÜTİL PEROKSİPİVALAT	> 67 -77	≥ 23				OP5	0	+10	3113	
"	> 27 -67		≥ 33			OP7	0	+10	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	+30	+35	3119	
tert-BÜTİLPEROKSİ STEARİLKARBONAT	≤ 100					OP7			3106	
tert-BÜTİLPEROKSİ-3,5,5-TRİMETİLHEKZONAT	> 37 -100					OP7			3105	
"	≤ 42			≥58		OP7			3106	
"	≤ 37		≥ 63			OP8			3109	
([3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S,12aR**)]-DEKAHİDRO-10-METOKSİ-3,6,9-TRİMETİL-3,12-EPOKSİ-12H-PİRANO[4,3-j]-1,2-BENZODİOKSEPİN)	≤ 100					OP7			3106	
Dİ-tert-AMİL PEROKSİT	≤ 100					OP8			3107	
2,2-Dİ-(tert-AMİLPEROKSİ)BÜTAN	≤ 57	≥ 43				OP7			3105	
1,1-Dİ-(tert-AMİLPEROKSİ)SİKLOHEKZAN	≤ 82	≥ 18				OP6			3103	
DİASETİL PEROKSİT	≤ 27		≥ 73			OP7	+20	+25	3115	7) 13)
DİASETON ALKOL PEROKSİTLER	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+40	+45	3115	6)
DİBENZOİL PEROKSİT	> 52 -100			≤ 48		OP2			3102	3)
"	> 77 -94				≥ 6	OP4			3102	3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6			3104	
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			3106	
"	> 52 – 62 macun olarak					OP7			3106	20)
"	> 35 -52			≥ 48		OP7			3106	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
"	> 36 -42	≥ 18			≤ 40	OP8			3107	
"	≤ 56,5 macun olarak				≥ 15	OP8			3108	
"	≤ 52 macun olarak					OP8			3108	20)
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8			3109	
"	≤ 35			≥ 65					Muaf	29)
Dİ-tert-BÜTİL PEROKSİAZELAT	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
2,2-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)BÜTAN	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
Dİ-n-BÜTİL PEROKSİDİKARBONAT	> 27 -52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	-10	0	3117	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak (donmuş)					OP8	-15	-5	3118	
Dİ-sec-BÜTİL PEROKSİDİKARBONAT	> 52 -100					OP4	-20	-10	3113	
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ) FTALAT	> 42 -52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 52 macun olarak					OP7			3106	20)
"	≤ 42	≥58				OP8			3107	
1,6-Di-(tert-BÜTİLPEROKSİKARBONİLOKSİ) HEKZAN	≤ 72	≥ 28				OP5			3103	
Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİİZOPROPİL)BENZEN(LER)	> 42 -100			≤ 57		OP7			3106	
"	≤ 42			≥58					Muaf	29)
2,2-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)PROPAN	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
1,1-Dİ-(tert-BUTİLPEROKSİ) SİKLOHEKZAN	> 80 -100					OP5			3101	3)
"	≤ 72		≥ 28			OP5			3103	30)
"	> 52 -80	≥ 20				OP5			3103	
"	> 42 -52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
"	≤ 42	≥58				OP8			3109	
"	≤ 27	≥ 25				OP8			3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			3109	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
1,1-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ) SİKLOHEKZAN + tert-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZONAT	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7			3105	
1,1-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)-3,3,5-TRİMETİLSİKLOHEKZAN	> 90 -100					OP5			3101	3)
"	≤ 90		≥ 10			OP5			3103	30)
"	> 57 -90	≥ 10				OP5			3103	
"	≤ 77		≥ 23			OP5			3103	
"	≤ 57			≥ 43		OP8			3110	
"	≤ 57	≥ 43				OP8			3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			3107	
Dİ-tert-BÜTİL PEROKSİT	> 52 -100					OP8			3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8			3109	25)
Dİ-(4-tert-BÜTİLSİKLOHEKZİL) PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP6	+30	+35	3114	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+30	+35	3119	
"	≤ 42 (macun olarak)					OP8	+35	+40	3118	
DİDEKANOİL PEROKSİT	≤ 100					OP6	+30	+35	3114	
2,2-Dİ-(4,4-Dİ (tert-BÜTİLPEROKSİ) SİKLOHEKZİL) PROPAN	≤ 42			≥58		OP7			3106	
"	≤ 22		≥ 78			OP8			3107	
2,2-DİHİDROPEROKSİPROPAN	≤ 27			≥ 73		OP5			3102	3)
Dİ-2,4-DİKLOROBENZOİL PEROKSİT	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 macun olarak					OP8	+20	+25	3118	
"	≤ 52 silikon yağı ile macun olarak					OP7			3106	
Dİ-(2-ETİLHEKZİL) PEROKSİDİKARBONAT	> 77 – 100					OP5	-20	-10	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 62 suda kararlı dağılım olarak					OP8	-15	-5	3119	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak (donmuş)					OP8	-15	-5	3120	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
Dİ-(2-ETOKSİETİL) PEROKSİDİKARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP7	-10	0	3115	
Dİ-(2-FENOKSİETİL) PEROKSİDİKARBONAT	> 85 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7			3106	
Dİ-(1-HİDROKSİSİKLOHEKZİL) PEROKSİT	≤ 100					OP7			3106	
DİİZOBÜTİRİL PEROKSİT	> 32 – 52		≥ 48			OP5	-20	-10	3111	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-20	-10	3115	
"	≤ 42 (suda kararlı dağılım olarak)					OP8	-20	-10	3119	
DİİZOPROPİLBENZENDİHİDROPEROKSİT	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			3106	24)
DİİZOPROPİL PEROKSİDİKARBONAT	> 52-100					OP2	-15	-5	3112	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-20	-10	3115	
"	≤ 32	≥ 68				OP7	-15	-5	3115	
Dİ-4-KLOROBENZOİL PEROKSİT	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 macun olarak					OP7			3106	20)
"	≤ 32			≥ 68					Muaf	29)
DİKUMİL PEROKSİT	> 52 -100					OP8			3110	12)
"	≤ 52			≥ 48					Muaf	29)
DİLAURAİL PEROKSİT	≤ 100					OP7			3106	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8			3109	
Dİ-(2-METİLBENZOİL) PEROKSİT	≤ 87				≥ 13	OP5	+30	+35	3112	3)
Dİ-(3-METİLBENZOİL) PEROKSİT + BENZOİL (3-METİLBENZOİL) PEROKSİT + DİBENZOİL PEROKSİT	≤20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥58			OP7	+35	+40	3115	
Dİ-(4-METİLBENZOİL) PEROKSİT□	≤ 52 silikon yağı ile macun olarak					OP7			3106	
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(BENZOİLPEROKSİ)HEKZAN	> 82-100					OP5			3102	3)
"	≤ 82			≥ 18		OP7			3106	
"	≤ 82				≥ 18	OP5			3104	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(tert-BUTİLPEROKSİ)HEKZAN	> 90 - 100					OP5			3103	
"	≥ 52 - 90	≥ 10				OP7			3105	
"	≤ 77			≥ 23		OP8			3108	
"	≤ 52	≥ 48				OP8			3109	
"	≤ 47 macun olarak					OP8			3108	
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)HEKZİN-3	≥ 86 - 100					OP5			3101	3)
"	>52-86	≥ 14				OP5			3103	26)
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(2-ETİLHEZANİLPEROKSİ)HEKZAN□	≤ 100					OP5	+20	+25	3113	
2,5-DİMETİL-2,5-DİHİDROPEROKSİHEKZAN□	≤ 82				≥ 18	OP6			3104	
2,5-DİMETİL-2,5-Dİ-(3,5,5-TRİMETİLHEKZANOİLPEROKSİ) HEKZAN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
1,1-DİMETİL-3-HİDROKSİBÜTİL PEROKSİNEOHEPTANOAT	≤ 52	≥ 48				OP8	0	+10	3117	
Dİ-(3-METOKSİBÜTİL) PEROKSİDİKARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP7	-5	+5	3115	
DİMİRİSTİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP7	+20	+25	3116	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+20	+25	3119	
Dİ-(2-NEODEKANOLPEROKSİİSOPROPİL) BENZEN	≤ 52	≥ 48				OP7	-10	0	3115	
Dİ-n-NONANOİL PEROKSİT	≤ 100					OP7	0	+10	3116	
Dİ-n-OKTANOİL PEROKSİT	≤ 100					OP5	+10	+15	3114	
Dİ-n-PROPİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP3	-25	-15	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	-20	-10	3113	
DİPROPİONİL PEROKSİT	≤ 27		≥ 73			OP8	+15	+20	3117	
DİSETİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP8	+30	+35	3120	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+30	+35	3119	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
DİSİKLOHEKZİL PEROKSİDİKARBONAT	> 91 -100					OP3	+10	+15	3112	3)
"	≤ 91				≥ 9	OP5	+10	+15	3114	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+15	+20	3119	
DİSÜKSİNİK ASİT PEROKSİT	> 72 - 100					OP4			3102	3) 17)
"	≤ 72				≥ 28	OP7	+10	+15	3116	
Dİ-(3,5,5-TRİMETİLHEKZANOİL) PEROKSİT	> 52-82	≥ 18				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+10	+15	3119	
"	> 38 -52	≥ 48				OP8	+10	+15	3119	
"	≤ 38	≥ 62				OP8	+20	+25	3119	
ETİL 3,3-Dİ-(tert-AMİLPEROKSİ)BÜTİRAT	≤ 67	≥ 33				OP7			3105	
ETİL 3,3-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)BÜTİRAT	> 77 -100					OP5			3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
1-(2-ETİLHEKZANOİLPEROKSİ)-1,3-DİMETİLBÜTİL PEROKSİPİVALAT	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	-20	-10	3115	
1-FENİLETİL HİDROPEROKSİT	≤ 38		≥ 62			OP8			3109	
tert-HEKZİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+10	3115	
tert-HEKZİL PEROKSİPİVALAT	≤ 72		≥ 28			OP7	+10	+15	3115	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+15	+20	3117	
3-HİDROKSİ-1,1-DİMETİLBÜTİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 52	≥ 48				OP8	-5	+5	3117	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	-5	+5	3119	
İZOPROPİL sec-BÜTİL PEROKSİDİKARBONAT +Dİ-sec-BÜTİL PEROKSİDİKARBONAT +Dİ-İZOPROPİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 32 + ≤ 15 – 18 ≤ 12 – 15	≥ 38				OP7	-20	-10	3115	
"	≤52 + ≤28 + ≤22					OP5	-20	-10	3111	3)
İZOPROPİLKÜMİL HİDROPEROKSİT	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	13)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
3-KLOROPEROKSİBENZOİK ASİT	> 57 -86			≥ 14		OP1			3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			3106	
KUMİL HİDROPEROKSİT	> 90 -98	≤ 10				OP8			3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8			3109	13)18)
KUMİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 87	≥ 13				OP7	-10	0	3115	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	0	3115	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	-10	0	3119	
KUMİL PEROKSİNEOHEPTANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	-10	0	3115	
KUMİL PEROKSİPİVALAT	≤ 77		≥ 23			OP7	-5	+5	3115	
p-MENTİL HİDROPEROKSİT	> 72 -100					OP7			3105	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	27)
METİL ETİL KETON PEROKSİT(LER)	bkz. dipnot 8)	≥ 48				OP5			3101	3) 8) 13)
"	bkz. dipnot 9)	≥55				OP7			3105	9)
"	bkz. dipnot 10)	≥ 60				OP8			3107	10)
METİL İZOBÜTİL KETON PEROKSİT(LER)	≤ 62	≥ 19				OP7			3105	22)
METİL İZOPROPİL KETON PEROKSİT(LER)	bkz. dipnot 31)	≥ 70				OP8			3109	31)
METİL SİKLOHEKZANON PEROKSİT(LER)	≤ 67		≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
ORGANİK PEROKSİT, KATI, NUMUNE						OP2			3104	11)
ORGANİK PEROKSİT, KATI, NUMUNE, SICAKLIK KONTROLLÜ						OP2			3114	11)
ORGANİK PEROKSİT, SIVI, NUMUNE						OP2			3103	11)
ORGANİK PEROKSİT, SIVI, NUMUNE, SICAKLIK KONTROLLÜ						OP2			3113	11)
3,3,5,7,7-PENTAMETİL-1,2,4-TRİOKSEPAN	≤ 100					OP8			3107	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici tip A (%)	Seyreltici tip B (%) 1)	Etkisiz katı (%)	Su	Paketleme Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil tehlikeler ve dipnotlar
PEROKSİASETİK ASİT, TİP D, stabilize	≤ 43					OP7			3105	13) 14) 19)
PEROKSİASETİK ASİT, TİP E, stabilize	≤ 43					OP8			3107	13) 15) 19)
PEROKSİASETİK ASİT, TİP F, stabilize	≤ 43					OP8			3109	13) 16) 19)
PEROKSİLAURİK ASİT	≤ 100					OP8	+35	+40	3118	
PİNANİL HİDROPEROKSİT	> 56 – 100					OP7			3105	13)
"	≤ 56	≥ 44				OP8			3109	
POLİETER POLİ-tert-BUTİLPEROKSİ-KARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP8			3107	
SİKLOHEKZANON PEROKSİT(LER)	≤ 91				≥ 9	OP6			3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7			3105	5)
"	≤ 72 macun olarak					OP7			3106	5)20)
"	≤ 32			≥ 68					Muaf	29)
1,1,3,3-TETRAMETİLBÜTİL HİDROPEROKSİT	≤ 100					OP7			3105	
1,1,3,3-TETRAMETİLBÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEZANOAT	≤ 100					OP7	+15	+20	3115	
1,1,3,3-TETRAMETİLBÜTİL PEROKSİNEODEKANOAT	≤ 72		≥ 28			OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak					OP8	-5	+5	3119	
1,1,3,3-TETRAMETİLBÜTİL PEROKSİPİVALAT	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
3,6,9-TRİETİL-3,6,9-TRİMETİL-1,4,7 TRİPEROKSANAN	≤ 42	≥58				OP7			3105	28)
3,6,9-TRİETİL-3,6,9-TRİMETİL-1,4,7 TRİPEROKSONAN	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8			3110	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Dipnotlar (Tablo 2.2.52.4 son sütunda yer alan dipnotların açıklamaları):

1) *Seyreltici tip B, her zaman seyreltici tip A ile yer değiştirilebilir. Seyreltici tip B'ninn kaynama noktası, organik peroksidin SADT'sinden en az 60 °C yüksektir.*

2) *Mevcut oksijen ≤ % 4,7.*

3) *"PATLAYICI" ikincil tehlike etiketi gereklidir (Model No. 1, bkz. 5.2.2.2.2).*

4) *Seyreltici, di-tert-bütil peroksit ile değiştirilebilir.*

5) *Mevcut oksijen ≤ % 9.*

6) *≤ % 9 hidrojen peroksit ile mevcut oksijen ≤ % 10.*

7) *Yalnızca metalik olmayan ambalajlar kullanılabilir.*

8) *Mevcut oksijen > %10 ve ≤ % 10,7, su ile veya su olmadan.*

9) *Mevcut oksijen ≤ % 10, su ile veya su olmadan.*

10) *Mevcut oksijen ≤ % 8.2, su ile veya su olmadan.*

11) *Bkz. 2.2.52.1.9.*

12) *Geniş çaplı denemeler esas alınarak, 2000 kg'a kadar ORGANİK PEROKSİT TİP F'ye atanmıştır.*

13) *"AŞINDIRICI" ikincil tehlike etiketi gereklidir (Model No. 8, bkz. 5.2.2.2.2).*

14) *Testler ve Kriterler Elkitabı paragraf 20.4.3 (d) kriterlerini karşılayan peroksiasetik asit formülasyonları.*

15) *Testler ve Kriterler Elkitabı paragraf 20.4.3 (e) kriterlerini karşılayan peroksiasetik asit formülasyonları.*

16) *Testler ve Kriterler Elkitabı paragraf 20.4.3 (f) kriterlerini karşılayan peroksiasetik asit formülasyonları.*

17) *Bu organik perokside su eklenmesi, ısıl kararlılığını düşürür.*

18) *% 80'nin altındaki konsantrasyonlar için "AŞINDIRICI" ikincil tehlike etiketi (Model No. 8, bkz. 5.2.2.2.2) gerekli değildir.*

19) *Hidrojen peroksit, su ve asit(ler) ile karışımlar.*

20) *Seyreltici tip A ile sulu veya su olmadan.*

21) *Kütlece ≥ % 25 seyreltici tip A ve ek olarak, etil benzen.*

22) *Kütlece ≥ % 19 seyreltici tip A ve ek olarak, metil izobütil keton*

23) *< % 6 di-tert-bütil peroksit ile.*

24) *≤ % 8 1-izopropilhidroperoksi-4-izopropilhidroksibenzen ile.*

25) *Kaynama noktası > 110 °C olan seyreltici tip B.*

26) *< % 0,5 hidroperoksit içerik ile.*

27) *% 56'dan fazla konsantrasyonlar için , "AŞINDIRICI" ikincil tehlike etiketi gereklidir (Model No.8, bkz. 5.2.2.2.2).*

28) *200 - 260 °C aralığında % 95 kaynama noktasına sahip seyreltici tip A'da ≤ % 7,6 mevcut aktif oksijen.*

29) *Sınıf 5.2 ile ilgili ADR zorunluluklarına tabi değildir.*

30) *Kaynama noktası > 130 °C olan seyreltici tip B.*

31) *Aktif oksijen ≤ % 6,7.*

32) *Aktif oksijen ≤ % 4,15*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.61 Sınıf 6.1 Zehirli maddeler

2.2.61.1 ***Kriterler***

2.2.61.1.1 Sınıf 6.1, deneyimlerle veya hayvanlar üzerindeki deneylerle bilinen, oldukça küçük miktarları tek bir etki ile veya kısa süreli etki ile insan sağlığına zararlı olan veya öldüren, solunum yolu ile veya deriden emilim ile veya sindirim yoluyla etkili olan maddeleri kapsar.

NOT: *Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar, bu Sınıfın koşullarını karşılıyorsa, bu Sınıfa atanır.*

2.2.61.1.2 Sınıf 6.1 maddeleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

T Zehirli maddeler, ikincil tehlikesi olmayan:

T1 Organik, sıvı;
T2 Organik, katı;
T3 Organometalik maddeler;
T4 İnorganik, sıvı;
T5 İnorganik, katı;
T6 Sıvı, pestisitlerde kullanılan;
T7 Katı, pestisitlerde kullanılan;
T8 Numuneler;
T9 Diğer zehirli maddeler;
T10 Nesneler

TF Zehirli maddeler, alevlenebilir:

TF1 Sıvı;
TF2 Sıvı, pestisitlerde kullanılan;
TF3 Katı;

TS Zehirli maddeler, kendiliğinden ısınan, katı;

TW Zehirli maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan:

TW1 Sıvı;
TW2 Katı;

TO Zehirli maddeler, yükseltgen:

TO1 Sıvı;
TO2 Katı;

TC Zehirli maddeler, aşındırıcı:

TC1 Organik, sıvı;
TC2 Organik, katı;
TC3 İnorganik, sıvı;
TC4 İnorganik, katı;

TFC Zehirli maddeler, alevlenebilir, aşındırıcı;

TFW Zehirli maddeler, alevlenebilir, su ile temas ettiğinde gazlar açığa çıkartan.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tanımlar

2.2.61.1.3 ADR'nin amaçları uyarınca:

Akut oral zehirlilik için LD_{50} (medyan letal doz), ağız yoluyla verildiğinde genç yetişkin albino sıçanların 14 gün içerisinde %50'sinin ölümüne yol açması beklenen bir maddenin istatistik olarak türetilen tek dozudur. LD_{50} değeri, test havyanı kütlesi başına test maddesinin kütlesi (mg/kg) olarak ifade edilir;

Akut dermal zehirlilik için LD_{50} maddenin, albino tavşanların çıplak derileri ile 24 saat boyunca sürekli temas yoluyla verildiğinde, denek hayvanların yarısında 14 gün içerisinde büyük olasılıkla ölüme yol açabilecek dozdur. Denek hayvanların sayısı, istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermeye yeterli olmalı ve güvenilir farmakolojik uygulamalarla uyum içinde olmalıdır. Sonuç, vücut kütlesinin bir kilogramı için mg cinsinden ifade edilir;

Solunum yoluyla akut zehirlilik için LC_{50} buhar, duman veya toz konsantrasyonunun, hem erkek hem dişi genç yetişkin albino sıçanlarda bir saat boyunca sürekli solunması yoluyla verildiğinde, denek hayvanlarının yarısında 14 gün içerisinde büyük olasılıkla ölüme neden olacak dozdur. Bir katı maddenin solunabilir alan dâhilinde toplam kütlesinin en az %10'u (kütlece) toz hâlindeyse, örneğin maddenin parçacık bazındaki aerodinamik çapı 10 µm veya daha küçükse, bu madde test edilmelidir. Bir sıvı madde, taşıma kabındaki sızıntısı nedeniyle sis oluşturma eğilimindeyse, test edilmelidir. Solunum zehirliliğini ölçmek için hazırlanmış katı ve sıvı örneklerin %90'ından (kütlece) daha fazlası yukarıda bahsedildiği gibi solunabilir alan dâhilinde olmalıdır. Sonuç, toz ve duman için havanın litresi başına miligram cinsinden veya buhar için bir metre küp havadaki mililitre (bir milyonda parçacık sayısı) cinsinden ifade edilir.

Sınıflandırma ve paketleme gruplarının atanması

2.2.61.1.4 Sınıf 6.1'deki maddeler taşıma için mevcut tehlike derecelerine göre aşağıdaki şekilde üç paketleme grubunda sınıflandırılır:

Paketleme grubu I: Yüksek derecede zehirli maddeler

Paketleme grubu II: Zehirli maddeler

Paketleme grubu III: Az derecede zehirli maddeler.

2.2.61.1.5 Sınıf 6.1 altında sınıflandırılan maddeler, karışımlar, çözeltiler ve nesneler, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da, alt başlık 2.2.61.3'ün ilgili kaydında ve Bölüm 2.1 hükümleri uyarınca ilgili paketleme gruplarında ismen belirtilmeyen maddelerin, karışımların ve çözeltilerin atanması, aşağıda verilen 2.2.61.1.6 ila 2.2.61.1.11'deki kriterlere göre yapılır.

2.2.61.1.6 Zehirlilik derecesini değerlendirmek için, herhangi bir maddenin sahip olduğu şu özelliklerin yanı sıra kaza ile zehirlenme örneklerinden yola çıkarak insan deneyimleri göz önünde bulundurulmalıdır: Sıvı hal, yüksek uçuculuk, özel olarak deriden emilim olasılığı ve özel biyolojik etkiler.

2.2.61.1.7 İnsanlara ilişkin gözlemlerin yokluğunda zehirlilik derecesi, aşağıdaki çizelgeye göre hayvanlarla yapılan deneylerden gelen veriler kullanılarak yapılır:

	Paketleme grubu	Oral zehirlilik LD_{50} (mg/kg)	Dermal zehirlilik LD_{50} (mg/kg)	Tozların ve dumanların solunması yoluyla zehirlilik LC_{50} (mg/l)
Yüksek derecede zehirli	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
Zehirli	II	> 5 ve ≤ 50	> 50 ve ≤ 200	> 0,2 ve ≤ 2
Az derecede zehirli	III [a]	> 50 ve ≤ 300	> 200 ve ≤ 1000	> 2 ve ≤ 4

[a] *Göz yaşartıcı gaz maddeler, zehirliliklerine ilişkin veriler paketleme grubu III kriterlerine denk düşse de, paketleme grubu II'ye dâhil edilir.*

2.2.61.1.7.1 Bir maddenin bir veya daha fazla tür temas için farklı zehirlilik dereceleri gösterdiği hâllerde, bu madde, gösterdiği zehirlilik derecelerinin en yükseğinde sınıflandırılır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.61.1.7.2 Sınıf 8 kriterlerini karşılayan ve tozların ile dumanların solunması yoluyla zehirliliğinden (LC_{50}) ötürü paketleme grubu I'e giren maddeler, ağız veya deri teması yoluyla zehirliliği dolayısıyla en azından paketleme grubu I veya grup II'ye dâhil edilirse, bu maddeler Sınıf 6.1 içerisinde sınıflandırılır. Aksi takdirde, gerektiğinde, Sınıf 8 içerisinde sınıflandırılır (bkz. 2.2.8.1.4.5).

2.2.61.1.7.3 Tozların ve dumanların solunması yoluyla zehirlilik için geçerli olan kriterler, 1 saatlik temasa ilişkin LC_{50} verilerini temel alır ve bu gibi bilgiler mevcut olduğu taktirde kullanılır. Bununla birlikte, yalnızca 4 saatlik temasa ilişkin LC_{50} verilerinin mevcut olması hâlinde, bu sayılar dört ile çarpılarak çarpım yukarıdaki kriterler yerine konabilir; yani (4 saatlik) LC_{50} değeri dört ile çarpıldığında (1 saatlik) LC_{50} değerine eşdeğerdir.

Buharların solunması yoluyla zehirlilik

2.2.61.1.8 Zehirli buharlar ortaya çıkaran sıvılar için "V", 20 °C ve standart atmosfer basıncındaki doygun buhar konsantrasyonunu (ml/m^3 hava cinsinden) (uçuculuk) ifade eder ve bu sıvılar aşağıdaki gruplarda sınıflandırılır:

	Paketleme grubu	
Yüksek derecede zehirli	I	$V \geq 10\ LC_{50}$ ve $LC_{50} \leq 1000\ ml/m^3$ olduğunda
Zehirli	II	$V \geq LC_{50}$ ve $LC_{50} \leq 3000\ ml/m^3$ olduğunda ve paketleme grubu I'in kriterleri karşılanmadığında
Az derecede zehirli	III[a]	$V \geq 1/5\ LC_{50}$ ve $LC_{50} \leq 5000\ ml/m^3$ olduğunda ve paketleme grubu I'in ve II'nin kriterleri karşılanmadığında

[a] *Göz yaşartıcı gaz maddeler, zehirliliklerine ilişkin veriler paketleme grubu III kriterlerine denk düşse de, paketleme grubu II'ye dâhil edilir.*

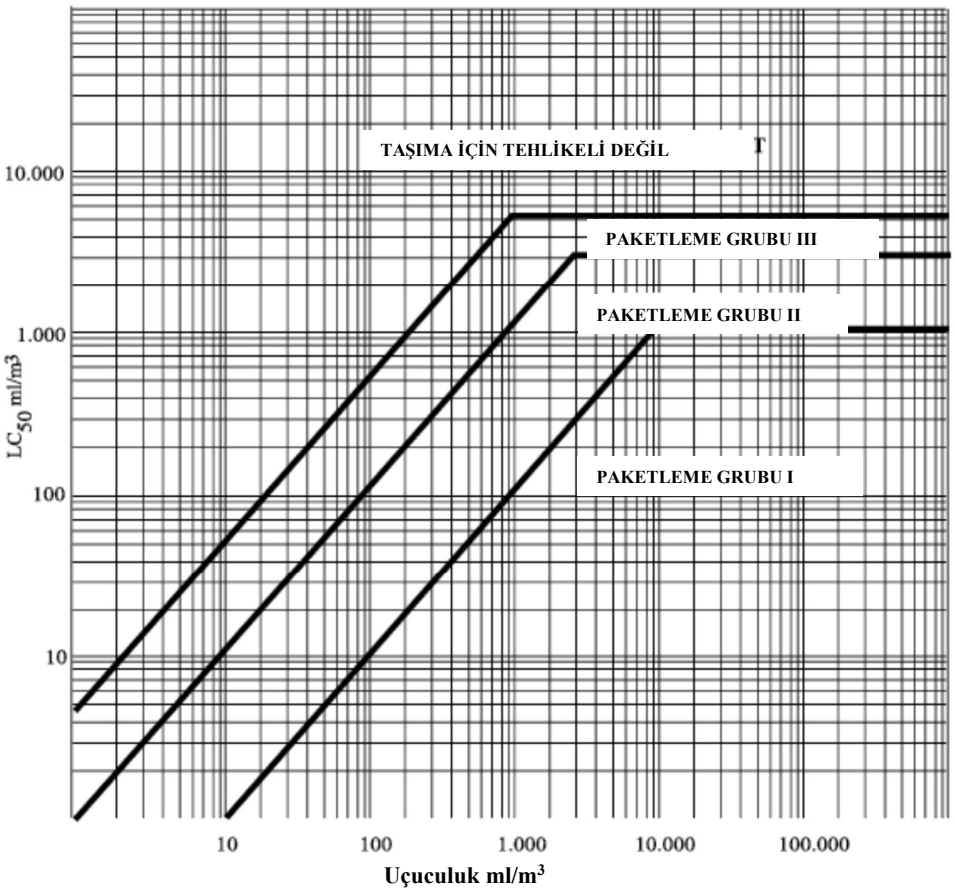
Buharların solunması yoluyla zehirlilik için geçerli olan bu kriterler, 1 saatlik maruz kalmaya ilişkin LC_{50} verilerini temel alır ve bu gibi bilgiler mevcut olduğu takdirde kullanılır.

Bununla birlikte, yalnızca 4 saatlik maruz kalmaya ilişkin LC_{50} verilerinin mevcut olması hâlinde, bu sayılar iki ile çarpılarak çarpım yukarıdaki kriterler yerine konabilir; yani (4 saatlik) LC_{50} değeri 2 ile çarpıldığında (1 saatlik) LC_{50} değerine eşdeğer kabul edilir.

Bu şekilde, kolay sınıflandırmaya yardımcı olmak üzere kriterler grafiksel olarak gösterilmiştir. Ancak, grafik kullanımına özgü yaklaşık değer alma nedeniyle, grup sınır çizgileri üzerine veya yakınına düşen maddeler sayısal değerler alınarak denetlenir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BUHARLARIN SOLUNMASI YOLUYLA ZEHİRLİLİK GRUP SINIRLARI



Sıvı karışımları

2.2.61.1.9 Solunduğunda zehirli olan sıvı karışımları, aşağıdaki kriterler uyarınca paketleme gruplarına ayrılır:

2.2.61.1.9.1 Karışımı oluşturan zehirli maddelerin her biri için LC_{50} değeri biliniyorsa, karışımın paketleme grubu aşağıdaki şekilde saptanabilir:

(a) Karışımın LC_{50} değerinin hesaplanması:

$$LC_{50}\ (\text{karışım}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{1} \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

bu denklemde: f_i = Karışımdaki i bileşeninin mol oranı;

LC_{50i} = i bileşeninin ml/m^3 cinsinden ortalama ölümcül konsantrasyonu anlamına gelir.

(b) Karışım bileşenlerinin her birinin uçuculuğunun hesaplanması:

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101.3}\ (ml/m^3)$$

bu denklemde: P_i = i bileşeninin 20 °C'de ve standart atmosfer basıncında, kPa cinsinden kısmi basıncı anlamına gelir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Uçuculuğun LC_{50}'ye oranının hesaplanması:

$$R = \sum_{i=1}^{n} \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

(d) Hesaplanan LC_{50} (karışım) ve R değerleri daha sonra karışımın paketleme grubunun belirlenmesinde kullanılır:

Paketleme grubu I	$R \geq 10$ ve LC_{50} (karışım) ≤ 1.000 ml/m^3;
Paketleme grubu II	$R \geq 1$ ve LC_{50} (karışım) ≤ 3.000 ml/m^3, karışım paketleme grubu I kriterlerini karşılamıyorsa;
Paketleme grubu III	$R \geq 1/5$ ve LC_{50} (karışım) ≤ 5.000 ml/m^3, karışım paketleme grubu I veya II kriterlerini karşılamıyorsa.

2.2.61.1.9.2 Zehirli bileşen maddelere ilişkin LC_{50} verileri olmadığında, karışım aşağıdaki eşik zehirlilik testlerine dayanılarak bir gruba atanabilir. Bu eşik testleri kullanıldığında, en kısıtlayıcı grup saptanır ve karışımın taşınmasında bu grup kullanılır.

2.2.61.1.9.3 Bir karışım, yalnızca aşağıdaki kriterlerin her ikisini de karşılaması durumunda paketleme grubu I'e atanır:

(a) Sıvı karışımın bir numunesi buharlaştırılır ve hava ile seyreltilerek hava içerisinde 1000 ml/m^3 buharlaştırılmış karışımdan oluşan bir test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın LC_{50} değerinin 1000 ml/m^3'e eşit veya daha az olduğu varsayılır;

(b) Sıvı karışımı ile denge hâlinde bir buhar numunesi, 9 eşit hacimdeki hava ile seyreltilerek test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın uçuculuğunun karışımın LC_{50} değerinin 10 katına eşit veya daha fazla olduğu varsayılır.

2.2.61.1.9.4 Bir karışım, aşağıdaki kriterlerin her ikisini de karşılaması ve paketleme grubu I kriterlerini karşılamaması durumunda, paketleme grubu II'ye atanır:

(a) Sıvı karışımın bir numunesi buharlaştırılır ve hava ile seyreltilerek hava içerisinde 3000 ml/m^3 buharlaştırılmış karışımdan oluşan bir test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın LC_{50} değerinin 3000 ml/m^3'e eşit veya daha az olduğu varsayılır;

(b) Sıvı karışımı ile denge hâlindeki bir buhar numunesi bir test atmosferi oluşturmak için kullanılır. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın uçuculuğunun karışımın LC_{50} değerine eşit veya daha fazla olduğu varsayılır.

2.2.61.1.9.5 Bir karışım, aşağıdaki kriterlerin her ikisini de karşılaması ve paketleme grubu I ve II kriterlerini karşılamaması durumunda, paketleme grubu III'e atanır:

(a) Sıvı karışımın bir numunesi buharlaştırılır ve hava ile seyreltilerek hava içerisinde 5000 ml/m^3 buharlaştırılmış karışımdan oluşan bir test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın LC_{50} değerinin 5000 ml/m^3'e eşit veya daha az olduğu varsayılır;

(b) Sıvı karışımın buhar konsantrasyonu (uçuculuk) ölçülür ve buhar konsantrasyonunun 1000 ml/m^3 veya daha fazla olması hâlinde, karışımın uçuculuğunun karışımın LC_{50} değerinin 1/5'ine eşit veya daha fazla olduğu varsayılır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Karışımların oral ve dermal zehirliliğini belirleme yöntemleri

2.2.61.1.10 Oral ve dermal zehirlilik kriterleri (bkz. 2.2.61.1.3) uyarınca, Sınıf 6.1'deki karışımlar sınıflandırılırken ve uygun paketleme gruplarına atanırken, karışımın akut LD_{50} değerinin belirlenmesi gerekir.

2.2.61.1.10.1 Bir karışım tek bir aktif madde içeriyorsa ve bu bileşenin LC_{50} değeri biliniyorsa, taşınan asıl karışımda güvenilir akut ağız ve deri yoluyla zehirlilik değeri yokluğunda aşağıdaki yöntemle akut veya dermal LD_{50} değeri bulunabilir:

$$\text{Müstahzarın } LD_{50} \text{ değeri} = \frac{\text{Etken maddenin } LD_{50} \text{ değeri x } 100}{\text{kütlece etken maddenin yüzdesi}}$$

2.2.61.1.10.2 Karışım birden fazla etken madde içeriyorsa, karışımın oral ve dermal LD_{50} değerini belirlemek için kullanılabilecek üç yaklaşım vardır. Tercih edilen yöntem, taşınan asıl karışımın güvenilir akut oral ve dermal zehirlilik değerinin elde edilmesidir. Güvenilir, kesin veri elde edilemiyorsa, aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılabilir:

(a) Karışımın en tehlikeli bileşenine göre formülasyon sınıflandırılır, sanki bu bileşen tüm aktif bileşenlerin toplam konsantrasyonu kadar bir konsantrasyona sahip olduğu düşünülür veya

(b) Aşağıdaki formül uygulanır:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \ldots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

bu denklemde:

C = Karışımda A, B, …., Z bileşenlerinin konsantrasyon yüzdesi;

T = A, B, ... Z bileşenlerinin oral LD_{50} değerleri;

T_M = Karışımın oral LD_{50} değeri.

NOT: *Bu bilginin tüm bileşenler için aynı türlerde mevcut olması hâlinde, bu formül ayrıca dermal zehirlilik için de kullanılabilir. Bu formülün kullanımı herhangi bir tesir arttırıcı veya olağanüstü durumda göz önünde bulundurulmaz.*

Pestisitlerin sınıflandırılması

2.2.61.1.11 Sınıf 6.1'de sınıflandırılan ve LC_{50} ve/veya LD_{50} değerleri bilenen tüm etken pestisit maddeleri ve bunların müstahzarları 2.2.61.1.6 ila 2.2.61.1.9'da verilen kriterlere göre uygun paketleme grupları altında sınıflandırılır. İkincil tehlikeler olarak karakterize edilen maddeler ve müstahzarlar, tehlike önceliklerine göre Tablo 2.1.3.10 uyarınca uygun paketleme gruplarında sınıflandırılır.

2.2.61.1.11.1 Pestisit müstahzarı için oral veya dermal LD_{50} değeri bilinmiyorsa, ancak bu etken maddenin (maddelerin) LD_{50} değeri biliniyorsa, müstahzarın LD_{50} değeri 2.2.61.1.10'daki prosedürler uygulanarak elde edilebilir.

NOT: *Birkaç yaygın pestisitin LD_{50} zehirlilik verileri, Uluslararası Kimyasal Emniyet Programı, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 1211 Cenevre 27, İsviçre'den temin edilebilecek "WHO tarafından tavsiye edilen Tehlikelerine göre Pestisitlerin Sınıflandırılması ve Sınıflandırma Yönetmelikleri" belgesinin en güncel basımından elde edilebilir. Bu belge pestisitler için LD_{50} verilerinin kaynağı olarak kullanılabilir, ancak sınıflandırma sistemi ADR'nin zorunluluklarına uygun olarak yapılan pestisitlerin taşıma sınıflandırması veya pestisitlerin paketleme gruplarına atanması için kullanılmaz.*

2.2.61.1.11.2 Pestisitlerin taşınmasında kullanılan uygun sevkiyat adı, pestisitin etken madde içeriği temelinde, fiziksel hâli ve gösterebileceği olası her türlü ikincil tehlikeye (bkz. 3.1.2) göre seçilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.61.1.12 Ek katkılar sonucu Sınıf 6,1 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: *Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.*

2.2.61.1.13 2.2.61.1.6 ila 2.2.61.1.11 kriterleri temelinde, ismen belirtilen bir çözelti veya karışımın veya ismen belirtilen bir madde içeren karışımın yapısının, bu Sınıfın zorunluluklarına tabi olup olmadığı belirlenebilir.

2.2.61.1.14 Pestisit olarak kullanılan maddeler veya müstahzarlar haricinde, 1272/2008[3] Nolu Yönetmelik (EC) uyarınca akut zehirli kategori 1, 2 veya 3 olarak sınıflandırılmayan maddeler, çözeltiler ve karışımlar Sınıf 6.1'e ait olmayan maddeler olarak düşünülebilir.

2.2.61.2 ***Taşınmasına izin verilmeyen maddeler***

2.2.61.2.1 Sınıf 6.1'deki kimyasal açıdan kararsız maddeler, taşıma sırasındaki normal koşullarda tehlikeli bozunma ve polimerizasyon olasılığını engelleyecek gerekli önlemlerin alındığı durumlar dışında taşıma için kabul edilmez. Polimerizasyonu önlemeye yönelik tedbirler için, bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 386. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.61.2.2 Aşağıdaki maddeler ve karışımlar taşıma için kabul edilmez:

- UN No. 1051, 1613, 1614 ve 3294'teki tanımları karşılamayan susuz veya çözelti içinde hidrojen siyanür;
- UN No. 1259 NİKEL KARBONİL ve 1994 DEMİR PENTAKARBONİL dışında 23 °C altında parlama noktasına sahip metal karboniller;
- 2.2.61.1.7 kriterlerine göre yüksek derecede zehirli konsantrasyonlarda olan 2,3,7,8-TETRAKLORODİBENZEN-P-DİOKSİN (TCDD);
- UN No. 2249 DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK;
- Zehirli, alevlenebilir gazların açığa çıkmasını engelleyen katkı maddeleri içermeyen fosfitlerin müstahzarları.

[3] *Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması ile ilgili olan ve 67/548/EEC ve 1999/45/EC Direktifini tadil ve iptal eden ve 1907/2006 Nolu (EC) Yönetmeliğini tadil eden ve L 353 sayılı, 31 Aralık 2008 tarihli Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde sayfa 1-1355'te yayımlanan Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1272/2008/EC sayılı ve 16 Aralık 2008 tarihli Yönetmeliği.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.61.3 ***Toplu kayıtların listesi***

İkincil tehlike(ler)i olmayan zehirli maddeler

Organik

sıvı [a] — **T1**

1583	KLOROPİKRİN KARIŞIMI, B.B.B.
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya
1602	BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.
1851	İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya
2206	İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.
3140	ALKALOİTLER SIVI, B.B.B. veya
3140	ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya
3144	NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.
3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN ÖZÜTLENMİŞ, SIVI, B.B.B.
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
3278	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
3381	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
3382	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.

katı [a, b] — **T2**

1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya
1544	ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya
1655	NİKOTİN MÜSTAHZARI, KATI, B.B.B.
3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya
3143	BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B.
3249	İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.

Organometalik [c, d] — **T3**

2026	FENİL CIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.
3466	METAL KARBONİLLER KATI, B.B.B.
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B,
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.

(sonraki sayfada devam ediyor)

[a] *Pestisit olarak kullanılan ve alkaloitler veya nikotin içeren maddeler ve müstahzarlar, UN No. 2588 PESTİSİTLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B., UN NO. 2902 PESTİSİTLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya UN No. 2903 PESTİSİTLER, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. altında sınıflandırılır.*

[b] *Laboratuar ve deney ve başka maddelerle ilaç ürünleri imalatı için kullanılması amaçlanan etken maddeler ve öğütülmüş maddeler veya karışımları, zehirlilik derecelerine (bkz. 2.2.61.1.7 ila 2.2.61.1.11) göre sınıflandırılır.*

[c] *Kendiliğinden ısınan maddeler, hafif derecede zehirli ve kendiliğinden yanabilen organometalik bileşikler, Sınıf 4.2 maddeleridir.*

[d] *Su ile tepkimeye giren maddeler, hafif derecede zehirli ve su ile tepkimeye giren organometalik bileşikler, Sınıf 4.3 maddeleridir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.61.3 ***Toplu kayıtların listesi (devamı)***

İkincil tehlikesi (tehlikeleri) <u>olmayan</u> zehirli maddeler *(devamı)*

İnorganik	**sıvı** [e]	**T4**	1556 ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülhidler, b.b.b. 1935 SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B. 2024 CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B 3141 ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B. 3440 SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B 3381 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan 3382 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan 3287 ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B
	katılar [f, g]	**T5**	1549 ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B. 1557 ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b. 1564 BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B 1566 BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B. 1588 SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B. 1707 TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B. 2025 CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. 2291 KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. 2570 KADMİYUM BİLEŞİĞİ 2630 SELENATLAR veya 2630 SELENİTLER 2856 FLOROSİLİKATLAR B.B.B. 3283 SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. 3284 TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B. 3285 VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B. 3288 ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B
Pestisitler	**sıvı** [h]	**T6**	2992 KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 2994 ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 2996 ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 2998 TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3006 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3010 BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3012 CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3014 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3016 BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3018 ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3020 ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3026 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3348 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3352 PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 2902 PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B
(sonraki sayfada devam ediyor)			

[e] *Kütlece en az %20 su ile veya alkol ve su karışımı ile ıslatılmış cıva fulminat, Sınıf 1, UN No. 0135'e giren bir maddedir.*

[f] *Ferrosiyanürler, alkalin tiyosiyanatlar ve amonyum tiyosiyanatlar, ADR hükümlerine tabi değildir.*

[g] *0,07M hidroklorik asitle 1:1.000 oranında karıştırılıp 23° ± 2° C sıcaklıkta bir saat karıştırıldığında %5 veya daha düşük bir çözünürlük gösteren kurşun tuzları ve kurşun pigmentleri, ADR hükümlerine tabi değildir.*

[h] *Sızdırmaz biçimde kapalı olarak kaplanmış, bu pestisitler ile doyurulmuş nesneler (mukavva levhalar, kâğıt şeritler, hidrofil pamuk topları, plastik metal tabakalar gibi) ADR hükümlerine tabi değildir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.61.3 ***Toplu kayıtların listesi (devamı)***

İkincil tehlikesi (tehlikeleri) <u>olmayan</u> zehirli maddeler *(devamı)*

Pestisitler (devamı)			
	Katı [h]	**T7**	2757 KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2759 ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2761 ORGANOKLORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2763 TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2771 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2775 BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2777 CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2779 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2781 BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2783 ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2786 ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 3027 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 3048 ALÜMİNYUM FOSFÜR PESTİSİT 3345 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 3349 PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2588 PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
Numuneler		**T8**	3315 KİMYASAL NUMUNE, ZEHİRLİ
Diğer zehirli maddeler [i]		**T9**	3243 ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.
Nesneler		**T10**	3546 NESNELER, ZEHİRLİ MADDE İÇEREN, B.B.B.

İkincil tehlikesi (tehlikeleri) <u>olan</u> zehirli maddeler

Alevlenebilir	**Sıvı** [j, k]	**TF1**	3071 MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya 3071 MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3080 İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3080 İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3275 NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3279 ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3383 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 200 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} olan ve doygun buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek 3384 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek 2929 ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.
TF			

(sonraki sayfada devam ediyor)

[h] *Sızdırmaz biçimde kapalı olarak kaplanmış, bu pestisitler ile doyurulmuş nesneler (mukavva levhalar, kâğıt şeritler, hidrofil pamuk topları, plastik metal tabakalar gibi) ADR hükümlerine tabi değildir.*

[i] *ADR hükümlerine tabi olmayan katı ve zehirli sıvı karışımları, maddenin yüklendiği anda veya ambalaj, konteyner veya taşıma ünitesi kapanırken görünür durumda serbest sıvı bulunmaması şartıyla, Sınıf 6.1'in sınıflandırma kriterleri uygulanmadan önce UN No. 3243 kapsamında taşınabilir. Her ambalaj, paketleme grubu II düzeyinde bir sızdırmazlık testinden geçmiş olan bir tasarım tipine karşılık gelmelidir. Bu kayıt, paketleme grubu I sıvı içeren katılar için kullanılmaz.*

[j] *2.2.61.1.4 ila 2.2.61.1.9'da tanımlandığı üzere solunduğunda çok zehirli olanlar hariç olmak üzere, 23 °C altında parlama noktasına sahip olan yüksek derecede zehirli ve zehirli alevlenebilir sıvılar Sınıf 3 maddelerdir. Solunduğunda yüksek derecede zehirli olan sıvılar Bölüm 3.2, Tablo A içerisinde Sütun (2)'de uygun sevkiyat adı "solunduğunda zehirlidir" şeklinde ya da sütun (6)'da özel hüküm 354 ile belirtilmiştir.*

[k] *Pestisit olarak kullanılan maddeler ve müstahzarlar hariç olmak üzere, hafif derecede zehirli, parlama noktası 23° C ile 60° C (söz konusu sıcaklıklar da dâhil) arasında olan alevlenebilir sıvılar, Sınıf 3 maddeleridir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.61.3 ***Toplu kayıtların listesi (devamı)***

İkincil tehlikesi (tehlikeleri) olan zehirli maddeler (devamı)

Alevlenebilir TF *(devamı)*	**pestisitler, sıvı (parlama noktası 23 °C'den daha düşük olmayan)**	**TF2**	2991 KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 2993 ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR ZEHİRLİ 2995 ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 2997 TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 3005 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 3009 BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 3011 CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3013 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3015 BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR ZEHİRLİ 3017 ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3019 ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3025 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR ZEHİRLİ 3347 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ 3351 PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR 2903 PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR ZEHİRLİ, B.B.B.
	katı	**TF3**	1700 GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI 2930 ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B. 3535 ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, İNORGANİK, B.B.B.
Katı, kendiliğinden ısınan [c]			3124 ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
TS			
Su ile tepkimeye giren [d]	**sıvı**	**TW1**	3385 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 200 ml/m^3 ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek 3386 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek 3123 ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
TW	**katı** [n]	**TW2**	3125 ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
Yükseltgen [l]	**sıvı**	**TO1**	3387 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m^3 ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek 3388 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan 3122 ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
TO	**katı**	**TO2**	3086 ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.

(sonraki sayfada devam ediyor)

[c] *Kendiliğinden ısınan maddeler, hafif derecede zehirli ve kendiliğinden yanabilen organometalik bileşikler, Sınıf 4.2 maddeleridir.*

[d] *Su ile tepkimeye giren maddeler, hafif derecede zehirli ve su ile tepkimeye giren organometalik bileşikler, Sınıf 4.3 maddeleridir.*

[l] *Yükseltgen maddeler, hafif derecede zehirli, Sınıf 5.1 maddeleridir.*

[n] *Metal fosfürler (UN No. 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 ve 2013) Sınıf 4.3 maddeleridir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.61.3 ***Toplu kayıtların listesi (devamı)***

İkincil riski (riskleri) <u>olan</u> zehirli maddeler (devamı)

Aşındırıcı [m] **TC**	**organik**	**sıvı**	**TC1**	3277 KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B. 3361 KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B. 3389 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan 3390 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan 2927 ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
		katı	**TC2**	2928 ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
	inorganik	**sıvı**	**TC3**	3389 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan 3390 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan 3289 ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
		katı	**TC4**	3290 ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
Alevlenebilir, aşındırıcı **TFC**				2742 KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3362 KLOROSİLANLAR ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 3488 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek 3489 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek
Alevlenebilir, su ile tepkimeye giren **TFW**				3490 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 200 ml/m³ den düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek 3491 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR B.B.B, 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek

[m] *Hafif derecede zehirli ve hafif derecede aşındırıcı maddeler, Sınıf 8 maddeleridir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.62 Sınıf 6.2 Bulaşıcı maddeler

2.2.62.1 ***Kriterler***

2.2.62.1.1 Sınıf 6.2 başlığı bulaşıcı maddeleri kapsar. ADR amaçları uyarınca, bulaşıcı maddeler, patojen içerdiği bilinen ve içermesi beklenen maddelerdir. Patojenler, insanlarda ve hayvanlarda hastalığa neden olabilecek mikroorganizmalar (bakteriler, virüsler, parazitler, mantar dâhil) ve prionlar gibi diğer ajanlar olarak tanımlanır.

NOT 1: *"Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar, biyolojik ürünler, teşhis örnekleri ve kasıtlı olarak hastalık bulaştırılmış canlı hayvanlar, bu Sınıfın koşullarını karşıladıkları takdirde bu Sınıfa atanır.*

Kasıtlı olarak hastalık bulaştırılmamış veya doğal yollardan hastalık bulaşmış hayvanların taşınması, sadece ilgili menşe, geçiş veya varış ülkelerinin ilgili kural ve yönetmeliklerine tabidir.

NOT 2: *Hiçbir bulaşıcı madde veya organizma içermeyen veya bunlar içerisinde bulunmayan bitkisel, hayvansal veya bakteriyel kaynaklı toksinler Sınıf 6.1, UN No. 3172 ve 3462 maddeleridir.*

2.2.62.1.2 Sınıf 6.2 maddeleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

I1 İnsanları etkileyen bulaşıcı maddeler;

I2 Yalnızca hayvanları etkileyen bulaşıcı maddeler;

I3 Klinik atık;

I4 Biyolojik maddeler.

Tanımlar

2.2.62.1.3 ADR'nin amaçları uyarınca:

"Biyolojik ürünler" canlı organizmalardan türetilmiş, imal edilmeleri ve dağıtılmaları ulusal ilgili ulusal kurumların gerekliliklerine göre yapılan ve bu kurumlarca özel yetkilendirme gerektirebilen, önleyici sağlık hizmetleri, tedavi amaçlı veya insan veya hayvanlardaki hastalıkların teşhisi için veya geliştirme, deney veya araştırma amacıyla kullanılan ürünlerdir. Bunlar, aşılar gibi tamamlanmış veya tamamlanmamış ürünleri içerir ancak bunlarla sınırlı değildir;

"Kültürler" patojenlerin kasıtlı olarak yayıldığı bir sürecin sonucunda meydana gelir. Bu tanım, işbu paragrafta belirtilen insan veya hayvan hasta örneklerini içermez.

"Tıbbi veya klinik atıklar" hayvanların veterinerlik tedavileri, insanların tıbbi tedavilerinden veya biyo-araştırmalardan kaynaklanan atıklardır;

"Hasta örnekleri" araştırma, tanı, inceleme, hastalık tedavisi ve hastalığın önlenmesi amacıyla taşınan ifrazat, salgı, kan ve kan bileşenleri, doku ve doku sıvıları ile vücut kısımlarını içeren, ancak bunlarla sınırlı olmayan, insanlardan veya hayvanlardan doğrudan alınan şunlar.

Sınıflandırma

2.2.62.1.4 Bulaşıcı maddeler, Sınıf 6.2 altında sınıflandırılır ve uygun olduğu üzere UN No. 2814, 2900, 3291 ve 3373 veya 3549 kayıtlarına atanır.

Bulaşıcı maddeler, aşağıdaki kategorilere ayrılır:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.62.1.4.1 Kategori A: Maruz kalma durumunda sağlıklı insanlarda veya hayvanlarda kalıcı sakatlığa, hayati tehlikeye sahip veya ölümcül bir hastalığa neden olabileceği göz önünde bulundurularak taşınan bulaşıcı madde. Bu kriterleri karşılayan maddeleri gösteren örnekler, işbu paragraftaki tabloda verilmiştir.

NOT: *Koruyucu ambalajının dışına çıkarılan bulaşıcı bir madde ile insanların veya hayvanların fiziksel teması sonucunda maruz kalma gerçekleşir.*

(a) İnsanlarda veya hem insanlarda hem de hayvanlarda hastalığa neden olabilecek, bu kriterleri karşılayan bulaşıcı maddeler, UN No. 2814 kaydına atanır. Yalnızca hayvanlarda hastalığa neden olabilecek bulaşıcı maddeler UN No. 2900 kaydına atanır;

(b) UN No. 2814 veya UN No. 2900'e atama, hastanın veya hayvanın bilinen tıbbi geçmişi, semptomları, yerel endemik koşullar veya hastanın veya hayvanın bireysel durumları ile ilgili mesleki muhakemeye dayanarak yapılır.

NOT 1: *UN No. 2814 kaydının uygun sevkiyat adı, "BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN"dir. UN No. 2900 kaydının uygun sevkiyat adı, "BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN"dir.*

NOT 2: *Aşağıdaki tablo sınırlı değildir. Tabloda bulunmayan, ancak aynı kriterlere uyan, yeni veya yeni geliştirilen patojenleri içeren, bulaşıcı maddeler Kategori A'ya atanır. Ayrıca, şüphe duyulması durumunda, bir madde Kategori A kriterlerine uysun veya uymasın, bu kategoriye atanır.*

NOT 3: *Aşağıdaki tabloda, italik olarak yazılmış mikroorganizmalar bakteri, veya mantardır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

AKSİ BELİRTİLMEDİKÇE HERHANGİ BİR BİÇİMDE KATEGORİ A'YA DÂHİL EDİLEN BULAŞICI MADDELERİ GÖSTEREN ÖRNEKLER (2.2.62.1.4.1)	
UN Numarası ve adı	**Mikroorganizma**
UN No. 2814 İnsanları etkileyen bulaşıcı maddeler	*Bacillus anthracis (yalnızca kültürler)* Batı Nil virüsü (yalnızca kültürler) *Brucella abortus (yalnızca kültürler)* *Brucella melitensis (yalnızca kültürler)* *Brucella suis (yalnızca kültürler)* *Burkholderia mallei - Pseudomonas mallei* - Glandüller *(yalnızca kültürler)* *Burkholderia pseudomallei - Pseudomonas pseudomallei (yalnızca kültürler)* *Chlamydia psittaci* - kuş gribi suşları (yalnızca kültürler) *Clostridium botulinum (yalnızca kültürler)* *Coccidioides immitis (yalnızca kültürler)* *Coxiella burnetii (yalnızca kültürler)* Çocuk felci virüsü (yalnızca kültürler) Dengue virüsü (yalnızca kültürler) Doğu at ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler) Ebola virüsü *Escherichia coli (koli basili),* verotoksijenik (yalnızca kültürler) [a] Flexal virüsü *Francisella tularensis (yalnızca kültürler)* Guanarito virüsü Hantaan virüsü Hendra virüsü Hepatit B virüsü (yalnızca kültürler) Herpes (uçuk) B virüsü (yalnızca kültürler) İnsan immün-yetmezlik virüsü (yalnızca kültürler) Japon Ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler) Junin virüsü Keneyle taşınan ensefalit virüsü (yalnızca kültürler) Kırım Kongo kanamalı ateş virüsü Kuduz virüsü (yalnızca kültürler) Kyasanur Ormanı hastalığı virüsü Lassa virüsü Maçupo virüsü Marburg virüsü Maymun çiçeği virüsü *Mycobacterium tuberculosis (yalnızca kültürler)* [a] Nipah virüsü Omsk kanamalı ateş virüsü Renal sendromla beraber kanamalı ateşe neden olan hanta virüsü *Rickettsia prowazekii (yalnızca kültürler)* *Rickettsia rickettsii* (yalnızca kültürler) Rift Vadisi ateşi virüsü (yalnızca kültürler) Rusya bahar-yaz enfalitisi virüsü (yalnızca kültürler) Sabia virüsü Sarıhumma virüsü (yalnızca kültürler) *Shigella dysenteriae tip 1 (yalnızca kültürler)* [a] Variola virüsü Venezüella at ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler) *Yersinia pestis* (yalnızca kültürler) Yüksek patojeniteli kuş gribi virüsü (yalnızca kültürler)

[a] *Ancak yine de, kültürler tanı veya klinik amaçlar içinse, Kategori B'ye ait bulaşıcı madde olarak sınıflandırılabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

AKSİ BELİRTİLMEDİKÇE HERHANGİ BİR BİÇİMDE KATEGORİ A'YA DAHİL EDİLEN BULAŞICI MADDELERİ GÖSTEREN ÖRNEKLER (2.2.62.1.4.1)	
UN Numarası ve adı	**Mikroorganizma**
UN No. 2900 Yalnızca hayvanları etkileyen bulaşıcı maddeler	Afrika domuz ateşi virüsü (yalnızca kültürler) Avian paramiksovirüs Tip 1 - Velojenik Newcastle hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) Domuz veziküler hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) Keçi çiçek virüsü (yalnızca kültürler) Klasik domuz ateşi virüsü (yalnızca kültürler) Koyun çiçek virüsü (yalnızca kültürler) *Mycoplasma mycoides* - Bulaşıcı bovin plöropnömoni (yalnızca kültürler) Peste des petits ruminants virüsü (yalnızca kültürler) Rinderpest virüsü (yalnızca kültürler) Şap hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) Veziküler stomatit virüsü (yalnızca kültürler) Yumrulu deri hastalığı virüsü (yalnızca kültürler)

2.2.62.1.4.2 Kategori B: Kategori A kriterlerine uymayan bulaşıcı bir madde. Kategori B'de yer alan bulaşıcı maddeler UN No. 3373 kaydına atanır.

NOT: *UN No. 3373 kaydının uygun sevkiyat adı, "BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B"dir.*

2.2.62.1.5 *Muafiyetler*

2.2.62.1.5.1 Bulaşıcı maddeler veya insanlarda veya hayvanlarda hastalığa neden olma ihtimali bulunmayan maddeler başka bir sınıfa dâhil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.2 İnsanlar veya hayvanlar için patojenik olmayan mikroorganizmaları içeren maddeler, başka bir sınıfa dâhil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.3 Bir sağlık riski oluşturmayacak şekilde nötralize edilmiş veya etkisiz hâle getirilmiş, herhangi bir biçimde patojen içeren maddeler, başka bir sınıfa dâhil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

NOT: *Serbest sıvısı çekilen tıbbi ekipman bu paragrafın zorunluluklarını karşılamış kabul edilir ve ADR'nin hükümlerine tabi değildir.*

2.2.62.1.5.4 Patojen konsantrasyonu, doğal olarak karşılaşılabilecek seviyede olan ve önemli bir hastalık riski oluşturulmadığı düşünülen maddeler (yiyecek, içecek ve su numuneleri dâhil), başka bir sınıfa dâhil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.5 Emici bir malzemeye kan damlatılarak elde edilmiş, kurumuş kan lekeleri ADR'ye tabi değildir.

2.2.62.1.5.6 Dışkıda gizli kan tarama numuneleri ADR'ye tabi değildir.

2.2.62.1.5.7 Transfüzyon amacıyla ya da transfüzyon ya da transplantasyon için kullanılacak kan ürünleri hazırlama amacıyla toplanmış olan kan ve kan bileşenleri ve transplantasyonda kullanılması amaçlanan her türlü doku ve organ ile bu amaçlarla bağlantılı olarak alınan numuneler ADR'ye tabi değildir.

2.2.62.1.5.8 Numune, sızıntıyı önleyecek veya uygun olduğu üzere "Muaf insan numunesi" veya "Muaf hayvan numunesi" sözcükleriyle işaretlenmiş bir ambalajda taşındıkları sürece, patojen bulundurma ihtimali minimum olan insan veya hayvan numuneleri, ADR hükümlerine tabi değildir.

Aşağıdaki koşulları yerine getirmesi kaydıyla, ambalajın yukarıdaki zorunluluklara uyduğu düşünülür:

(a) Üç bileşen içeren ambalaj:

(i) sızdırmaz ana kap(lar);

(ii) sızdırmaz ikincil ambalaj ve

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(iii) kapasitesine, kütlesine ve kullanım amacına uygun sağlamlıkta ve en az bir yüzeyinin boyutları asgari 100 mm x 100 mm olan dış ambalaj;

(b) Sıvılar için, bütün içeriği emebilecek miktarda emici malzeme, ana kap(lar) ile ikincil ambalaj arasına yerleştirilir, böylece taşıma sırasında sıvı maddenin dışarıya akması veya sızması durumunda bu maddenin sıvının dış ambalaja ulaşması ve tampon malzemesinin yapısını bozması engellenir;

(c) Birden çok kırılabilir ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiğinde, her ikisi de ayrı ayrı sarılır veya birbiriyle temas etmelerini engelleyecek şekilde ayrılır.

NOT 1: *Maddenin işbu paragraf uyarınca muaf tutulması için profesyonel muhakeme gereklidir. Bu muhakeme, bilinen tıbbi geçmişe, semptomlara veya gerek insan gerekse hayvan olsun kaynağın koşullarına ve yerel endemik koşullara dayanmalıdır. İşbu paragraf altında taşınabilecek numuneler; kolesterol seviyesini, kan şekeri seviyesini, hormon seviyesini veya prostat spesifik antikorları (PSA) izlemek için kan ve idrar testlerini; bulaşıcı hastalığa sahip olmayan insanların veya hayvanların kalp, karaciğer veya böbrek gibi organlarının işlevlerini izlemek için kan ve idrar testlerini; terapötik ilaç takibi için kan ve idrar testlerini; sigorta veya istihdam amaçlı ve uyuşturucu veya alkol tespiti için yapılan kan ve idrar testlerini; gebelik testlerini, kanser araştırması için yapılan biyopsileri; enfeksiyon şüphesi yoksa insanlarda veya hayvanlarda antikor saptanması (örn. aşı ile uyarılmış bağışıklığın değerlendirilmesi, oto-immün hastalığının tanısı, vb.) ile ilgili kan ve idrar testleri kapsar.*

NOT 2: *İşbu paragraf ile muaf tutulan numunelerin ambalajları, hava yoluyla taşıma için (a) ila(c) koşullarını karşılamalıdır.*

2.2.62.1.5.9 Şunlar haricinde:

(a) Tıbbi atık (UN No. 3291 ve 3549);

(b) Kategori A'daki (UN No. 2814 veya UN No. 2900) bulaşıcı maddelerle kirlenen veya bunları içeren tıbbi cihaz veya ekipmanlar ve

(c) Bir başka sınıfın tanımını karşılayan diğer tehlikeli mallarla kirlenen veya bunları içeren tıbbi cihaz veya ekipmanlar,

Normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içeriklerini sızdırmayacak şekilde tasarımı yapılmış ve üretilmiş ambalajlarla ambalajlandığı takdirde, dezenfeksiyon, temizlenme, sterilizasyon, tamir veya ekipman iyileştirme için taşınan bulaşıcı maddelerle kirlenmiş veya onları içeren tıbbi cihaz veya ekipmanlar bu paragraf dışında, ADR hükümlerine tabi değildir. Ambalajlamalar 6.1.4 veya 6.6.5'teki üretim şartlarını karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

Bu ambalajlamalar 4.1.1.1 ve 4.1.1.2'deki paketleme zorunluluklarını karşılamalıdır ve 1,2 m yükseklikten düştüğünde tıbbi cihazları ve ekipmanı koruyacak özellikte olmalıdır.

Bu ambalajlamalar "KULLANILMIŞ TIBBİ CİHAZ" veya "KULLANILMIŞ TIBBİ EKİPMAN" olarak işaretlenmelidir. Üst ambalajlar kullanıldığında, ibarenin okunur olması dışında, bunlar da aynı şekilde işaretlenmelidir.

2.2.62.1.6 ila 2.2.62.1.8 *(Rezerve edildi)*

2.2.62.1.9 *Biyolojik ürünler*

ADR'nin amaçları uyarınca biyolojik ürünler aşağıdaki gruplara ayrılır;

(a) İlgili ulusal makamların zorunlulukları uyarınca imal edilmiş ve ambalajlanmış, nihai ambalaj veya dağıtım amacı ile taşınan ve kişisel sağlık bakımı amacıyla sağlık personeli veya bireylerin kendileri tarafından kullanılacak olanlar. Bu gruptaki maddeler, ADR hükümlerine tabi değildir;

(b) Paragraf (a)'ya uymayan ve bulaşıcı madde içerdiği bilinen veya buna inanılan ve Kategori A'ya ve Kategori B'ye dâhil edilmesi için gerekli kriterlere uyanlar. Bu gruptaki maddeler, uygun olduğu üzere UN No. 2814, 2900 veya 3373 kayıtlarına atanır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT: *Bazı ruhsatlı biyolojik ürünler dünyanın belli kısımlarında biyolojik tehlike arz edebilir. Bu durumda yetkili kurumlar söz konusu biyolojik maddelerin bulaşıcı maddeler için uygulanan yerel gerekliliklere tabi olmasını veya diğer sınırlamalara uymasını talep edebilir.*

2.2.62.1.10 *Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar*

Bulaşıcı madde tanımına uymayan, genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar, başlık 2.2.9 uyarınca sınıflandırılır.

2.2.62.1.11 *Tıbbi veya klinik atıklar*

2.2.62.1.11.1 Aşağıdakileri içeren tıbbi veya klinik atıklar:

(a) Kategori A bulaşıcı maddeler, uygun şekilde UN No. 2814, UN No. 2900 veya UN No. 3549'a atanacaktır.. İnsanların tıbbi tedavileri veya hayvanların veteriner tedavilerinden kaynaklanan Kategori A bulaşıcı maddeleri içeren katı tıbbi atık, UN No. 3549'a atanabilir. UN No. 3549 kaydı, biyolojik araştırma veya sıvı atıklardan kaynaklanan atıklar için kullanılmayacaktır.

(b) Kategori B bulaşıcı maddeler UN No. 3291'e atanacaktır.

NOT 1: *UN No. 3549 için uygun sevkiyat adı "TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, İNSANLARI ETKİLEYEN, katı" veya "TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN, katı" şeklindedir.*

NOT 2: *Değiştirildiği şekliyle 2000/532/EC sayılı Komisyon Kararı'na[4] eklenen atıkların listesine göre, numara 18 01 03'e atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya havyan atıkları - doğum, tanı, tedavi veya insanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar - enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olan atıklar) veya numara 18 02 02'ye atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya havyan atıkları - araştırma, tanı, tedavi veya hayvanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar - enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olan atıklar), hastalara veya hayvanlara ilişkin tıbbi veya veterinerlik tanısına dayanarak işbu paragrafta belirtilen hükümler uyarınca sınıflandırılır.*

2.2.62.1.11.2 Bulaşıcı madde içerme olasılığının düşük olduğuna inanılan tıbbi veya klinik atıklar, UN No. 3291 kaydına atanır. Atama için, uluslararası, bölgesel veya ulusal atık katalogları göz önünde bulundurulabilir.

NOT 1: *UN No. 3291 kaydının uygun sevkiyat adı "KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B" veya "(BİYOLOJİK) TIBBİ ATIK, B.B.B. " veya "DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B.'dir.*

NOT 2: *Yukarıda belirtilen sınıflandırma kriterlerine bakılmaksızın, değiştirildiği şekliyle 2000/532/EC[4] sayılı Komisyon Kararı'nın ekinde yer alan atıklar listesine göre, numara 18 01 04'e atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları - doğum, tanı, tedavi veya insanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar - enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olmayan atıklar) veya numara 18 02 03'e atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları - araştırma, tanı, tedavi veya hayvanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar - enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olmayan atıklar), ADR hükümlerine tabi değildir.*

2.2.62.1.11.3 Öncesinde bulaşıcı madde içeren, ancak dezenfekte edilmiş tıbbi veya klinik atıklar, başka bir sınıfa dâhil edilmeleri için gerekli kriterleri karşılamadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.11.4 (Silindi)

---

[4] *Atıklarla ilgili 75/442/EEC sayılı Konsey Direktifi Madde 1(a)'ya (Avrupa Parlamentosu ve Konseyi 2006/12/EC sayılı Direktifi (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 114, 27 Nisan 2006, sayfa 9) yerine) uygun olarak atıkların listesini belirtilen 94/3/EC sayılı Karar ve tehlikeli atıklarla ilgili 91/689/EEC sayılı Konsey Direktifi Madde 1(4)'e (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 226, 6 Eylül 2000, sayfa 3) uygun tehlikeli atıkların listesini belirten 94/904/EC sayılı Konsey Kararı yerine 3 Mayıs 2000 tarihli 2000/532/EC sayılı Komisyon Kararı'dır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.62.1.12 *Hastalık bulaşmış hayvanlar*

2.2.62.1.12.1 Bulaşıcı madde başka bir şekilde taşınabiliyorsa, canlı hayvanlar böyle bir maddenin sevkiyatında kullanılmaz. Özellikle hastalık bulaştırıldığı veya bulaşıcı madde içerdiği bilenen canlı hayvanlar, yetkili makam tarafından onaylanmış şartlara ve koşullara göre taşınır.

NOT: *Yetkili makamların onayı, tehlikeli mal hususları dikkate alınarak canlı hayvan taşımacılığına ilişkin ilgili kurallara dayanarak düzenlenecektir.*

Bu şart ve kuralları belirlemeye yetkili makamlar, ulusal düzeyde düzenlemelere tabi olacaklardır.

Bir ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamınca verilmiş bir onay yoksa herhangi bir ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamı, ADR'ye taraf olmayan bir ülkenin yetkili makamınca düzenlenen bir onayı tanıyabilir.

Canlı hayvan taşımacılığına ilişkin kurallar, örneğin, taşıma sırasında hayvanların korunması hakkında 22 Aralık 2004 tarihli 1/2005 Nolu Konsey Yönetmeliği'nde (EC) bulunur (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi Sayı L3, 5 Ocak 2005).

2.2.62.1.12.2 *(Silindi)*

2.2.62.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen maddeler***

Canlı omurgalı ve omurgasız hayvanlar, bulaşıcı bir ajanı taşımak için, bu ajanın başka bir yolla taşınamadığı veya bu şekilde taşımaya yetkili makam tarafından izin verildiği durumlar haricinde, kullanılmaz(bkz. 2.2.62.1.12.1).

2.2.62.3 ***Toplu kayıtların listesi***

İnsanları etkileyen	**I1**	2814 BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN
Yalnızca hayvanları sağlığını etkileyen	**I2**	2900 BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN
Klinik atık	**I3**	3291 KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya 3291 (BİYOLOJİK) TIBBİ ATIKLAR B.B.B. veya 3291 DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK B.B.B. 3549 TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, İNSANLARI ETKİLEYEN, katı veya 3549 TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN, katı
Biyolojik maddeler	**I4**	3373 BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.7 Sınıf 7 Radyoaktif malzeme

2.2.7.1 *Tanımlar*

2.2.7.1.1 *Radyoaktif malzeme,* 2.2.7.2.2.1 ila 2.2.7.2.2.6.'da belirtilen değerleri sevkiyatta hem aktivite konsantrasyonu hem de toplam aktivite olarak aşan radyonüklidleri içeren herhangi bir malzeme anlamına gelir.

2.2.7.1.2 *Bulaşma*

Bulaşma, bir yüzey üzerinde beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları için 0,4 Bq/cm^2 veya diğer alfa yayıcıları için 0,04 Bq/cm^2 değerinin üstünde radyoaktif madde bulunması anlamına gelir.

Sabit olmayan bulaşma, rutin taşıma şartları sırasında bir yüzeyden temizlenebilen bulaşma anlamına gelir.

Sabit bulaşma, sabit olmayan bulaşma dışındaki bulaşma anlamına gelir.

2.2.7.1.3 *Belli terimlerin tanımları*

A_1 ve *A_2*

A_1, Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmiş veya 2.2.7.2.2.2'den türetilmiş özel hazırlanmış radyoaktif malzemelerin aktivite değeri anlamına gelir ve ADR için istenen aktivite limitlerinin belirlenmesinde kullanılır.

A_2, özel hazırlanmış radyoaktif malzemelerin haricinde Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmiş veya 2.2.7.2.2.2'den türetilmiş radyoaktif malzemelerin aktivite değeri anlamına gelir ve ADR için istenen aktivite limitlerinin belirlenmesinde kullanılır.

Bölünebilir nüklidler, uranyum-233, uranyum-235, plütonyum-239 ve plütonyum-241 anlamına gelir. *Bölünebilir madde,* bölünebilir nüklidlerden herhangi birini içeren madde anlamına gelir. Bölünebilir madde tanımı aşağıda yer alanları içermez:

(a) Işın saçmayan doğal uranyum veya fakirleştirilmiş uranyum;

(b) Yalnızca termal reaktörlerde ışınıma uğramış doğal uranyum veya fakirleştirilmiş uranyum;

(c) Toplamda 0,25 g'dan az bölünebilir nüklid içeren malzeme;

(d) (a), (b) ve/veya (c)'nin herhangi bir kombinasyonu.

Ambalajlanmamış olarak gönderilmişse, sadece ambalajda ya da sevkiyatta bölünebilir nüklidler içeren herhangi bir başka malzeme olmaması hâlinde bu istisnalar geçerlidir.

Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme, toz hâlde olmamak koşuluyla, katı hâlde veya sızdırmaz bir kapsül içinde dağılabilirliği sınırlı katı hâlde radyoaktif malzemeyi ifade eder.

Düşük özgül aktiviteli madde (LSA), doğası gereği sınırlı özgül aktiviteye sahip ya da tahmini ortalama özgül aktivite sınırlarının geçerli olduğu radyoaktif malzemedir. LSA malzemesini çevreleyen koruyucu dış malzemeler, tahmini ortalama özgül aktivitenin saptanmasında dikkate alınmaz.

Düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları şunlardır: Cevherlerde veya fiziksel ve kimyasal konsantrelerde bulunan doğal uranyum, fakirleştirilmiş uranyum, doğal toryum, uranyum-235 veya uranyum-238, toryum-232, toryum-228 ve toryum-230 veya yarı ömrü 10 günden az olan alfa yayıcılar.

Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme aşağıdaki anlamlara gelir:

(a) Dağılmayan katı radyoaktif malzeme veya

(b) Radyoaktif malzeme içeren sızdırmaz kapsül.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bir radyonüklidin özgül aktivitesi, o nüklidin birim kütlesi başına radyoaktif aktivite anlamına gelir. Bir maddenin özgül aktivitesi, radyonüklidlerin düzgün dağılım gösterdiği, o maddenin birim kütlesi başına düşen aktivitedir.

Yüzeyi bulaşmış cisim (SCO), kendisi radyoaktif olmayan ancak yüzeyi radyoaktif malzeme ile bulaşmış katı cisim anlamına gelir.

Işınlanmamış toryum, bir gram Toryum-232 başına 10^{-7} gramdan fazla Uranyum-233'ten fazlasını içermeyen toryum.

Işınlanmamış uranyum, bir gram uranyum-235 başına 2×10^{3} Bq plütonyum, bir gram uranyum-235 başına 9×10^{6} Bq fisyon ürünü bir gram uranyum-235 başına 5×10^{-3} uranyum-236'dan fazlasını içermeyen uranyum anlamına gelir.

Uranyum - doğal, fakirleştirilmiş, zenginleştirilmiş uranyum aşağıdaki anlamlara gelir:

Doğal uranyum, (kimyasal olarak ayrıştırıldığında) uranyum izotoplarının doğal dağılımını (yaklaşık, %99,28 uranyum- 238 ve %0,72 uranyum-235) içeren uranyum anlamına gelir.

Fakirleştirilmiş uranyum, doğal uranyumdan daha düşük oranda uranyum-235 içeren uranyum anlamına gelir.

Zenginleştirilmiş uranyum, %0,72 uranyumdan daha yüksek oranda uranyum- 235 içeren uranyum anlamına gelir.

Uranyum-234 her durumda çok düşük oranlarda mevcuttur.

2.2.7.2 *Sınıflandırma*

2.2.7.2.1 *Genel hükümler*

2.2.7.2.1.1 2.2.7.2.3'te belirtilen malzeme özellikleri hesaba katılarak 2.2.7.2.4 ve 2.2.7.2.5 doğrultusunda radyoaktif malzeme, Tablo 2.2.7.2.1.1'de belirlenen UN numaralarından birine atanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2.2.7.2.1.1 UN numaralarının atanması

UN No	Uygun sevkiyat adı ve tanımı [a]
Adi paketler	(1.7.1.5)
UN 2908	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - BOŞ AMBALAJ
UN 2909	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER
UN 2910	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - SINIRLI MALZEME MİKTARI
UN 2911	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - ALETLER veya NESNELER
UN 3507	URANYUM HEKZAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b, c]
Düşük özgül aktiviteli radyoaktif malzeme	(2.2.7.2.3.1)
UN 2912	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3321	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3322	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3324	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), BÖLÜNEBİLİR
UN 3325	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA- III), BÖLÜNEBİLİR
Yüzeyi kirlenmiş cisim	(2.2.7.2.3.2)
UN 2913	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ CİSİMLER (SCO-I, SCO-II veya SCO-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3326	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ CİSİMLER (SCO-I veya SCO-II), BÖLÜNEBİLİR
Tip A ambalajla	(2.2.7.2.4.4)
UN 2915	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel hazırlanmamış, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3327	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR, özel hazırlanmamış
UN 3332	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3333	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, BÖLÜNEBİLİR
Tip B(U) ambalajlar	(2.2.7.2.4.6)
UN 2916	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3328	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
Tip B(M) ambalajlar	(2.2.7.2.4.6)
UN 2917	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3329	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
Tip C ambalajlar	(2.2.7.2.4.6)
UN 3323	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3330	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
Özel düzenleme	(2.2.7.2.5)
UN 2919	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3331	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLİR
Uranyum hekzaflorür	(2.2.7.2.4.5)
UN 2977	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLİR
UN 2978	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b]
UN 3507	URANYUM HEKZAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir [b, c]

[a] *Uygun sevkiyat adı, "uygun sevkiyat adı ve tanımı" tablosunda bulunmaktadır ve büyük harflerle gösterilen kısımla sınırlıdır. Alternatif uygun sevkiyat adlarının "ya da" sözcüğüyle ayrıldığı UN No. 2909, 2911, 2913 ve 3326 olması durumunda, sadece ilgili uygun sevkiyat adı kullanılacaktır.*

[b] *"İstisnai bölünebilir " terimi sadece 2.2.7.2.3.5 kapsamında muaf tutulan malzemeye atıfta bulunur.*

[c] *UN No. 3507 için ayrıca Bölüm 3.3'teki özel hüküm 369'a bakınız.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.7.2.2 *Temel Radyonüklid değerlerin saptanması*

2.2.7.2.2.1 Her bir radyonüklid için aşağıdaki temel radyonüklid değerleri Tablo 2.2.7.2.2.1'de verilmiştir:

(a) TBq cinsinden A_1 ve A_2;

(b) Muaf malzeme için Bq/g cinsinden aktivite konsantrasyonu limitleri ve

(c) Muaf sevkiyatlar için Bq cinsinden aktivite limitleri.

Tablo 2.2.7.2.2.1: Her bir radyonüklid için aşağıdaki temel radyonüklid değerleri

Radyonüklid (atom numarası)	**A_1 (TBq)**	**A_2 (TBq)**	**Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)**	**Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)**
Aktinyum (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gümüş (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{6} (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Alüminyum (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Amerikyum (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m (a)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Am-243 (a)	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Argon (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsenik (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astatin (85)				
At-211 (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Altın (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Baryum (56)				
Ba-131 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-135m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Berilyum (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bizmut (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Berkelyum (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249 (a)	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bromin (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Karbon (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Kalsiyum (20)				
Ca-41	Sınırsız	Sınırsız	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 (a)	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Kadmiyum (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cd-115 (a)	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Seryum (58)				
Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Kaliforniyum (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 (a)	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Klor (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Küriyum (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Cm-247 (a)	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Kobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Krom (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sezyum (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 (a)	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Bakır (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Disprozyum (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erbiyum (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Evropiyum (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (kısa ömürlü)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150 (uzun ömürlü)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Flor (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Demir (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60 (a)	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Galyum (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolinyum (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Germanyum (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-69	1×10^{0}	6×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafniyum (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{2}	1×10^{6}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Cıva (80)				
Hg-194 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m (a)	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holmiyum (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
İyot (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
İndiyum (49)				
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114m (a)	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115m	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
İridyum (77)				
Ir-189 (a)	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{0}(c)	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-193m	4×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Potasyum (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Kripton (36)				
Kr-79	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Lantan (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutesyum (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnezyum (12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Manganez (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{4}	1×10^{9}
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Molibden (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99 (a)	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Azot (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Sodyum (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Niyobyum (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neodimyum (60)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nikel (28)				
Ni-57	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ni-59	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neptünyum (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (kısa ömürlü)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (kısa ömürlü)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osmiyum (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Fosfor (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protaktinyum (91)				
Pa-230 (a)	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Kurşun (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Pb-205	Sınırsız	Sınırsız	1×10^4	1×10^7
Pb-210 (a)	1×10^0	5×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Paladyum (46)				
Pd-103 (a)	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	Sınırsız	Sınırsız	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Prometyum (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonyum (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Praseodim (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platin (78)				
Pt-188 (a)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plütonyum (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241 (a)	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Radyum (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Rubidyum (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb (doğal)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{4}	1×10^{7}
Renyum (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re (doğal)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{6}	1×10^{9}
Rodyum (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radon (86)				

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{8} (b)
Rutenyum (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Kükürt (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antimon (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Skandiyum (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Selenyum (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Silisyum (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Samaryum (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Kalay (50)				
Sn-113 (a)	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Sn-121m (a)	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Stronsiyum (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-83	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{4} (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92 (a)	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Trityum (1)				
T (H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantal (73)				
Ta-178 (uzun-ömürlü)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terbiyum (65)				
Tb-149	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-161	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Teknesyum (43)				
Tc-95m (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Tellür (52)				

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Toryum (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} (b)	1×10^{5} (b)
Th (doğal)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Titanyum (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Talyum (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Tulyum (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uranyum (92)				
U-230 (hızlı akciğer emilimi) (a)(d)	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
U-230 (orta hızlı akciğer emilimi) (a)(e)	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
U-230 (yavaş akciğer emilimi) (a)(f)	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (hızlı akciğer emilimi) (d)	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
U-232 (orta hızlı akciğer emilimi) (e)	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (yavaş akciğer emilimi) (f)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (hızlı akciğer emilimi) (d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (orta hızlı akciğer emilimi) (e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (yavaş akciğer emilimi) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (hızlı akciğer emilimi) (d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (orta hızlı akciğer emilimi) (e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (yavaş akciğer emilimi) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-235 (tüm akciğer emilimi tipleri) (a)(d)(e)(f)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
U-236 (hızlı akciğer emilimi) (d)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (orta hızlı akciğer emilimi) (e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (yavaş akciğer emilimi) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (tüm akciğer emilimi tipleri) (d)(e)(f)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
U (doğal)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
U (%20 veya daha az zenginleştirilmiş) (g)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{0}	1×10^{3}
U (fakirleştirilmiş)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{0}	1×10^{3}
Vanadyum (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tungsten (74)				
W-178 (a)	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ksenon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Radyonüklid (atom numarası)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Muaf malzeme için aktivite konsantrasyonu limiti (Bq/g)	Muaf sevkiyat için aktivite limiti (Bq)
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
İtriyum (39)				
Y-87 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
İterbiyum (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Çinko (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69m (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zirkonyum (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	Sınırsız	Sınırsız	1×10^{3} (b)	1×10^{7} (b)
Zr-95 (a)	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)

(a) Aşağıda listesi verildiği üzere, bu ana radyonüklidlerin A_1 ve/veya A_2 değerleri, yarı- ömrü 10 günden az olan türevlerinden katkılar içerir:

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Ana nüklidler ve sürekli dengedeki izotopları aşağıda listelenmiştir (Sadece ana nüklide ait aktivite dikkate alınacaktır):

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb212, Bi-212, Tl208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-doğal[5]	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, l208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-doğal[5]	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

(c) Miktar, ayrışma hızının ölçümünden veya yüzeyden belli uzaklıkta doz oranının ölçümünden tespit edilebilir.

(d) Bu değerler sadece hem normal taşıma hem de kaza koşullarında UF_6, UO_2F_2 ve $UO2(NO_3)_2$ kimyasal biçimini alan uranyum bileşiklerine uygulanır.

(e) Bu değerler sadece hem normal taşıma hem de kaza koşullarında kimyasal UO_3, UF_4, UCl_4 kimyasal biçimini alan uranyum bileşiklerine ve altı değerlikli bileşiklere uygulanır.

(f) Bu değerler yukarıda (d) ve (e) şıklarında belirtilenlerin dışında tüm uranyum bileşiklerine uygulanır.

(g) Bu değerler yalnıza ışınlanmamış uranyumlara uygulanır.

2.2.7.2.2.2 Tekil radyonüklidler için:

(a) Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmeyenler için, 2.2.7.2.2.1'de atıfta bulunulan temel radyonüklid değerlerinin saptanması çok taraflı onay gerektirecektir. Bu radyonüklidler için, muaf malzemeye yönelik aktivite konsantrasyon limitleri ve muaf sevkiyatlara yönelik aktivite limitleri, İyonlaştırıcı Radyasyon Ve Radyasyon Kaynaklarının Emniyetine Ilişkin Uluslararası Temel Emniyet Standartları" (IAEA Emniyet Standartları Serisi No. GSR Bölüm 3, IAEA, Viyana (2014) ile belirlenen ilkelere göre hesaplanır. Her bir radyonüklidin kimyasal formları hem normal taşıma hem de kaza koşullarında göz önünde bulunduruluyorsa, Uluslararası Radyolojik Korunma Komisyonu tarafından önerildiği üzere uygun akciğer emilim tipine yönelik bir doz katsayısı kullanılarak hesaplanan bir A_2 değerinin kullanılmasına izin verilebilir. Alternatif olarak, yetkili makamın onayını almadan Tablo 2.2.7.2.2.2'de yer alan radyonüklid değerleri kullanılabilir;

[5] *Th-natural durumunda, ana nuklid Th-232'dir, U-natural durumunda ana nuklid U-238'dir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Radyoaktif malzemenin içine konulduğu ya da bir bileşen olarak dâhil edildiği aletlerde ya da nesnelerde veya 2.2.7.2.4.1.3 (c)'yi karşılayacak şekilde imal edilmiş diğer nesnelerde, muaf bir sevkiyata ilişkin aktivite limitine yönelik Tablo 2.2.7.2.2.1'de yer alanlara alternatif temel radyonüklid değerlerine izin verilir ve bunlar çok taraflı onay gerektirir. Muaf bir sevkiyata yönelik söz konusu alternatif aktivite sınırları, GSR Bölüm 3, de belirlenen ilkelere göre hesaplanır.

Tablo 2.2.7.2.2.2: Bilinmeyen radyonüklidler veya karışımlar için temel radyonüklid değerleri

Radyoaktif içerikler	A_1	A_2	Muaf malzemeler için aktivite konsantrasyonu limiti	Muaf sevkiyatlar için aktivite limiti
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Yalnızca beta veya gama yayıcı nüklidlerin mevcut olduğu bilinir	0,1	0,02	1×10^{1}	1×10^{4}
Nötron yayıcılar hariç alfa yayıcı nüklidler mevcuttur	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Nötron yayıcı radyonüklidler mevcuttur veya ilgili veri yoktur	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}

2.2.7.2.2.3 Tablo 2.2.7.2.2.1'de olmayan bir radyonüklid için A_1 ve A_2 değerlerinin hesaplanmasında radyonüklidlerin doğal oranlarda bulunduğu ve hiçbir soy nüklidin 10 günden veya ana nüklidin yarı-ömründen uzun yarı-ömre sahip olmadığı hâllerde, tek bir radyoaktif ayrışma zinciri tek bir radyonüklid gibi düşünülür ve dikkate alınan aktivite ve uygulanacak A_1 ve A_2 değerleri zincirdeki ana nüklidin değerlerine karşılık gelir. Herhangi bir soy nüklidin 10 günden daha uzun veya ana nüklidin yarı-ömründen daha uzun bir yarı-ömre sahip olduğu radyoaktif ayrışma zincirleri için, ana nüklid ve bu soy nüklidler, farklı nüklidlerin karışımları olarak kabul edilir.

2.2.7.2.2.4 Radyonüklidlerin karışımları için, 2.2.7.2.2.1'de atıfta bulunulan temel radyonüklid değerleri aşağıdaki şekilde saptanabilir:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

bu denklemde:

$f(i)$ karışımda i radyonüklidinin aktivite oranı veya aktivite konsantrasyonudur;

$X(i)$ uygun olduğu üzere radyonüklid i için, A_1 veya A_2'nin uygun değeri veya muaf malzemenin aktivite konsantrasyonu limiti veya muaf sevkiyat için aktivite limitidir ve

X_m bir karışım söz konusu ise, A_1 veya A_2'nin türetilmiş değeri veya muaf malzemenin aktivite konsantrasyon limiti veya muaf sevkiyat için aktivite limitidir.

2.2.7.2.2.5 Her bir radyonüklidin kimliği biliniyor ama bazı radyonüklidlerin tek tek aktiviteleri bilinmiyorsa, radyonüklidler gruplara ayrılabilir ve uygun olduğu üzere her bir gruptaki radyonüklidler için en düşük radyonüklid değeri, 2.2.7.2.2.4'teki ve 2.2.7.2.4.4'teki formüllerin uygulanmasında kullanılabilir. Gruplarda toplam alfa aktivitesi ve toplam beta/gama aktivitesi biliniyorsa, en düşük radyonüklid değerleri kullanılarak alfa yayıcılar ve beta/gama yayıcılar için, gruplar sırasıyla toplam alfa aktivitesi ve toplam beta/alfa aktivitesine dayanarak belirlenebilir.

2.2.7.2.2.6 İlgili veri bulunmayan her bir radyonüklid veya radyonüklid karışımları için, Tablo 2.2.7.2.2.2'de gösterilen değerler kullanılır.

2.2.7.2.3 *Diğer malzeme özelliklerinin saptanması*

2.2.7.2.3.1 Düşük özgül aktiviteli (LSA) malzeme

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.7.2.3.1.1 *(Rezerve edildi)*

2.2.7.2.3.1.2 LSA malzemesi aşağıdaki üç gruptan birinde olur:

(a) LSA-I

(i) uranyum ve toryum cevherleri ile bu cevherlerin konsantreleri ve doğada kendiliğinden bulunan radyonüklidleri içeren diğer cevherler;

(ii) ışınlanmamış doğal uranyum, fakirleştirilmiş uranyum, doğal toryum veya bunların katı veya sıvı bileşikleri veya karışımları;

(iii) A_2 değeri için sınır uygulanmayan radyoaktif malzeme. Sadece 2.2.7.2.3.5 kapsamında muafiyet uygulanan bölünebilir malzeme bu gruba dâhil edilebilir;

(iv) 2.2.7.2.2.1 ila 2.2.7.2.2.6'da verilen aktivite konsantrasyonu değerlerinin 30 katını geçmeyen tahmini ortalama özgül aktiviteye sahip aktivitenin maddenin tamamında düzgün dağılım gösterdiği diğer radyoaktif malzemeler. Sadece 2.2.7.2.3.5 kapsamında muafiyet uygulanan bölünebilir malzeme bu gruba dâhil edilebilir;

(b) LSA-II

(i) konsantrasyon sınırı 0,8 TBq/l'ye kadar olan trityumlu su

(ii) tahmini ortalama özgül aktivitesi katı ve gazlar için 10^{-4} A_2/g değerini, sıvılar için 10^{-5} A_2/g değerini aşmayan ve aktivitenin maddenin tamamında düzgün dağılım gösterdiği diğer madde.

(c) LSA-III - Katılar (örn., birleştirilmiş atıklar, aktiflenmiş maddeler) tozlar hariç, bu malzemeler için aşağıdakiler geçerlidir:

(i) radyoaktif malzeme, bir katı veya bir katı nesne grubu içinde dağılmıştır veya katı yoğun bir bağlama malzemesi (beton, bitüm ve seramik, vb. gibi) içinde büyük oranda düzgün dağılmıştır;

(ii) her türlü koruyucu malzeme hariç, katının tahmini ortalama özgül aktivitesi 2 x 10^{-3} A_2/g değerini aşmaz.

2.2.7.2.3.1.3 ila 2.2.7.2.3.1.5 *(Silindi)*

2.2.7.2.3.2 Yüzeyi bulaşmış cisim (SCO)

SCO, aşağıdaki üç gruptan birinde sınıflandırılır:

(a) SCO-I: Aşağıdaki özelliklere sahip katı bir cisimdir:

(i) sabit olmayan bulaşmanın ortalama 300 cm^2 ulaşılabilir yüzey (veya alanı 300 cm^2'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük düzeyde zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 4 Bq/cm^2 değerini ve diğer bütün alfa yayıcıları için 0,4 Bq/cm^2 değerini geçmediği;

(ii) Sabit bulaşmanın ortalama 300 cm^2 ulaşılabilir yüzey (veya alanı 300 cm^2'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük düzeyde zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 4 x 10^4 Bq/cm^2 ve diğer tüm alfa yayıcıları için 4 x 10^3 Bq/cm^2 değerini geçmediği;

(iii) Sabit olmayan bulaşma ve sabit bulaşmanın ortalama 300 cm^2 ulaşılamaz yüzey üzerinde (veya alanı 300 cm^2'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 4 x 10^4 Bq/cm^2 ve diğer tüm alfa yayıcıları için 4 x 10^3 Bq/cm^2 değerini geçmediği katı cisimdir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) SCO-II: Yüzeyindeki sabit veya sabit olmayan bulaşmanın yukarıda (a)'da SCO-I için geçerli sınırları aştığı ve aşağıdaki koşulları sağlayan katı cisimdir:

(i) sabit olmayan bulaşmanın ortalama 300 cm^2 ulaşılabilir yüzey üzerinde (veya alanı 300 cm^2'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 400 Bq/cm^2 değerini ve diğer bütün alfa yayıcıları için 40 Bq/cm^2 değerini geçmediği;

(ii) Sabit bulaşmanın ortalama 300 cm^2 ulaşılabilir yüzey üzerinde (veya alanı 300 cm^2'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 8 x 10^5 Bq/cm^2 ve diğer tüm alfa yayıcıları için 8 x 10^4 Bq/cm^2 değerini geçmediği ve

(iii) Sabit olmayan bulaşma ve sabit bulaşmanın ortalama 300 cm^2 ulaşılamaz yüzey üzerinde (veya alanı 300 cm^2'den az yüzey üzerinde), beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 8 x 10^5 Bq/cm^2 ve diğer tüm alfa yayıcıları için 8 x 10^4 Bq/cm^2 değerini geçmediği katı cisimdir.

(c) SCO-III katı büyük cisimler, boyutundan dolayı ADR'de tanımlanan tipte bir ambalajda taşınamaz ve bunlar için;

(i) 4.1.9.2.4 (e) 'de tanımlanan koşullar kapsamında radyoaktif malzemenin salınmasını önlemek için tüm açıklıklar kapatılır.

(ii) Nesnenin içi mümkün olduğu kadar kuru olmalı;

(iii) Dış yüzeylerdeki sabit olmayan kontaminasyon 4.1.9.1.2'de belirtilen sınırları aşmaz; ve

(iv) Sabit olmayan kontaminasyon artı erişilemeyen yüzeydeki ortalama 300 cm^2 üzerindeki sabit kontaminasyon, beta için 8 × 10^5 Bq/cm^2'yi ve gama yayıcılar ve düşük toksisiteli alfa yayıcılar veya diğer tüm alfa yayıcılar için 8 × 10^4 Bq /cm^2 geçmez.

2.2.7.2.3.3 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme

2.2.7.2.3.3.1 Özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin 5 mm'den kısa olmayan en az bir boyutu olmalıdır. Sızdırmaz kapsül, özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin bir parçası olduğunda, kapsül imha edilecek açılabilecek şekilde üretilmiş olmalıdır. Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme için bu tasarım, tek taraflı onay gerektirir.

2.2.7.2.3.3.2 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme 2.2.7.2.3.3.4 ila 2.2.7.2.3.3.8'de belirtilen testlere tabi ise aşağıdaki zorunlulukları sağlayacak nitelikte olmalı veya bu doğrultuda tasarlanmalıdır:

(a) Geçerli olduğu üzere 2.2.7.2.3.3.5 (a), (b), (c) ve 2.2.7.2.3.3.6 (a) çarpma, vurma ve eğme testlerinde kırılmamalı veya parçalanmamalıdır;

(b) Geçerli olduğu üzere 2.2.7.2.3.3.5 (d) veya 2.2.7.2.3.3.6 (b)'de geçerli ısı testinde erimemeli veya dağılmamalıdır;

(c) 2.2.7.2.3.3.7 ve 2.2.7.2.3.3.8'de belirtilen özütleme testlerindeki aktivite 2 kBq'yu aşmamalıdır veya alternatif olarak sızdırmaz kaynaklar için ISO 9978:1992 "Radyasyondan Korunma - Sızdırmaz Radyoaktif Kaynaklar - Sızdırmazlık Test Yöntemleri"nde belirtilen hacimsel sızıntı değerlendirme testindeki sızıntı hızı yetkili kurumca kabul edilmiş geçerli kabul eşik değerini aşmamalıdır.

2.2.7.2.3.3.3 6.4.12.1 ve 6.4.12.2'ye uygun olarak 2.2.7.2.3.3.2'deki performans standartlarına uyulduğu gösterilmelidir.

2.2.7.2.3.3.4 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme içeren veya özel hazırlanmış radyoaktif malzemeye benzeyen numunelere 2.2.7.2.3.3.5'te belirtilen darbe testi, vurma testi, eğme testi ve ısı testi veya 2.2.7.2.3.3.6'da izin verilenler gibi alternatif testler uygulanır. Her test için farklı bir numune kullanılabilir. Her testten sonra, numune üzerinde, dağılmayan katı malzeme için 2.2.7.2.3.3.7'de veya kapsüllenmiş malzeme için 2.2.7.2.3.3.8'de verilen yöntemlerden daha az hassasiyete sahip olmayan bir yöntem kullanarak bir özütleme değerlendirmesi veya hacimsel sızdırmazlık testi yapılır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.7.2.3.3.5 İlgili test yöntemleri şunlardır:

(a) Darbe testi: Numune, 9 m yükseklikten bir hedef üzerine düşürülür. Hedef 6.4.14'te tanımlandığı gibi olmalıdır.

(b) Vurma testi: Numune pürüzsüz katı bir yüzeyle desteklenen kurşun levhaya yerleştirilir ve yumuşak çelikten bir çubuğun düz yüzeyiyle vurulur. Böylece 1 m yükseklikten 1,4 kg ağırlığın serbest düşmesinden doğan sonuca eşdeğer çarpmaya sebep olur. Çubuğun alt kısmının çapı, 25 mm olmalı, kenarları (3,0 ± 0,3) mm yarıçapa yuvarlanmalıdır. 25 mm'den kalın olmayan ve Vickers ölçüsünde sertliği 3,5 ila 4,5 olan kurşun, örneğin kapladığı alandan daha fazla alanı kaplamalıdır. Her çarpma için yeni bir kurşun yüzey kullanılır. Çubuk, örneğe azami zarara neden olacak şekilde çarpmalıdır.

(c) Eğme testi: Bu test yalnızca asgari uzunluğu 10 cm olan ve uzunluğuyla asgari genişliğinin oranı 10'dan düşük olmayan uzun, ince kaynaklara yapılır. Numune, dikey pozisyonda, uzunluğunun yarısı mengenenin yüzünden dışarı çıkacak şekilde sertçe mengeneyle sıkıştırılır. Numune, numunenin serbest ucuna çelik çubuğun düz yüzeyiyle vurulduğunda numune azami zarar görecek şekilde yerleştirilmelidir. Çubuk örneğe 1 m yükseklikten 1,4 kg ağırlıkla yatay serbest düşme sonucundaki çarpmaya eşit bir darbeyle çarpmalıdır. Çubuğun alt kısmının çapı, 25 mm olmalı, kenarları (3,0 ± 0,3) mm yarıçapa yuvarlanmalıdır.

(d) Isı testi: Numune, havada 800 °C sıcaklığa kadar ısıtılır, bu sıcaklıkta 10 dakika süreyle tutulur ve sonra soğumaya bırakılır.

2.2.7.2.3.3.6 Sızdırmaz kapsül içinde radyoaktif veya benzer madde içeren numuneler aşağıdakilerden muaf olabilir:

(a) Numunelerin alternatif olarak ISO 2919:2012 "Radyasyondan Korunma - Sızdırmaz Radyoaktif Kaynaklar - Genel gereklilikler ve sınıflandırma"da belirtilen darbe testine tabi tutulması koşuluyla 2.2.7.2.3.3.5 (a) ve (b)'de öngörülen testler:

(i) Özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin kütlesi 200 g'a eşit ya da düşükse, Sınıf 4 darbe testi;

(ii) Özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin kütlesi 200 g'a eşit ya da yüksek, fakat 500 g'dan azsa, Sınıf 5 darbe testi;

(b) ISO 2919:2012 "Radyasyondan Korunma - Sızdırmaz Radyoaktif Kaynaklar - Genel gereklilikler ve sınıflandırma"da tarif edilen Sınıf 6 ısı testine tabi olmaları koşuluyla 2.2.7.2.3.3.5 (d)'de belirtilen test.

2.2.7.2.3.3.7 Dağılmayan veya benzer katı malzeme içeren numunelerde, bir özütleme değerlendirmesi aşağıdaki şekilde yapılır:

(a) Numune, çevre sıcaklığında, 7 gün boyunca suda tutulur. Testte kullanılan suyun hacmi, 7 günlük test süresinin sonunda kalan emilmemiş ve tepkimeye girmemiş suyun serbest hacminin, en az katı test örneğinin hacminin %10'u olmasını sağlayacak kadar olmalıdır. Suyun 20 °C'deki ilk pH'ı 6-8, azami iletkenliği 1 mS/m olmalıdır;

(b) Su ve numune daha sonra (50 ± 5) °C'ye kadar ısıtılır ve bu sıcaklıkta 4 saat kadar tutulur;

(c) Sonra suyun aktivitesi belirlenir;

(d) Daha sonra numune sıcaklığı 30 °C'den az olmayan ve bağıl nemi %90'dan az olmayan durgun havada en az 7 gün süreyle tutulur;

(e) Numune, yukarıdaki (a) şıkkında belirtilen aynı özelliklere sahip suya daldırılır ve su ve numune (50 ± 5) °C'ye kadar ısıtılır ve bu sıcaklıkta 4 saat tutulur;

(f) Sonra suyun aktivitesi belirlenir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.7.2.3.3.8 Sızdırmaz kapsül içinde radyoaktif veya benzer malzeme içeren numuneler için özütleme değerlendirmesi ya da bir hacimsel sızıntı değerlendirmesi aşağıdaki gibi yapılır:

(a) Özütleme değerlendirmesi aşağıdaki adımları içerir:

(i) Numune, ortam sıcaklığında boyunca suda tutulur. Suyun 20 °C'deki ilk pH'ı 6-8, azami iletkenliği 1 mS/m olmalıdır;

(ii) Su ve numune daha sonra (50 ± 5) °C'ye kadar ısıtılır ve bu sıcaklıkta 4 saat kadar tutulur;

(iii) Sonra suyun aktivitesi belirlenir;

(iv) Daha sonra numune sıcaklığı 30 °C'den az olmayan ve bağıl nemi %90'dan az olmayan durgun havada en az 7 gün süreyle tutulur;

(v) (i), (ii) ve (iii)'deki süreçler tekrarlanır;

(b) Alternatif hacimsel sızıntı değerlendirmesi, yetkili kurumca kabul edilebilir olmaları koşuluyla ISO 9978:1992 "Radyasyondan Korunma - Sızdırmaz Radyoaktif Kaynaklar - Sızdırmazlık test yöntemleri"nde tarif edilen herhangi bir testi içerir.

2.2.7.2.3.4 Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme

2.2.7.2.3.4.1 Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme için tasarım, çok taraflı onay gerektirir. 6.4.8.14 hükümleri göz önünde bulundurulduğunda, bir ambalajdaki bu düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemenin toplam miktarı aşağıdaki zorunluluklara uyacak şekildedir:

(a) Korumasız radyoaktif malzemeden 3 m. uzaklıkta doz oranı 10 mSv/h'yi geçmez;

(b) 6.4.20.3'te ve 6.4.20.4'te belirtilen testlere tabi tutulduğunda, 100 µm aerodinamik eşdeğer çapa kadar gaz ve partikül hâlinde havaya salınım 100 A_2 değerini geçmez. Her test için ayrı bir numune kullanılabilir;

(c) 2.2.7.2.3.4.3'te belirtilen teste tabi tutulduğunda, sudaki aktivitesi 100 A_2 değerini geçmez. Bu test uygulanırken, yukarıdaki (b)'de belirtilen testlerin zarar verici etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.

2.2.7.2.3.4.2 Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme aşağıdaki şekilde test edilir:

Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme içeren veya benzer numune, 6.4.20.3'te belirtilen geliştirilmiş ısı testine ve 6.4.20.4'te belirtilen darbe testine tabi tutulur. Her test için farklı bir numune kullanılabilir. Numune, her testin ardından 2.2.7.2.3.4.3'te belirtilen özütleme testine tabi tutulur. Her testten sonra, 2.2.7.2.3.4.1'ün geçerli zorunluluklarına uyulup uyulmadığı saptanır.

2.2.7.2.3.4.3 Ambalajın tüm içeriğini temsil eden bir katı malzeme numunesi, ortam sıcaklığındaki suya 7 gün süreyle daldırılmalıdır. Testte kullanılacak su hacmi, 7 günlük test süresinin sonunda kalan emilmemiş ve tepkimeye girmemiş suyun serbest hacminin, katı test numunesinin kendi hacminin en az %10'u olmasını sağlamaya yeterli olacaktır. Suyun başlangıç pH'ı 6-8 ve maksimum iletkenliği 20 °C'de 1 mS/m olmalıdır. Suyun serbest hacminin toplam aktivitesi, test numunesinin 7 gün suya daldırılmasının ardından ölçülecektir.

2.2.7.2.3.4.4 6.4.12.1 ve 6.4.12.2'ye uygun olarak, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 ve 2.2.7.2.3.4.3'deki performans standartlarına uyulduğu gösterilir.

2.2.7.2.3.5 Bölünebilir malzeme

Aşağıda yer alan (a) ila (f) alt paragraflarının hükümlerinden biri tarafından muaf tutulmadığı ve 7.5.11 CV33 (4.3) gerekliliklerine tabi olarak taşınmadığı takdirde, bölünebilir malzeme ile bölünebilir malzeme içeren ambalajlar, Tablo 2.2.7.2.1.1'e uygun olarak "BÖLÜNEBİLİR" şeklindeki ilgili kayıt altında sınıflandırılır. Hükümde ambalajlanmamış malzemeye özel olarak izin verilmediği takdirde, tüm hükümler sadece 6.4.7.2 gerekliliklerini karşılayan ambalajlar içerisindeki malzeme için geçerlidir.

(a) Bölünebilir nüklidlerin malzemeye homojen dağılması kaydıyla, kütlece azami %1'e kadar uranyum-235 içerisinde zenginleştirilmiş ve uranyum-235 kütlesinin %1'ini geçmeyen toplam plütonyum ve

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

uranyum-233 içeriği olan uranyum. Ayrıca, uranyum-235 metalik, oksit veya karbür biçimde bulunuyorsa, kafes yapı oluşturmaz;

(b) Kütlece azami %2'ye kadar uranyum-235 içerisinde zenginleştirilmiş ve uranyum kütlesi %0,002'yi geçmeyen toplam plütonyum ve uranyum-233 içeriği olan ve asgari azot - uranyum (N/U) atom oranı 2 olan uranil nitrat sıvı çözeltileri;

(c) Aşağıdaki koşullara bağlı olarak kütlece maksimum %5 zenginleştirilmiş uranyum-235'e sahip uranyum:

(i) Ambalaj başına 3,5 g'dan fazla uranyum-235 bulunmaz.

(ii) Toplam plütonyum ve uranyum-233 içeriği, ambalaj başına uranyum-235 kütlesinin %1'ini aşmaz.

(iii) Ambalajın taşınması 7.5.11 CV33 (4.3) (c)'de verilen sevkiyat sınırına tabidir;

(d) Ambalajın 7.5.11 CV33 (4.3) (d)'de verilen sevkiyat sınırına tabi olarak taşınması koşuluyla ambalaj başına toplam kütlesi 2,0 g'dan fazla olmayan bölünebilir nüklidler;

(e) 7.5.11 CV33 (4.3) (e)'de verilen koşullara tabi olarak ambalajlı ya da ambalajsız hâlde toplam kütlesi 45 g'dan fazla olmayan bölünebilir nüklidler;

(f) 7.5.11 CV33 (4.3) (b), 2.2.7.2.3.6 ve 5.1.5.2.1 gerekliliklerini karşılayan bir bölünebilir malzeme.

2.2.7.2.3.6 2.2.7.2.3.5 (f) kapsamında "BÖLÜNEBİLİR" sınıflandırmasından muaf tutulan bölünebilir malzeme, aşağıdaki koşullar altında birikim kontrolüne gerek olmaksızın alt kritik olacaktır:

(a) 6.4.11.1 (a) koşulları;

(b) Ambalajlar için 6.4.11.12 (b) ve 6.4.11.13 (b)de belirtilen değerlendirme hükümleriyle tutarlı koşullar.

2.2.7.2.4 *Ambalajların veya ambalajlanmamış malzemelerin sınıflandırılması*

Bir ambalajdaki radyoaktif malzeme miktarı, ambalaj tipi için aşağıda belirtilen ilgili limitleri geçmemelidir.

2.2.7.2.4.1 Adi paket sınıflandırması

2.2.7.2.4.1.1 Aşağıdaki koşullardan birini karşılaması hâlinde, bir ambalaj adi paket olarak sınıflandırılabilir:

(a) Radyoaktif malzeme içermiş olan boş bir ambalaj olması;

(b) Tablo 2.2.7.2.4.1.2'nin (2) ve (3) sütunlarında belirtilen aktivite sınırlarını aşmayan aletler ya da nesneler içermesi;

(c) Doğal uranyum, fakirleştirilmiş uranyum ya da doğal toryumdan imal edilmiş nesneler içermesi;

(d) Tablo 2.2.7.2.4.1.2'nin (4) sütununda belirtilen aktivite limitlerini aşmayan radyoaktif malzeme içermesi ya da

(e) Tablo 2.2.7.2.4.1.2'nin (4) sütununda belirtilen aktivite limitlerini aşmayan, 0,1 kg'dan daha az uranyum hekzaflorür içermesi.

2.2.7.2.4.1.2 Dış yüzeyinin herhangi bir yerinde doz oranı 5 µSv/h'yi geçmiyorsa, radyoaktif madde içeren bir ambalaj, adi paket olarak sınıflandırılabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2.2.7.2.4.1.2: Adi paketler için aktivite limitleri

İçeriklerin fiziksel hâli	Aletler veya nesneler		Malzemeler Ambalaj sınırları [a]
	Kalem sınırları [a]	Ambalaj sınırları [a]	
(1)	(2)	(3)	(4)
Katılar			
özel biçimde	10^{-2} A_1	A_1	10^{-3} A_1
diğer biçimlerde	10^{-2} A_2	A_2	10^{-3} A_2
Sıvılar	10^{-3} A_2	10^{-1} A_2	10^{-4} A_2
Gazlar			
trityum	2 x 10^{-2} A_2	2 x 10^{-1} A_2	2 x 10^{-2} A_2
özel biçimde	10^{-3} A_1	10^{-2} A_1	10^{-3} A_1
diğer biçimlerde	10^{-3} A_2	10^{-2} A_2	10^{-3} A_2

[a] *Radyonüklid karışımları için, bkz 2.2.7.2.2.4 ila 2.2.7.2.2.6.*

2.2.7.2.4.1.3 Bir cihazın veya imal edilmiş başka bir nesnenin bir bileşenini veya ekini oluşturan radyoaktif malzeme, aşağıdaki koşulları yerine getirmek şartıyla, UN No. 2911 RADYOAKTİF MADDE, ADİ PAKET - ALETLER veya NESNELER kaydı altında sınıflandırılabilir:

(a) Herhangi bir ambalajlanmamış alet veya nesnenin dış yüzeyindeki herhangi bir noktadan itibaren 10 cm mesafedeki doz oranı 0,1 mSv/h'den fazla olmamalıdır;

(b) Her alet veya nesne, aşağıda yer alanlar hariç olmak üzere dış yüzeyinde "RADYOAKTİF" işaretini taşımalıdır

(i) radyolüminesan saat parçaları ya da cihazları;

(ii) söz konusu ürünlerin, radyoaktif malzeme varlığına ilişkin bir uyarı ambalaj ağzında görülebilecek şekilde iç yüzeyinde "RADYOAKTİF" işaretini taşıyan bir ambalaj içerisinde taşınması koşuluyla, 1.7.1.4 (e) uyarınca yasal onay alınmış ya da ayrı olarak Tablo 2.2.7.2.2.1'de (sütun 5) yer alan muaf sevkiyata yönelik aktivite limitini aşmayan tüketici ürünleri ve

(iii) söz konusu ürünlerin, radyoaktif malzeme varlığına ilişkin bir uyarı ambalaj ağzında görülebilecek şekilde iç yüzeyinde "RADYOAKTİF" işaretini taşıyan bir ambalaj içerisinde taşınması koşuluyla, "RADYOAKTİF" işaretini taşıyamayacak kadar küçük olan diğer aletler ya da nesneler;

(c) Aktif madde, aktif olmayan bileşenlerle tamamıyla kapatılmış olmalıdır (tek işlevi radyoaktif malzemeleri içermek olan cihazlar, alet veya imal edilmiş nesne olarak kabul edilmemelidir);

(d) Her bir ayrı parça ve ambalaj, sırasıyla Tablo 2.2.7.2.4.1.2 sütun 2'de ve 3'te belirtilen limitlere uymalıdır;

(e) (Rezerv edildi)

(f) Ambalaj bölünebilir malzeme içeriyorsa, 2.2.7.2.3.5 (a) ila (f) arasındaki hükümlerden biri uygulanır.

2.2.7.2.4.1.4 Ambalajın aşağıdaki koşulları karşılaması şartıyla, 2.2.7.2.4.1.3'te belirtilenlerden farklı biçimlerdeki ve Tablo 2.2.7.2.4.1.2 sütun 4'te belirtilen limitleri aşmayan bir aktiviteye sahip radyoaktif malzeme, UN No. 2910 RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - SINIRLI MALZEME MİKTARI kaydı altında sınıflandırılabilir:

(a) Ambalaj, rutin taşıma koşullarında radyoaktif içeriğini muhafaza etmelidir;

(b) Ambalaj, aşağıdaki kısımların birinde "RADYOAKTİF" işaretini taşır:

(i) Radyoaktif malzeme varlığına ilişkin bir uyarının ambalaj ağzında görülebileceği şekilde bir iç yüzeyinde ya da

(ii) Bir iç yüzeyin işaretlenmesinin mümkün olmadığı durumda ambalajın dış tarafında; ve

(c) Ambalaj bölünebilir malzeme içeriyorsa, 2.2.7.2.3.5 (a) ila (f) arasındaki hükümlerden biri uygulanır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.7.2.4.1.5 Aşağıda yer alan koşullara bağlı olarak, Tablo 2.2.7.2.4.1.2'nin 4. Sütununda belirtilen sınırları aşmayan uranyum hekzaflorür, UN 3507 URANYUM HEKZAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir altında sınıflandırılabilir:

(a) Ambalaj içerisindeki uranyum hekzaflorür kütlesinin 0,1 kg'dan az olması;

(b) 2.2.7.2.4.5.2 ve 2.2.7.2.4.1.4 (a) ve (b) koşullarının karşılanması.

2.2.7.2.4.1.6 Uranyum veya toryumun dış yüzeyinin metal veya başka bir dayanıklı malzemeden yapılmış aktif olmayan bir kılıf içinde kapatılmış olması koşuluyla, doğal uranyumdan, fakirleştirilmiş uranyumdan veya doğal toryumdan üretilmiş nesneler ve tek radyoaktif malzemesi ışınlanmayan doğal uranyum, ışınlanmayan fakirleştirilmiş uranyum veya ışınlanmayan doğal toryum olan nesneler UN No. 2909 RADYOAKTİF MADDE, ADİ PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER kaydı altında sınıflandırılabilir

2.2.7.2.4.1.7 Aşağıdaki koşulları karşılaması şartıyla, önceden radyoaktif malzeme içeren boş bir ambalaj, UN No. 2908 RADYOAKTİF MADDE, ADİ PAKET - BOŞ AMBALAJ kaydı altında sınıflandırılabilir:

(a) Bakımı iyi yapılmış ve emniyetli bir şekilde kapatılmış olmalıdır;

(b) Yapısında herhangi bir uranyum veya toryum bulunan dış yüzey, metal veya başka bir dayanıklı malzemeden yapılmış aktif olmayan bir kılıfla çevrelenmiş olmalıdır;

(c) Ortalama 300 cm^2 yüzey üzerinde sabit olmayan iç bulaşma seviyesi aşağıdaki seviyeleri geçmemelidir:

(i) Beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 400 Bq/cm^2;

(ii) Diğer tüm alfa yayıcıları için 40 Bq/cm^2;

(d) 5.2.2.1.11.1'e uygun olarak üzerinde gösterilen etiketlerin hiçbiri görünür durumda olmamalıdır; ve

(e) Ambalaj bölünebilir malzeme içeriyorsa, 2.2.7.2.3.5 (a) ila (f) arasındaki hükümlerden biri veya 2.2.7.1.3'teki hariç tutma hükümlerinden biri uygulanır.

2.2.7.2.4.2 Düşük özgül aktiviteli (LSA) malzeme olarak sınıflandırma

Radyoaktif malzeme, 2.2.7.1.3'daki LSA tanımına ve 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 ve 7.5.11 CV33 (2) koşullarına uyuyorsa, yalnızca LSA olarak da sınıflandırılabilir.

2.2.7.2.4.3 Yüzeyi bulaşmış cisim (SCO) olarak sınıflandırma

Radyoaktif malzeme, 2.2.7.1.3'teki SCO tanımına ve 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 ve 7.5.11 CV33 (2) koşullarına uyuyorsa, yalnızca SCO olarak da sınıflandırılabilir.

2.2.7.2.4.4 Tip A ambalajı olarak sınıflandırma

Aşağıdaki koşulların yerine getirilmesi kaydıyla, radyoaktif malzeme içeren ambalajlar Tip A ambalajlar olarak sınıflandırılabilir:

Tip A ambalajların aktivite değeri aşağıdakileri geçmez:

(a) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme için - A_1;

;

(b) Diğer tüm radyoaktif malzemeler için - A_2.

Tanımlamaları ve kendi aktiviteleri bilinen radyonüklid karışımları için Tp A ambalajının radyoaktif içeriklerine aşağıdaki koşul uygulanır:

$$\Sigma_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \Sigma_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

bu denklemde: B(i) özel hazırlanmış radyoaktif malzeme olarak radyonüklid i'nin aktivitesidir;

$A_1(i)$ radyonüklid i için A_1 değeridir;

C(j) özel hazırlanmış radyoaktif malzeme haricinde radyonüklid j'nin aktivitesidir;

$A_2(j)$ radyonüklid j için A_2 değeridir.

2.2.7.2.4.5 Uranyum hekzaflorür sınıflandırılması

2.2.7.2.4.5.1 Uranyum hekzaflorür sadece şunlara atanacaktır:

(a) UN No. 2977, RADYOAKTİF MADDE, URANYUM HEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLİR;

(b) UN No. 2978, RADYOAKTİF MADDE, URANYUM HEKZAFLORÜR, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir ya da

(c) UN No. 3507, URANYUM HEKZAFLORÜR, RADYOAKTİF MADDE, ADİ PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir.

2.2.7.2.4.5.2 Uranyum hekzaflorür içeren bir ambalajın içerikleri aşağıdaki gerekliliklere uygun olacaktır:

(a) UN No. 2977 ve 2978 için uranyum hekzaflorür kütlesi, ambalaj tasarımı için izin verilenden farklı olmayacak ve UN No. 3507 için uranyum hekzaflorür kütlesi 0,1 kg'dan az olacaktır;

(b) Uranyum hekzaflorür kütlesi, ambalajın kullanılacağı tesis sistemleri için belirlenen maksimum ambalaj sıcaklığında %5'ten daha küçük bir fireye yol açacak bir değerden daha fazla olmayacaktır ve

(c) Uranyum hekzaflorür katı hâlde olacak ve taşımaya verildiğinde iç basınç, atmosfer basıncının üzerinde olmayacaktır.

2.2.7.2.4.6 Tip B(U), Tip B(M) veya Tip C Ambalajlar Olarak Sınıflandırma

2.2.7.2.4.6.1 2.2.7.2.4'te (2.2.7.2.4.1 ila 2.2.7.2.4.5) başka şekilde sınıflandırılmamış ambalajlar, tasarımın yapıldığı ülke tarafından düzenlenmiş olan ambalaja yönelik yetkili kurum onay belgesine uygun şekilde sınıflandırılacaktır.

2.2.7.2.4.6.2 Tip B(U), Tip B(M) ya da Tip C ambalaj içerikleri, onay belgesinde belirtildiği gibi olacaktır.

2.2.7.2.5 *Özel düzenlemeler*

Radyoaktif malzeme, 1.7.4 uyarınca taşındığında, özel düzenleme ile taşınan madde olarak sınıflandırılır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.8 Sınıf 8 Aşındırıcı maddeler

2.2.8.1 ***Tanım, genel hükümler ve kriterler***

2.2.8.1.1 Aşındırıcı maddeler, kimyasal etkiyle cilde geri dönüşü olmayan bir hasara neden olacak ya da sızıntı durumunda diğer mallara veya taşıma araçlarına maddi olarak zarar verecek veya hatta tahrip edecek maddelerdir. Ayrıcı bu sınıf yalnızca suyun varlığında aşındırıcı sıvı oluşturan veya havanın doğal neminin varlığında aşındırıcı buhar veya sis üreten diğer maddeleri de kapsar.

2.2.8.1.2 Cilt için aşındırıcı olan maddeler ve karışımlar için genel sınıflandırma hükümleri 2.2.8.1.4'te verilmiştir. Cilt aşınması, cilde kalıcı hasarı, yani bir madde veya karışıma maruz kaldıktan sonra ortaya çıkan üst deride gözle görünür doku kaybı ve alt derinin açığa çıkmasını ifade eder.

2.2.8.1.3 Cilt aşındırıcı olduğuna hükmedilen sıvıların ve taşıma sırasında sıvı hâle gelen katıların, 2.2.8.1.5.3 (c) (ii)'deki kriterlere uygun olarak yine de belirli metal yüzeylerde aşınmaya neden olma potansiyeli olduğu düşünülür.

2.2.8.1.4 *Genel sınıflandırma hükümleri*

2.2.8.1.4.1 Sınıf 8 maddeleri ve nesneleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

C1-C11 Aşındırıcı maddeler, ikincil riski olmayan ve bu maddeleri içeren nesneler:

C1-C4 Asitli maddeler:

C1 İnorganik, sıvı;
C2 İnorganik, katı;
C3 Organik, sıvı;
C4 Organik, katı;

C5-C8 Bazik maddeler:

C5 İnorganik, sıvı;
C6 İnorganik, katı;
C7 Organik, sıvı;
C8 Organik, katı;

C9-C10 Diğer aşındırıcı maddeler:

C9 Sıvı;
C10 Katı;

C11 Nesneler;

CF Aşındırıcı maddeler, alevlenebilir:

CF1 Sıvı;
CF2 Katı;

CS Aşındırıcı maddeler, kendiliğinden ısınan:

CS1 Sıvı;
CS2 Katı;

CW Aşındırıcı maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan:

CW1 Sıvı;
CW2 Katı;

CO Aşındırıcı maddeler, yükseltgen:

CO1 Sıvı;
CO2 Katı;

CT Aşındırıcı maddeler, zehirli ve bu maddeleri içeren nesneler:

CT1 Sıvı;
CT2 Katı;
CT3 Nesneler;

CFT Aşındırıcı maddeler, alevlenebilir, sıvı, zehirli;

COT Aşındırıcı maddeler, yükseltgen, zehirli.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.8.1.4.2 Sınıf 8'e ait maddeler ve karışımlar, taşımada tehlike derecelerine göre üç paketleme grubuna ayrılır:

(a) *Paketleme grubu I:* çok tehlikeli maddeler ve karışımlar;

(b) *Paketleme grubu II:* orta derecede tehlike arz eden maddeler ve karışımlar;

(c) *Paketleme grubu III:* az tehlike arz eden maddeler ve karışımlar.

2.2.8.1.4.3 Bölüm 3.2'deki Tablo A'da sıralanan maddelerin, Sınıf 8'deki paketleme gruplarına tahsisi, solunum riski (bkz. 2.2.8.1.4.5) ve su ile tepkimeye girme özelliği gibi ek faktörleri (tehlikeli bozunma ürünlerinin oluşması dâhil) göz önünde bulundurularak deneyime dayanarak yapılır.

2.2.8.1.4.4 2.2.8.1.5'teki kriterlere göre geri dönüşü olmayan cilt hasarı oluşturmak için gerekli temas süresinin uzunluğuna dayanarak paketleme gruplarına yeni maddeler ve karışımlar atanabilir. Alternatif olarak karışımlar için 2.2.8.1.6'daki kriterler kullanılabilir.

2.2.8.1.4.5 Paketleme grubu I aralığında tozların ve buğuların solunma yoluyla zehirliliğine (LC_{50}) sahip ancak yutma veya deri temas zehirliliği paketleme grubu III veya daha düşük grup aralığında olan Sınıf 8'in kriterlerine uyan bir madde veya karışım, Sınıf 8'e atanmalıdır (bkz. 2.2.61.1.7.2).

2.2.8.1.5 *Maddeler ve karışımlar için paketleme grubu ataması*

2.2.8.1.5.1 Tekli veya tekrarlı maruz kalmaya ait bilgiler dâhil mevcut insan ve hayvan verileri, doğrudan cilt üzerindeki etkileri ile ilgili doğrudan bilgi verdikleri için değerlendirmenin ilk seçeneği olmalıdır.

2.2.8.1.5.2 2.2.8.1.4.4 uyarınca paketleme gruplarına atama yaparken kazara maruz kalma durumlarına dair insan deneyimleri göz önüne alınmalıdır. İnsan deneyimin bulunmadığı hâllerde sınıflandırma, OECD Test Kılavuzları No 404[6], 435[7], 431[8] veya 430[9] uyarınca yapılan testlerden elde edilen veriler esas alınarak yapılır. Bunlardan herhangi birine göre aşındırıcı olmadığı belirlenen veya OECD Test Kılavuzu No. 439[10] uyarınca sınıflandırılmayan bir madde veya karışımın, ADR amaçları uyarınca daha fazla teste gerek olmaksızın deriyi aşındırıcı özelliği olmadığı düşünülebilir. Test sonuçları madde veya karışımın aşındırıcı olduğunu ve paketleme grubu I'e atanmadığını gösteriyorsa, ancak test yöntemi paketleme grubu II ve III arasında ayrım yapılmasına izin vermiyorsa paketleme grubu II olarak kabul edilecektir. Test sonuçları madde veya karışımın aşındırıcı olduğunu gösteriyorsa ancak test yöntemi paketleme grupları arasında ayrım yapmaya izin vermiyorsa, başka hiçbir test sonucu farklı bir paketleme grubunu göstermiyorsa, paketleme grubu I'e atanacaktır.

2.2.8.1.5.3 Paketleme grupları, aşağıdaki kriterlere göre aşındırıcı maddelere atanır (bkz. tablo 2.2.8.1.5.3):

(a) Paketleme grubu I, üç dakikalık veya daha az maruz kalma süresinden itibaren 60 dakikaya kadar bir gözlem süresi içerisinde geri dönüşü olmayan cilt dokusu hasarına neden olan maddelere atanır;

(b) Paketleme grubu II, üç dakikadan fazla fakat 60 dakikadan az bir maruz kalma süresinden itibaren 14 günlük bir gözlem süresi içerisinde geri dönüşü olmayan cilt dokusu hasarına neden olan maddelere atanır;

---

[6] *Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No 404 "Akut Dermal Tahriş/Aşınma" (2015)*

[7] *Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No. 435 "Cilt Aşınması için İn Vitro Bariyer Membran Test Yöntemi" 2015.*

[8] *Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No. 431 "In Vitro Deri Aşınması: İnsan Epidermisi (RHE) Test Yöntemi " 2016.*

[9] *Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No. 430 "In Vitro Deri Aşınması: Transkütanöz Elektrik Direnci Test Yöntemi (TER)" 2015*

[10] *Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu No. 439 "In Vitro Deri Aşınması Yeniden Yapılandırılmış İnsan Epidermisi Test Yöntemi" 2015.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Paketleme grubu III ise aşağıdaki maddelere atanır:

(i) 60 dakikadan fazla fakat 4 saatten az bir maruz kalma süresinden itibaren 14 güne kadar olan bir gözlem süresi içerisinde geri dönüşü olmayan cilt dokusu hasarına neden olan maddeler ya da

(ii) Geri dönüşü olmayan cilt dokusunun hasarına neden olmadığına hükmedilen ancak çelik veya alüminyum yüzeylerde, her iki malzemede yapılan testler sonucunda 55 °C'lik test sıcaklığında yılda 6,25 mm'yi geçen bir aşınma hızı gösteren maddeler. Çeliğin test edilmesi amacıyla, tip S235JR+CR (1.0037 St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144 St 44-3), ISO 3574, Birleştirilmiş Numaralandırma Sistemi (UNS) G10200 veya SAE 1020 ve alüminyumun test edilmesi amacıyla kaplanmamış, 7075–T6 veya AZ5GU-T6 tipleri kullanılmalıdır. Kabul edilebilir bir test, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 37'de belirtilmiştir.

NOT: *Çelik veya alüminyum üzerindeki ilk test, test edilen maddenin aşındırıcı olduğunu gösterirse diğer malzemelerle ilgili testlere gerek yoktur.*

Tablo 2.2.8.1.5.3: 2.2.8.1.5.3 içindeki kriterleri özetleyen tablo

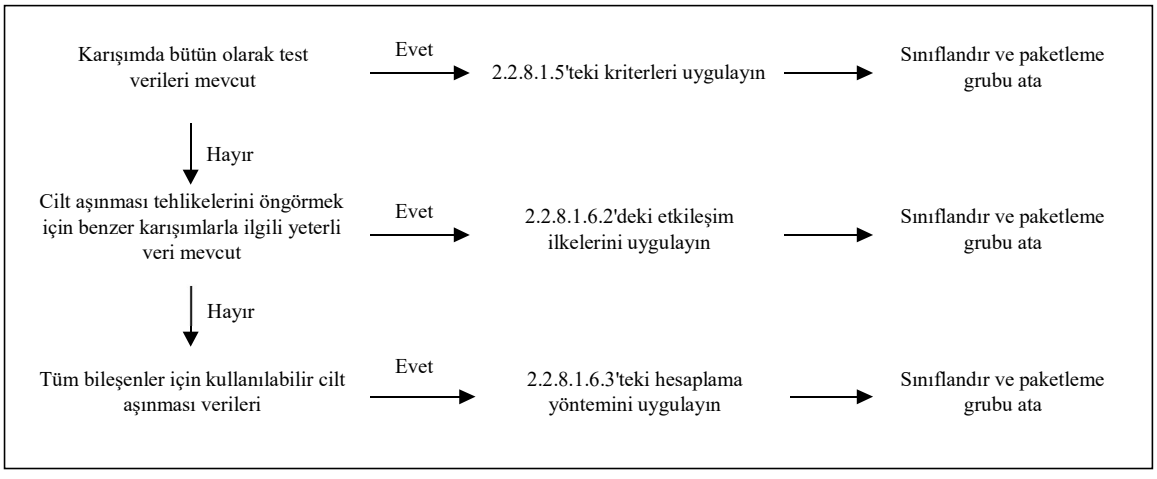
Paketleme Grubu	Temas Süresi	Gözlem Periyodu	Etki
I	≤ 3 dakika	≤ 60 dakika	Geri dönüşü olmayan cilt hasarı
II	> 3 dakika ≤ 1 saat	≤ 14 gün	Geri dönüşü olmayan cilt hasarı
III	> 1 saat ≤ 4 saat	≤ 14 gün	Geri dönüşü olmayan cilt hasarı
III	–	–	Çelik veya alüminyum yüzeylerde, her iki malzemede yapılan testler sonucunda 55 °C'lik test sıcaklığında yılda 6,25 mm'yi geçen bir aşınma hızı

2.2.8.1.6 *Karışımlar için alternatif paketleme grubu atama yöntemleri: Kademeli yaklaşım*

2.2.8.1.6.1 Genel hükümler

Karışımlar için paketleme grubunun sınıflandırma ve atama amacına ait karşıma kriterlerin uygulanmasına izin veren bilgileri edinmek veya elde etmek gerekir. Aşındırıcı karışımları sınıflandırmaya ve paketleme grubunu atamaya yönelik kademeli yaklaşım, benzer karışımlar ve/veya bileşenler için karışımın kendisi için mevcut bilgilerin miktarına bağlıdır. Aşağıda Şekil 2.2.8.1.6.1'deki akış şeması, izlenecek sürecin genel hatlarını verir:

Şekil 2.2.8.1.6.1: Aşındırıcı karışımların sınıflandırmaya ve paketleme grubunu atamaya yönelik kademeli yaklaşım



Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.8.1.6.2 Etkileşim ilkeleri

Karışımın cilt aşındırma potansiyelini saptamak amacıyla test edilmediği ancak karışımı yeterli bir biçimde sınıflandırmak ve bir paketleme grubuna tahsis etmek için tek tek bileşenler ve benzer test edilmiş karışımlar hakkında yeterli verilerin bulunduğu durumlarda bu veriler, aşağıdaki etkileşim kuralları uyarınca kullanılır. Bu sayede sınıflandırma sürecinde karışımın tehlikelerini en olası biçimde belirlenmesini sağlayacak mevcut veriler kullanılır

(a) Seyreltme: Test edilmiş bir karışım, Sınıf 8 kriterlerini karşılamayan ve diğer bileşenlerin paketleme grubunu etkilemeyen bir seyrelticiyle seyreltilirse yeni seyreltilmiş karışım, orijinal test edilen karışımla aynı paketleme grubuna atanabilir.

NOT: *Belirli durumlarda bir karışımın veya maddenin seyreltilmesi, aşındırıcı özelliklerde bir artışa yol açabilir. Durum böyleyse etkileşim ilkesi kullanılamaz.*

(b) Harmanlama: Test edilmeyen serinin cilt aşındırma potansiyelinin değiştiğine dair önemli bir değişiklik olduğuna inanmak için bir neden olmaması kaydıyla, bir karışımın test edilen üretim serisinin cilt aşındırma potansiyeli, aynı üretici tarafından veya aynı üreticinin kontrolü ile üretilen aynı ticari ürünün başka bir test edilmemiş üretim serisi ile büyük oranda eşdeğer olduğu varsayılabilir. Bahsi geçen türden bir değişiklik olduğu durumlarda yeni bir sınıflandırma gereklidir.

(c) Paketleme grubu I'deki karışımların konsantrasyonu: Paketleme grubu I'e dâhil edilme kriterlerini karşılayan test edilmiş bir karışım konsantre hâle gelirse daha fazla test edilmemiş konsantre karışım, ek test yapmadan paketleme grubu I'e atanabilir.

(d) A ve B karışımlarının test edildiği ve aynı cilt aşındırma paketleme grubunda olduğu ve test edilmemiş C karışımının, A ve B karışımları ile aynı Sınıf 8 bileşenlerine sahip olduğu ancak A ve B karışımlarındaki konsantrasyonların arasında Sınıf 8 bileşenleri konsantrasyonlarına sahip olduğu aynı bileşene sahip üç karışım (A, B ve C) için C karışımının, A ve B ile aynı cilt aşındırma paketleme grubunda olduğu varsayılır.

(e) Büyük ölçüde benzer karışımlar: Aşağıdakiler dikkate alınarak:

(i) İki karışım: (A+B) ve (C+B);

(ii) B bileşenin konsantrasyonu, her iki karışımda aynıdır;

(iii) (A+B) karışımındaki A bileşenin konsantrasyonu, (C+B) karışımındaki C bileşeninin konsantrasyonuna eşittir;

(iv) A ve C bileşenlerinin cilt aşındırmasına ait veriler, mevcut ve büyük ölçüde eşdeğerdir yani aynı cilt aşındırma paketleme grubundadır ve B'nin cilt aşındırma potansiyelini etkilemez.

(A+B) veya (C+B) karışımı test verilerine göre sınıflandırılmışsa diğer karışım, aynı paketleme grubuna atanabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.8.1.6.3 Maddelerin sınıflandırmasına dayanan hesaplama yöntemi

2.2.8.1.6.3.1 Bir karışımın, cilt aşındırma potansiyelini belirlemek için test edilmediği durumda veya benzer karışımlara dair yeterli veri mevcut olmadığında karışımdaki maddelerin aşındırıcılık özellikler, sınıflandırmak ve bir paketleme grubuna tahsis etmek üzere dikkate alınmalıdır.

Hesaplama yönteminin uygulanmasına, sadece karışımı maddelerin toplamından daha aşındırıcı yapan herhangi sinerjistik bir etki yoksa ancak izin verilir. Ancak paketleme grubu II veya III karışıma atanacaksa bu kısıtlama geçerli olur.

2.2.8.1.6.3.2 Hesaplama yönetimi kullanırken ≥ %1 konsantrasyonda bulunan tüm Sınıf 8 bileşenleri göz önünde bulundurulmalı ya da bu bileşenler, karışımın yine cilt için aşındırıcı olacak şekilde sınıflandırılması ile ilgiliyse < %1 göz önünde bulundurulur.

2.2.8.1.6.3.3 Aşındırıcı maddeler içeren bir karışımın aşındırıcı bir karışım olarak görülüp görülmeyeceğini belirlemek ve bir paketleme grubu atamak için Şekil 2.2.8.1.6.3'teki akış şemasında bulunan hesaplama yöntemi uygulanmalıdır. Bu hesaplama yöntemi için, paketleme grubu I maddelerinin değerlendirilmesinde ilk adımda %1 kullanıldığında genel konsantrasyon limitleri uygulanır ve burada %5 sırasıyla diğer adımlar için kullanılır.

2.2.8.1.6.3.4 Bölüm 3.2'deki Tablo A'da ya da özel bir hükümde bulunan kaydın ardından gelen bir maddeye bir spesifik konsantrasyon limiti (SCL) atanırsa bu limit, genel konsantrasyon limitlerinin (GCL) yerine kullanılmalıdır.

2.2.8.1.6.3.5 Bu amaçla hesaplama yönteminin her bir adımına ait toplama formülü uyarlanmalıdır. Bu, uygulanabilir olduğunda genel konsantrasyon limitinin yerine maddelere atanmış spesifik konsantrasyon limitinin (SCLi) kullanılabileceği anlamına gelir ve uyarlanan formül, karışımda farklı maddelere ayanmış farklı konsantrasyon limitlerinin ağırlıklı ortalamasıdır.

$$\frac{PGx_1}{GCL} + \frac{PGx_2}{SCL_2} + \cdots + \frac{PGx_1}{SCL_1} \geq 1$$

Bu denklemde

PGx_i = paketleme grubu x'e (I, II veya III) atanmış 1, 2 … i maddesinin karışımdaki konsantrasyonu

GCL = genel konsantrasyon limiti

SCL_i = i maddesine atanmış spesifik konsantrasyon limiti

Bir paketleme grubu için kriter, hesaplamanın sonucu ≥ 1 olduğunda yerine getirilir. Hesaplama yönteminin her adımında değerlendirme için kullanılacak genel konsantrasyon sınırları Şekil 2.2.8.1.6.3'te bulunanlardır.

Yukarıdaki formülün uygulanmasına ilişkin örnekler aşağıdaki notta bulunabilir.

NOT: *Yukarıdaki formülün uygulanmasına ilişkin örnekler*

Örnek 1: Bir karışımda spesifik konsantrasyonu limiti olmadan paketleme grubu I'e atanmış %5 konsantrasyonda bir aşındırıcı madde bulunur:

Paketleme grubu I için hesaplama: $\frac{5}{5\,(GCL)} = 1$ ➔ *Sınıf 8, paketleme grubu I'e atama*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Örnek 2: Bir karışımda cilt için aşındırıcı üç madde bulunur; bunların ikisi (A ve B) spesifik konsantrasyon limitlerine sahiptir; üçüncüsü (C) için genel konsantrasyon limiti geçerlidir. Karışımın geri kalanın göz önünde bulundurulmasına gerek yoktur:

Karışımdaki X maddesi ve Sınıf 8 içerisindeki paketleme grubu ataması	Karışımda % olarak konsantrasyonu (conc)	Paketleme grubu I için spesifik konsantrasyon limiti (SCL)	Paketleme grubu II için spesifik konsantrasyon limiti (SCL)	Paketleme grubu III için spesifik konsantrasyon limiti (SCL)
A, paketleme grubu I'e atanmış	3	%30	yok	yok
B, paketleme grubu I'e atanmış	2	%20	%10	yok
C, paketleme grubu III'e atanmış	10	yok	yok	yok

Paketleme grubu I için hesaplama: $\frac{3\ (conc\ A)}{30\ (SCL\ PGI)} + \frac{2\ (conc\ B)}{20\ (SCL\ PGI)} = 0{,}2 < 1$

Paketleme grubu I kriteri yerine getirilmemiştir.

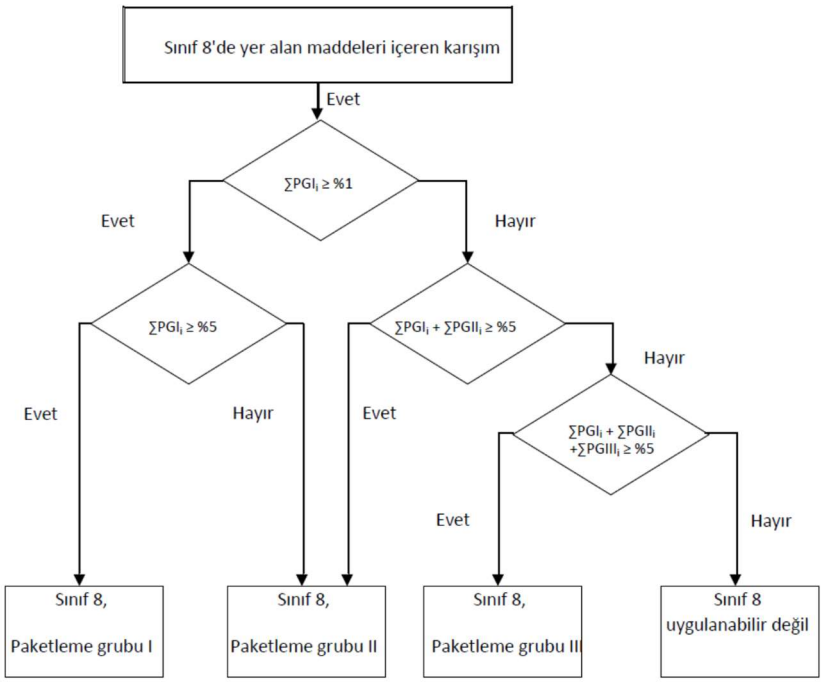
Paketleme grubu II için hesaplama: $\frac{3\ (conc\ A)}{5\ (GCL\ PG\ II)} + \frac{2\ (conc\ B)}{10\ (SCL\ PG\ II)} = 0{,}8 < 1$

Paketleme grubu II kriteri yerine getirilmemiştir.

Paketleme grubu III için hesaplama: $\frac{3\ (conc\ A)}{5\ (GCL\ PGIII)} + \frac{2\ (conc\ B)}{5\ (GCL\ PG\ III)} + \frac{10\ (conc\ C)}{5\ GCL\ PG\ III)} = 3 \geq 1$

Paketleme grubu III kriteri yerine getirilmiştir; karışım, Sınıf 8, paketleme grubu III'e atanmalıdır.

Şekil 2.2.8.1.6.3: Hesaplama yöntemi



Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.8.1.7 Ek katkılar sonucu Sınıf 8 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanmalıdır.

NOT: *Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için ayrıca bkz. 2.1.3.*

2.2.8.1.8 Paragraf 2.2.8.1.6'da belirtilen kriterler temelinde ismen belirtilen bir çözeltinin veya karışımın veya ismen belirtilen bir madde içeren karışımın yapısının, bu Sınıfın hükümlerine tabi olup olmadığı belirlenebilir.

NOT: *BM Model Yönetmelikleri'nde listelenen UN No. 1910 kalsiyum oksit ve UN No. 2812 sodyum alüminat ADR hükümlerine tabi değildir.*

2.2.8.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler

2.2.8.2.1 Sınıf 8'teki kimyasal açıdan kararsız maddeler, taşıma sırasındaki normal koşullarda tehlikeli bozunma ve polimerizasyon olasılığını engelleyecek gerekli önlemlerin alındığı durumlar dışında taşıma için kabul edilmez. Polimerizasyonu önlemeye yönelik tedbirler için, bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 386. Bu amaçla, tanklarda ve kaplarda bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.8.2.2 Aşağıdaki maddeler taşıma için kabul edilmez:

- UN No. 1798 NİTROHİDROKLORİK ASİT;
- kullanılmış sülfürik asidin kimyasal olarak kararsız karışımları;
- nitratlayıcı asitlerin kimyasal olarak kararsız karışımları veya nitratsızlaştırılmamış sülfürik asit ile nitrik asit kalıntılarının karışımları;
- Kütlece %72'den fazla saf asitli perklorik asit sulu çözeltisi veya su dışındaki herhangi bir sıvı ile perklorik asit karışımları.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.8.3 Toplu kayıtların listesi

Aşındırıcı maddeler, ikincil riski <u>olmayan</u> ve bu maddeleri içeren nesneler

Asit	**inorganik**	**sıvı**	**C1**	2584 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren veya 2584 ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren 2693 BİSÜLFİTLER, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 2837 BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ 3264 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK İNORGANİK, B.B.B.
		katı	**C2**	1740 HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B. 2583 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren veya 2583 ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren 3260 AŞINDIRICI KATI, ASİDİK İNORGANİK, B.B.B.
C1-C4	**organik**	**sıvı**	**C3**	2586 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla olmayan serbest sülfürik asit içeren veya 2586 ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten az serbest sülfürik asit içeren 2987 KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B. 3145 ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil) 3265 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK ORGANİK, B.B.B.
		katı	**C4**	2430 ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil) 2585 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren veya 2585 ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren 3261 AŞINDIRICI KATI, ASİDİK ORGANİK, B.B.B.
Bazik	**inorganik**	**sıvı**	**C5**	1719 KOSTİK ALKALİ, SIVI, B.B.B. 2797 AKÜ SUYU, ALKALİ 3266 AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK B.B.B.
		katı	**C6**	3262 AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
C5-C8	**organik**	**sıvı**	**C7**	2735 AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 2735 POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. 3267 AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK B.B.B.
		katı	**C8**	3259 AMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 3259 POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. 3263 AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
Diğer aşındırıcı maddeler		**sıvı**	**C9**	1903 DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. 2801 BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 2801 BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. 3066 BOYA (boya, emaye, vernik, renklendirici, lake, cila, sıvı dolgu ve lake bazı dâhil) veya 3066 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, (boya inceltici veya azaltıcı bileşik dâhil) 1760 AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
C9-C10		**katı**[a]	**C10**	3147 BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 3147 BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. 3244 AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B. 1759 AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
Nesneler			**C11**	2794 BATARYALAR, SULU, ASİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama 2795 BATARYALAR, SULU, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama 2800 BATARYALAR R, SULU, DÖKÜLMEYEN, elektrik depolama 3028 BATARYALAR , KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama 1774 YANGIN SÖNDÜRME CİHAZI SEVK MADDELERİ, aşındırıcı sıvı 2028 BOMBALAR, SİS, PATLAYICI OLMAYAN, aşındırıcı sıvı ile tepkime başlatma düzeneği olmayan 3477 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, aşındırıcı maddeler içeren veya 3477 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN, aşındırıcı maddeler içeren veya 3477 YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ, aşındırıcı maddeler içeren 3547 NESNELER, AŞINDIRICI MADDE İÇEREN, B.B.B

(sonraki sayfada devam ediyor)

[a] *ADR hükümlerine tabi olmayan katı ve aşındırıcı sıvı karışımları, maddenin yüklendiği anda veya ambalaj, konteyner veya taşıma ünitesi kapanırken görünür durumda serbest sıvı bulunmaması şartıyla, Sınıf 8'in sınıflandırma kriterlerine tabi olmadan UN No. 3244 kapsamında taşınabilir. Her ambalaj, Paketleme grubu II düzeyinde bir sızdırmazlık testinden geçmiş olan bir tasarım tipine ait olmalıdır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Aşındırıcı maddeler, ikincil riski (riskleri) olan ve bu maddeleri içeren nesneler

(devamı)			3470	BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, sıvı dolgu ve lake bazı dâhil) veya
Alevlenebilir [b]	**sıvı**	**CF1**	3470	BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, (boya inceltici veya azaltıcı bileşik dâhil)
			2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			2734	POLİAMİNLER SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			2986	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
CF	**katı**	**CF2**	2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
Kendiliğinden ısınan	**sıvı**	**CS1**	3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
CS	**katı**	**CS2**	3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
Su ile tepkimeye giren	**sıvı**[b]	**CW1**	3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
CW	**katı**	**CW2**	3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
Yükseltgen	**sıvı**	**CO1**	3093	AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
CO	**katı**	**CO2**	3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
Zehirli [d]	**sıvı**[c]	**CT1**	3471	HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
			2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
CT	**katı**[e]	**CT2**	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
	nesneler	**CT3**	3506	CİVA, ÜRETİLMİŞ NESNELER İÇİNDE
Alevlenebilir, sıvı, zehirli [d]		**CFT**	Bu sınıflandırma koduna ait toplu kayıt yoktur, ihtiyaç duyulursa, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosuna göre saptanacak sınıflandırma kodu ve toplu kayıt ile sınıflandırılır.	
Yükseltgen, zehirli [d,e]		**COT**	Bu sınıflandırma koduna ait toplu kayıt yoktur, ihtiyaç duyulursa, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosuna göre saptanacak sınıflandırma kodu ve toplu kayıt ile sınıflandırılır.	

[b] *Su veya nemli hava ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan klorosilanlar, Sınıf 4.3 maddeleridir.*

[c] *Baskın olarak zehirli özellikler taşıyan kloroformatlar, Sınıf 6.1 maddeleridir.*

[d] *2.2.61.1.4 ila 2.2.61.1.9'da tanımlandığı üzere soluma ile yüksek derecede zehirli özelliğe sahip olan aşındırıcı maddeler, Sınıf 6.1 maddeleridir.*

[e] *UN No. 2505 AMONYUM FLORÜR, UN No. 1812 POTASYUM FLORÜR, KATI, UN No. 1690 SODYUM FLORÜR, UN No. 2674 SODYUM FLOROSİLİKAT ve UN No. 2856 FLOROSİLİKATLAR, B.B.B., UN No. 3415 SODYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ ve UN No. 3422 POTASYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ Sınıf 6.1 maddeleridir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.9 Sınıf 9 Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesneler

2.2.9.1 *Kriterler*

2.2.9.1.1 Sınıf 9 başlığı, taşıma sırasında diğer sınıfların başlıklarınca kapsanmayan, bir tehlike arz eden maddeleri ve nesneleri kapsar.

2.2.9.1.2 Sınıf 9 maddeleri ve nesneleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

M1 İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler;

M2 Yangın durumunda dioksinler oluşturabilen maddeler ve nesneler;

M3 Alevlenebilir buhar yayan maddeler;

M4 Lityum bataryalar;

M5 Can kurtarıcı aletler;

M6-M8 Çevreye zararlı maddeler:

M6 Su ortamını kirletici madde, sıvı;
M7 Su ortamını kirletici madde, katı;
M8 Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar;

M9-M10 Yüksek sıcaklıklı maddeler:

M9 Sıvı;
M10 Katı;

M11 Başka bir sınıftaki tanımlara uymayan ama taşıma sırasında tehlike arz eden diğer maddeler ve nesneler

Tanımlar ve sınıflandırma

2.2.9.1.3 Sınıf 9 altında sınıflandırılan maddeler ve nesneler, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelerin Tablo A'daki ilgili kayda veya alt başlık 2.2.9.3'e atanması aşağıdaki 2.2.9.1.4 ila 2.2.9.1.8, 2.2.9.1.10, 2.2.9.1.11, 2.2.9.1.13 ve 2.2.9.1.14 uyarınca yapılır.

İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler

2.2.9.1.4 İnce tozlar şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler asbestler ve asbest ihtiva eden karışımları içerir.

Yangın durumunda dioksinler oluşturabilen maddeler ve nesneler;

2.2.9.1.5 Yangın durumunda dioksin oluşturabilen madde ve nesneler, poliklorlu bifeniller (PCB'ler) ve terfeniller (PCT'ler), polihalojenli bifeniller ve terfeniller ile bu maddeleri içeren karışımlar ve bu madde ve karışımları içeren transformatörleri, kondantasörleri ve nesneler gibi nesneleri kapsar.

NOT: *PCB veya PCT içeriği 50 mg/kg'dan fazla olmayan karışımlar, ADR hükümlerine tabi değildir.*

Alevlenebilir buhar çıkaran maddeler

2.2.9.1.6 Alevlenebilir buhar yayan maddeler parlama noktası 55 °C'yi geçmeyen alevlenebilir sıvıları içeren polimerleri kapsar.

Lityum bataryalar

2.2.9.1.7 Lityum bataryalar, ADR'de aksi belirtilen durumlar haricinde (örneğin, özel hüküm 310 kapsamındaki prototip bataryalar ve küçük üretim partileri veya özel hüküm 376 kapsamında hasarlı bataryalar), aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır.

NOT: *UN 3536 LİTYUM BATARYALAR, KARGO TAŞIMA ÜNİTESİNE MONTE EDİLEN için Bölüm 3.3'teki özel hüküm 389'a bakınız.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Herhangi bir biçimde lityum içeren piller ve bataryalar, ekipmanın içindeki piller ve bataryalar veya ekipmanla beraber ambalajlanan piller ve bataryalar, uygunluğuna göre UN No. 3090, 3091, 3480 veya 3481'e atanırlar. Aşağıdaki hükümlere uymaları hâlinde bu kayıtlar altında taşınabilirler:

(a) Her bir pil veya batarya, Testler ve Kriterler Elkitabı, kısım III, alt başlık 38.3 zorunluluklarını karşılayan tipte;

NOT: *Oluştukları pillerin test edilmiş tiplerinden bağımsız olarak, bataryalar, Testler ve Kriterler Elkitabı, kısım III, alt başlık 38.3 zorunluluklarını karşılayan tipte olmalıdır.*

(b) Normal taşıma koşullarında, her bir pil veya batarya, emniyet hava tahliye vanasını bünyesinde bulundurmalıdır veya şiddetli parçalanmayı engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır;

(c) Her bir pil veya batarya, harici kısa devreleri önleyecek etkin bir mekanizmayla donatılmalıdır.

(d) Pil veya paralel bağlanmış pil dizilerini içeren her bir batarya, tehlikeli ters akımı engelleyecek etkin bir mekanizmayla donatılmalıdır (diyotlar, sigortalar, vb.);

(e) Piller ve bataryalar aşağıdakileri içeren bir kalite yönetim programı ile üretilmelidir:

(i) Tasarım ve üretim kalitesi bağlamında organizasyon yapısının ve personel sorumluluklarının tanımı;

(ii) Kullanılacak gerekli denetim ve test, kalite kontrol, kalite güvencesi ve süreç işletim talimatları;

(iii) Pillerin üretimi sırasında, dâhili kısa devre arızalarını belirlemeye ve engellemeye yönelik ilgili faaliyetleri içeren süreç kontrolleri;

(iv) Denetim raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları. Test verileri saklanmalı ve yetkili kurumun isteği üzerine sunulmalıdır;

(v) Kalite yönetim programının etkin işlediğinden emin olmak için yönetim gözden geçirmeleri;

(vi) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin bir süreç;

(vii) Yukarıda (a)'da belirtildiği gibi test edilen tipe uymayan piller ve bataryaların kontrolüne ilişkin bir yöntem;

(viii) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri ve

(ix) Nihai üründe zarar olmadığından emin olmaya yönelik prosedürler.

NOT: *Kurum içi kalite yönetim programları kullanılabilir. Üçüncü taraf sertifikası gerekli değildir fakat yukarıda (i) ila (ix)'da listelenen prosedürler uygun bir şekilde kayıt altına alınmalıdır ve izlenebilmelidir. Kalite yönetim programının bir kopyası yetkili kurumun isteği hâlinde sunulmalıdır.*

(f) Dışarıdan şarj edilmek üzere tasarlanmış olmayan (bkz. Bölüm 3.3'teki özel hüküm 387) hem birincil lityum metal piller hem de yeniden şarj edilebilir lityum iyon piller içeren lityum bataryalar aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:

(i) Yeniden şarj edilebilir lityum iyon piller sadece birincil lityum metal pillerden şarj edilebilir;

(ii) Şarj edilebilir lityum iyon pillerinin aşırı şarj edilmesi tasarım tarafından önlenmiştir;

(iii) Batarya bir lityum birincil batarya olarak test edilmiştir;

(iv) Bataryanın bileşen pilleri, Testler ve Kriterler Elkitabı, kısım III, alt başlık 38.3 ilgili test zorunluluklarını karşılayan tipte olmalıdır.

(g) Ekipmana takılan düğme piller hariç (devre kartları dahil), 30 Haziran 2003'ten sonra imal edilen pil veya batarya üreticilerinin ardı sıra distribütörleri, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 38.3 paragraf 38.3.5'te belirtildiği şekilde test özetlerini hazır bulundurmalıdır.

Lityum bataryalar, Bölüm 3.3 özel hüküm 188 zorunluluklarını karşılıyorlarsa, ADR hükümlerine tabi değildirler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Can kurtarıcı aletler

2.2.9.1.8 Can kurtarıcı aletler, Bölüm 3.3 235 veya 296 özel hükümlerindeki tanımlara uyan can kurtarıcı aletleri ve motorlu taşıt bileşenlerini kapsar.

Çevreye zararlı maddeler

2.2.9.1.9 *(Silindi)*

Su ortamını kirleticileri maddeler

2.2.9.1.10 *Çevreye zararlı maddeler (su ortamı)*

2.2.9.1.10.1 Genel tanımlar

2.2.9.1.10.1.1 Çevreye zararlı maddeler, su ortamını kirleten sıvı veya katı maddelerin yanı sıra bu maddeleri çözeltilerini ve karışımlarını (müstahzarlar ve atıklar gibi) da kapsar.

2.2.9.1.10 amaçları uyarınca, "*madde*" ürünün veya kullanılan işlemden doğan katışkıların kararlılığını korumak için gerekli katkılar dâhil, maddenin kararlılığını etkilemeden veya bileşimini değiştirmeden ayrılabilecek çözücüler hariç olmak üzere üretim işlemi sırasında elde edilen veya doğal hâldeki kimyasal elementler ve bu elementlerin bileşikleri anlamına gelir.

2.2.9.1.10.1.2 Su ortamı söz konusu olduğunda, suda yaşayan organizmalar ve parçası oldukları su ekosistemi düşünülebilir[9]. Bu nedenle, tehlikenin tanımlanması için maddenin veya karışımın su zehirliliği temel alınır, ancak bozunma ve biyolojik birikim davranışı ile ilgili daha fazla bilgiye dayanarak bu değişebilir.

2.2.9.1.10.1.3 Aşağıdaki sınıflandırma prosedürü, tüm maddelere ve karışımlara uygulanır, ancak bazı durumlarda (örn., metaller veya suda az çözünen inorganik bileşikler) özel kılavuz gereklidir[10].

2.2.9.1.10.1.4 Aşağıdaki tanımlar, işbu başlıkta kullanılan kısaltmalar veya terimlere uygulanır:

- BCF: Biyo-yoğunlaşma Faktörü;
- BOD: Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı;
- COD: Kimyasal Oksijen İhtiyacı;
- GLP: İyi Laboratuar Uygulamaları;
- EC_X:%x yanıtı ile ilgili konsantrasyon;
- EC_{50}:%50 azami yanıta neden olan maddenin etkin konsantrasyonu;
- ErC_{50}: Büyümenin azalması anlamında EC_{50};
- Kow: oktanol / su ayrılım katsayısı;
- LC_{50} (%50 ölümcül konsantrasyon): Sudaki bir maddenin, bir test hayvanları grubunun %50'sinin (yarısının) ölüme neden olan konsantrasyonu;
- $L(E)C_{50}$: LC_{50} veya EC_{50};
- NOEC (Hiçbir Etki Gözlenmeyen Konsantrasyon): İstatistiksel olarak anlamlı olumsuz etkiye sahip en düşük test konsantrasyonunun altındaki test konsantrasyonu. NOEC, kontrol ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir olumsuz etkiye sahip değildir;
- OECD Test Kılavuzları: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafında yayımlanan test kılavuzları.

---

[9] *Bu kural, insan sağlığına etkisi gibi su ortamının etkileri dışındaki etkilerin göz önünde bulundurulmasını gerektiren su ortamını kirleticileri maddeler için geçerli değildir.*

[10] *Bu, GHS Ek 10'da bulunabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.9.1.10.2 Tanımlar ve veri zorunlulukları

2.2.9.1.10.2.1 Çevre için tehlikeli malların (sulu çevre) sınıflandırılması ile ilgili temel öğeler şunlardır:

(a) Akut su zehirliliği;

(b) Kronik su zehirliliği;

(c) Potansiyel veya gerçek biyolojik birikim;

(d) Organik kimyasalların bozunması (canlı veya cansız).

2.2.9.1.10.2.2 Uluslararası uyumluluğa sahip test yöntemlerinden elde edilen veriler tercih edilir, ancak eşdeğer oldukları düşünüldüğünde ulusal yöntemlerden elde edilen veriler de kullanılabilir. Genellikle, tatlı suda veya denizde yaşayan türlerin zehirlilik verilerinin eşdeğer veri olduğu ve tercihen OECD Test Kılavuzlarına veya İyi Laboratuar Uygulamaları (GLP) ilkeleri uyarınca elde edilmiş olduğu düşünülür. Bu gibi verilerin bulunmadığı durumlarda, sınıflandırma mevcut en iyi verilere göre yapılır.

2.2.9.1.10.2.3 *Akut su zehirliliği*, bir maddenin, maddeyle kısa süreli su teması sonucunda bir organizmaya zarar verebilecek yapısal özelliği anlamına gelir.

Akut (kısa süreli) tehlike, sınıflandırma amaçları uyarınca, bu kimyasalın bulunduğu suya kısa süreli maruz kalma sırasında, organizma için akut zehirliliğinin neden olduğu kimyasal tehlike anlamına gelir.

Akut su zehirliliği, balık kullanılarak 96 saatlik LC_{50} (OECD Test Kılavuzu 203 veya eşdeğeri) değeri, bir kabuklu türü kullanılarak 48 saatlik EC_{50} (OECD Test Kılavuzu 202 veya eşdeğeri) değeri ve/veya bir alg türü kullanılarak 72 veya 96 saatlik EC_{50} (OECD Test Kılavuzu 201 veya eşdeğeri) değeri ile saptanır. Bu türlerin, tüm su organizmalarını temsil ettiği düşünülür veya test yöntemi uygunsa Küçük Sumercimeği gibi diğer türlere ait veriler de göz önünde bulundurulabilir.

2.2.9.1.10.2.4 *Kronik su zehirliliği*, organizmanın yaşam döngüsü ile ilgili olarak suya maruz kalması sırasında su organizmalarında olumsuz etkilere neden olan bir maddenin yapısal özelliği anlamına gelir.

Uzun süreli tehlike, sınıflandırma amaçları uyarınca, su ortamında uzun süre bulunmasının ardından kronik zehirliliğin neden olduğu kimyasal tehlike anlamına gelir.

Kronik zehirlilik verileri, akut zehirlilik verilerine göre daha az bulunur ve kronik zehirlilik için test prosedürleri daha az standartlaştırılmıştır. OECD Test Kılavuzları 210 (Balık Hayatın İlk Evresi) veya 211 (Su Piresi Üremesi) ve 201 (Alg Büyümesinin Engellenmesi) uyarınca elde edilen veriler kabul edilebilir. Geçerli ve uluslararası kabul görmüş diğer testler de kullanılabilir. NOEC veya diğer eşdeğer ECx kullanılır.

2.2.9.1.10.2.5 *Biyolojik birikim* tüm maruz kalma (hava, su, tortu/toprak ve yiyecek) çeşitlerinden ötürü bir organizmaya bir maddenin girmesi, dönüşmesi ve eliminasyonunun net sonucu anlamına gelir.

Biyolojik birikim potansiyeli, oktanol / su ayrılım katsayısı kullanarak saptanır ve genellikle OECD Test Kılavuzu 107 veya 117 uyarınca saptanan log K_{ow} olarak bildirilir. Bu, biyolojik birikim potansiyelini gösterse de deneysel olarak elde edilen Biyo-yoğunlaşma Faktörü (BCF), daha iyi bir ölçüm verir ve mümkün olduğunca tercih edilmelidir. BCF, OECD Test Kılavuzu 107, 117 veya 123 uyarınca saptanır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.9.1.10.2.6 *Bozunma* organik moleküllerin küçük moleküllere ve daha sonra karbon dioksit, su ve tuzlara ayrılması anlamına gelir.

Çevresel bozunma, biyotik veya abiyotik olabilir (örn. hidroliz) ve kullanılan kriterler bunu yansıtır. Çabuk biyolojik bozunma OECD Test Kılavuzu 301'deki biyolojik bozunabilirlik testleri (A-F) kullanarak kolayca tanımlanır. Bu testlerden geçiş seviyesi, çoğu ortamda hızlı bozunmanın göstergesi olarak düşünülür. Bunlar tatlı su testleridir ve bu nedenle denizler için daha uygun olan OECD Test Kılavuzu 306'nın sonuçları da dâhil edilir. Bu gibi verilerin bulunmadığı durumlarda BOD_5 (5 günlük) / COD oranı ≥ 0,5 hızlı bozunmanın göstergesi olarak düşünülür.

Hızlı bozunabilirliği tanımlarken hidroliz gibi abiyotik bozunma, primer bozunma, biyotik ve abiyotik bozunma, susuz ortamda bozunma ve çevrede kanıtlanmış hızlı bozunma göz önünde bulundurulabilir[11].

Aşağıdaki kriterlere uyan maddelerin çevrede hızlı bozunabilir olduğu düşünülür:

(a) 28 günlük biyolojik bozunabilirlik çalışmalarında, aşağıdaki bozunma seviyeleri elde edildiğinde:

(i) Çözünmüş organik karbon testlerinde: 70%;

(ii) Oksijen tükenmesi veya karbon dioksit üretimi testlerinde: Teorik maksimumların %60'ı;

Madde, yapısal olarak benzer, karmaşık, çok bileşenli madde olarak tanımlanmadıkça, söz konusu biyolojik bozunabilirlik seviyelerine, maddenin %10'un bozunduğu zaman süre olarak kabul edilen, bozunmanın başlamasından sonraki 10 gün içerisinde, ulaşılmalıdır. Bu durumda ve yeterli gerekçe varsa, 10 günlük süre koşulundan ve 28 gün üzerinden uygulanan geçiş seviyesinden vazgeçilebilir[12] veya

(b) Yalnızca BOD ve COD verilerinin bulunduğu durumlarda, BOD5 / COD oranı ≥ 0,5 olduğunda veya

(c) Maddenin, 28 günlük süre içerisinde %70'in üzerinde su ortamında bozunma (biyotik ve/veya abiyotik) seviyesine sahip olduğunu gösteren, ikna edici başka bilimsel kanıtlar olduğunda.

2.2.9.1.10.3 Madde sınıflandırma kategorileri ve kriterleri

2.2.9.1.10.3.1 Maddeler, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 uyarınca Akut 1, Kronik 1 veya Kronik 2 kriterlerine uyuyorsa, "çevreye zararlı madde (su ortamı)" olarak sınıflandırılır. Bu kriterler sınıflandırma kategorilerinde ayrıntılı tanımlanmıştır. Bu maddelerle ilgili Tablo 2.2.9.1.10.3.2'de grafiksel özet verilmiştir.

11 *Verilerin yorumlanmasına dair özel kılavuz için, bkz. Bölüm 4.1 ve GHS, Ek 9.*

12 *Bkz. Bölüm 4.1 ve GHS, Ek 9, paragraf A9.4.2.2.3.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2.2.9.1.10.3.1: Su ortamı için zararlı maddelerle ilgili kategoriler *(bkz. Not 1)*

(a) Akut (kısa süreli) su tehlikesi

Kategori Akut 1: *(bkz. Not 2)*	
96 saatlik LC_{50} (balıklar için)	≤ 1 mg/l ve/veya
48 saatlik EC_{50} (kabuklular için)	≤ 1 mg/l ve/veya
72 veya 96 saatlik ErC_{50} (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 1 mg/l *(bkz. Not 3)*

(b) Uzun süreli su tehlikesi *(ayrıca bkz. Şekil 2.2.9.1.10.3.1)*

(i) Yeterli kronik zehirlilik verisinin bulunduğu hızlı bozunabilir olmayan maddeler (bkz. Not 4)

Kategori Kronik 1: *(bkz. Not 2)*	
Kronik NOEC veya ECx (balıklar için)	≤ 0,1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya ECx (kabuklular için)	≤ 0,1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC_x (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 0,1 mg/l
Kategori Kronik 2:	
Kronik NOEC veya ECx (balıklar için)	≤ 1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya ECx (kabuklular için)	≤ 1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC_x (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 1 mg/l

(ii) Yeterli kronik zehirlilik verisinin bulunduğu hızlı bozunabilir maddeler

Kategori Kronik 1: *(bkz. Not 2)*	
Kronik NOEC veya ECx (balıklar için)	≤ 0,01 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya ECx (kabuklular için)	≤ 0,01 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC_x (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 0,01 mg/l
Kategori Kronik 2:	
Kronik NOEC veya ECx (balıklar için)	≤ 0,1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya ECx (kabuklular için)	≤ 0,1 mg/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC_x (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 0,1 mg/l

(iii) Yeterli kronik zehirlilik verisinin bulunmadığı maddeler

Kategori Kronik 1: *(bkz. Not 2)*	
96 saatlik LC_{50} (balıklar için)	≤ 1 mg/l ve/veya
48 saatlik EC_{50} (kabuklular için)	≤ 1 mg/l ve/veya
72 veya 96 saatlik ErC_{50} (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 1 mg/l *(bkz. Not 3)*
ve hızlı bozunabilir olmayan ve/veya deneysel olarak saptanan BCF ≥ 500 (yoksa log K_{ow} ≥ 4) olan maddeler *(bkz. Not 4 ve 5)*	
Kategori Kronik 2:	
96 saatlik LC_{50} (balıklar için)	>1 ancak ≤ 10 mg/l ve/veya
48 saatlik EC_{50} (kabuklular için)	>1 ancak ≤ 10 mg/l ve/veya
72 veya 96 saatlik ErC_{50} (algler ve diğer su bitkileri için)	>1 ancak ≤ 10 mg/l *(bkz. Not 3)*
ve hızlı bozunabilir olmayan ve/veya deneysel olarak saptanan BCF ≥ 500 (yoksa log K_{ow} ≥ 4) olan maddeler *(bkz. Not 4 ve 5)*	

NOT 1: *Balık, kabuklu ve alg organizmaları, geniş bir besin zinciri basamağını ve taksonları kapsayan taşıyıcı türler olarak test edilir ve test yöntemleri yüksek standartlara sahiptir. Diğer organizmalarla ilgili veriler de göz önünde bulundurulabilir, ancak eşdeğer türleri ve test bitiş noktalarını temsil etmeleri gereklidir.*

NOT 2: *Maddeleri, Akut 1 ve/veya Kronik 1 olarak sınıflandırırken, aynı zamanda, toplama yöntemini uygulayabilmek için ilgili M faktörünün (bkz. 2.2.9.1.10.4.6.4) de belirtilmesi gereklidir.*

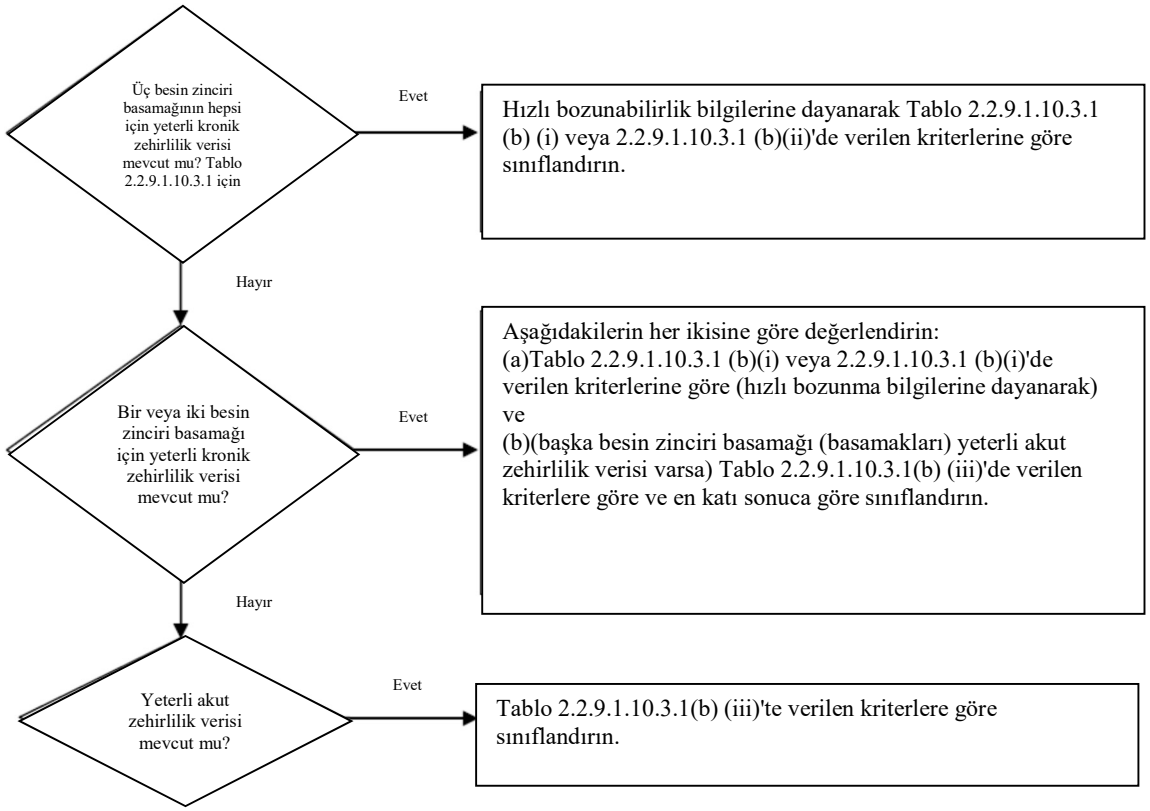
NOT 3: *Alg zehirliliği ErC_{50} (= EC_{50} (büyüme hızı)) değerinin sonraki en hassas türden ve yalnızca bu etkiye bağlı bir sınıflandırmadaki sonuçlardan 100 kattan daha düşük olması durumunda, bu zehirliliğin su bitkilerinin zehirliliğine işaret eden bir zehirlilik olup olmadığı dikkate alınmalıdır. Bu durumun görülmediği hâllerde, hangi sınıflandırmanın uygulanacağına dair profesyonel görüşe başvurulur. Sınıflandırma ErC_{50} değerine göre yapılır. EC_{50} değerinin belirtilmediği veya EC_{50} değerinin kaydedilmediği durumlarda, sınıflandırma mevcut en düşük EC_{50} değerine göre yapılır.*

NOT 4: *Hızlı bozunabilirliğin olmaması, hızlı biyolojik bozunabilirliğinin olmamasından veya hızlı bozunabilirliğin olmadığına dair diğer delillerden kaynaklanır. Bozunabilirlik ile ilgili deneylerle saptanmış veya hesaplanarak elde edilmiş herhangi bir yararlı veri olmaması durumunda, madde hızla bozunabilir olmayan bir madde olarak kabul edilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT 5: *Deneylerle elde edilmiş BCF ≥ 500 değerine dayanarak biyolojik birikim potansiyeli saptanır veya bu değer yoksa log K_{ow} değerinin maddenin biyolojik birikim potansiyelinin ilgili tanımlayıcısı olması kaydıyla log K_{ow} ≥ 4 değeri biyolojik birikim potansiyelini verir. Hesaplanan log K_{ow} değerleri, tahmini değerlerden üstündür ve hesaplanan BCF değerleri log K_{ow} değerlerinden daha üstündür.*

Şekil 2.2.9.1.10.3.1: Su ortamı için uzun süreli tehlike arz eden maddelerin kategorileri



Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.9.1.10.3.2 Aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.3.2'de yer alan sınıflandırma şeması, maddelerin sınıflandırılması ile ilgili kriterleri özetler.

Tablo 2.2.9.1.10.3.2: Su ortamı için tehlikeli maddelerin sınıflandırma şeması

Sınıflandırma kategorileri			
Akut tehlike *(bkz. Not 1)*	**Uzun süreli tehlike** *(bkz. Not 2)*		
	Yeterli kronik zehirlilik verileri mevcut		**Yeterli kronik zehirlilik verileri mevcut değil** *(bkz. Not 1)*
	Hızlı bozunabilir olmayan maddeler *(bkz. Not 3)*	**Hızlı bozunabilir maddeler** *(bkz. Not 3)*	
Kategori: Akut 1	**Kategori: Kronik 1**	**Kategori: Kronik 1**	**Kategori: Kronik 1**
$L(E)C_{50} \leq 1,00$	NOEC veya ECx ≤ 0,1	NOEC veya ECx ≤ 0,01	$L(E)C_{50} \leq 1,00$ ve hızlı bozunabilirliğin olmaması ve/veya BCF ≥ 500 veya yoksa log $K_{ow} \geq 4$
	Kategori: Kronik 2	**Kategori: Kronik 2**	**Kategori: Kronik 2**
	0,1 < NOEC veya ECx ≤ 1	0,01 ≤ NOEC veya $EC_x \leq 0,1$	$1,00 < L(E)C_{50} \leq 10,0$ ve hızlı bozunabilirliğin olmaması ve/veya BCF ≥ 500 veya yoksa log $K_{ow} \geq 4$

NOT 1: *Balıklar, kabuklular ve/veya algler veya diğer su bitkileri için mg/l cinsinden $L(E)C_{50}$ değerlerine dayalı akut zehirlilik şeridi (veya başka deneysel veriler yoksa Kantitatif Yapı-Etkinlik İlişkileri (QSAR) hesaplaması [13])*

NOT 2: *Suda çözünürlüğünün üzerinde veya 1 mg/l üzerinde üç besin zinciri basamağının hepsi için yeterli kronik zehirlilik verilerin mevcut olmaması hâlinde, maddeler çeşitli kronik kategorilere sınıflandırılır. ("Yeterli" verilerin söz konusu bitiş noktaları yeterli bir biçimde kapsadığı anlamına gelir. Genelde bu, hesaplanan test verilerini ifade eder, ancak gereksiz testlerden kaçınmak için, vaka bazında değerlendirmeyle tahmini verileri, örn. (Q)SAR veya belirgin durumlarda uzman görüşünü ifade edebilir).*

NOT 3: *Balıklar veya kabuklular için mg/l cinsinden NOEC veya eşdeğer ECx değerlerine dayanan kronik zehirlilik şeridi veya kronik zehirliliğe ilişkin diğer tanınmış hesaplamalar.*

2.2.9.1.10.4 Karışımlar için sınıflandırma kategorileri ve kriterleri

2.2.9.1.10.4.1 Karışımlar için sınıflandırma sistemi, Akut 1 ve Kronik 1 ve 2 kategorilerini ifade eden maddeler için kullanılan kategorilerdir. Karışımın su ortamı tehlikelerini sınıflandırırken mevcut tüm verilerin kullanılabilmesi için, uygun olduğu hâllerde aşağıdaki varsayım kabul edilir ve uygulanır:

%0,1'den az oranda bulunan bir bileşenin, karışımı su ortamı için tehlikeli olarak sınıflandırmada uygun olabileceği varsayımının (örn, yüksek derecede zehirli bileşenlerin durumunda olduğu gibi) olmadığı durumlarda, Akut ve/veya Kronik 1 olarak sınıflandırılan, konsantrasyonda %0,1 veya daha yüksek (kütlece) oranda bulunan bileşenler ve %1 veya daha yüksek oranda bulunan diğer bileşenler, karışımın "ilgili bileşenleridir."

2.2.9.1.10.4.2 Sulu ortama ilişkin tehlikelerin sınıflandırılması ile ilgili yaklaşım aşamalı bir yaklaşımdır ve karışımın kendisi ve karışımın bileşenleri ile ilgili mevcut bilgilerin türüne bağlıdır. Aşamalı yaklaşımın öğeleri aşağıdakileri kapsar:

(a) Test edilen karışımlara dayalı sınıflandırmalar;

(b) Etkileşim (*bridging*) ilkelerine dayalı sınıflandırma;

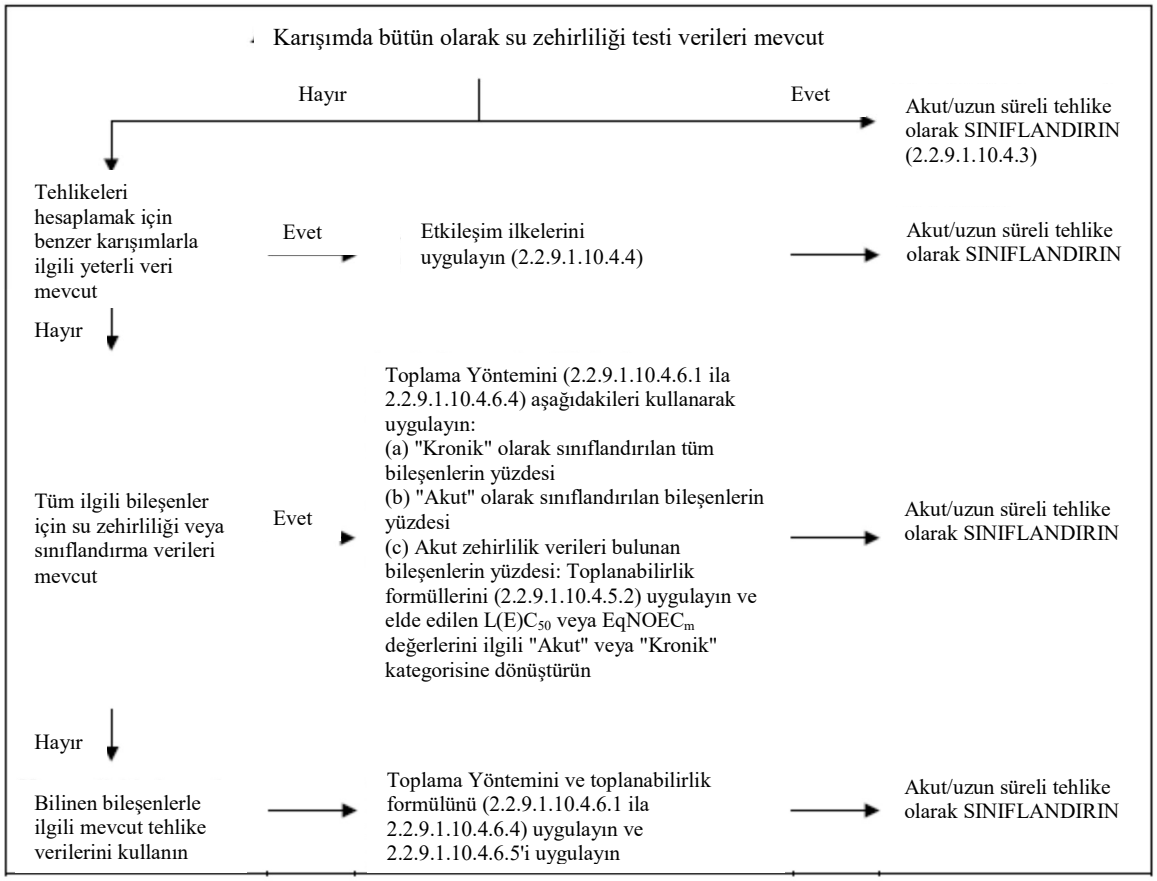
(c) "Sınıflandırılan bileşenleri toplama" ve/veya "toplanabilirlik formülünün" kullanılması.

Şekil 2.2.9.1.10.4.2 izlenecek sürecin genel hatlarını verir.

[13] *Özel kılavuz GHS, Bölüm 4.1, paragraf 4.1.2.13 ve Ek 9, Başlık A9.6'da verilmiştir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Şekil 2.2.9.1.10.4.2: Akut ve uzun süreli su ortamına ilişkin tehlikeler için karışımların sınıflandırılması ile ilgili aşamalı yaklaşım



2.2.9.1.10.4.3 Karışımın tamamı için zehirlilik verileri mevcut olduğunda karışımların sınıflandırılması

2.2.9.1.10.4.3.1 Su zehirliliğini saptamak için karışım bir bütün olarak test edildiğinde, bu bilgiler maddeler için belirlenen kriterlere uygun olarak karışımın sınıflandırılmasında kullanılır. Normalde sınıflandırma balıklar, kabuklular ve algler/bitkiler ile ilgili verilere (bkz. 2.2.9.1.10.2.3 ve 2.2.9.1.10.2.4) dayanır. Bir bütün olarak karışım ile ilgili yeterli akut veya kronik veri yoksa "etkileşim ilkeleri" veya "toplama yöntemi" uygulanır (bkz. 2.2.9.1.10.4.4 ila 2.2.9.1.10.4.6).

2.2.9.1.10.4.3.2 Karışımların uzun süreli tehlike sınıflandırması, bozunabilirlik ve bazı durumlarda biyolojik birikim ile ilgili ek bilgi gerektirir. Bir bütün olarak karışımlarla ilgili bozunabilirlik veya biyolojik birikim verileri yoktur. Karışımlar için bozunabilirlik ve biyolojik birikim testleri, yorumlaması güç olduğundan ve bu gibi testle yalnızca tek bir madde için geçerli olabileceğinden kullanılmaz.

2.2.9.1.10.4.3.3 Akut 1 kategorisi için sınıflandırma

(a) Bir bütün olarak karışım için, $L(E)C_{50} \leq 1$ mg/l olduğunu gösteren yeterli akut zehirlilik testi verisi (LC_{50} veya EC_{50}) mevcut olduğunda:

Karışımı, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (a) uyarınca Akut 1 olarak sınıflandırın;

(b) Bir bütün olarak karışım için, L(E)C50(s) > 1 mg/l veya suda çözünürlüğün üstünde olduğunu gösteren yeterli akut zehirlilik testi verisi (LC50(s) veya EC50(s) mevcut olduğunda:

ADR kapsamında akut tehlike olarak sınıflandırmaya gerek yoktur.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.9.1.10.4.3.4 Kronik 1 ve 2 kategorileri için sınıflandırma

(a) Bir bütün olarak karışım için, test edilen karışımın ECx veya NOEC değerlerinin ≤ 1mg/l olduğunu gösteren yeterli kronik zehirlilik verisi (ECx veya NOEC) mevcut olduğunda:

(i) Mevcut bilgiler, karışımdaki ilgili bileşenlerin hızlı bozunabilir olduğunu gösteriyorsa, karışımı, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii) uyarınca Kronik 1 veya 2 olarak sınıflandırın; (Hızlı bozunabilir);

NOT: *Bu durumda, test edilen karışımın ECx veya NOEC değeri > 0,1 mg/l olduğunda, ADR kapsamında uzun süreli tehlike için sınıflandırmaya gerek yoktur.*

(ii) Diğer tüm durumlarda karışımı, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (b) (i) (hızlı bozunabilir olmayan) uyarınca Kronik 1 veya 2 olarak sınıflandırın;

(b) Bir bütün olarak karışım için, test edilen karışımın ECx(s) veya NOEC(s) değerleri > 1mg/l veya suda çözünürlüğün üzerinde olduğunu gösteren yeterli kronik zehirlilik verisi (ECx veya NOEC) mevcut olduğunda:

ADR kapsamında uzun süreli tehlike olarak sınıflandırmaya gerek yoktur.

2.2.9.1.10.4.4 Karışımın tamamı için zehirlilik verileri mevcut olmadığında karışımların sınıflandırılması: etkileşim ilkeleri

2.2.9.1.10.4.4.1 Karışımın kendisinin su ortamına tehlikesini saptamak amacıyla test edilmediği, ancak karışımın tehlikelerini yeterli bir biçimde belirlemek için tek tek bileşenler ve benzer test edilmiş karışımlar hakkında yeterli verilerin bulunduğu durumlarda, bu veriler aşağıdaki belirli etkileşim kuralları uyarınca kullanılır. Bu sayede, sınıflandırma sürecinde, hayvanlar üzerinde ek testlere gerek duymadan karışımın tehlikelerini en olası biçimde belirlenmesini sağlayacak mevcut veriler kullanılır.

2.2.9.1.10.4.4.2 Seyreltme

En az zehirli özgün bileşene eşit veya bu bileşenden düşük su zehirliliği sınıflandırmasına giren ve diğer bileşenlerin su ortamına yönelik tehlikesini etkilemesi beklenmeyen bir seyreltici kullanarak sahip test maddesinin veya bir maddenin seyreltilmesi ile yeni bir karışımın ede edildiği durumlarda, ortaya çıkan karışım test edilen özgün karışım veya maddeye eşdeğer olarak sınıflandırılır. Alternatif olarak, 2.2.9.1.10.4.5'te açıklanan yöntem de uygulanabilir.

2.2.9.1.10.4.4.3 Harmanlama

Test edilmeyen serinin su ortamı için tehlike sınıflandırmasının değiştiğine dair önemli bir değişiklik olduğuna inanmak için bir neden olmaması kaydıyla, bir karışımın test edilen üretim serisinin su ortamı için tehlike sınıflandırmasının, aynı üretici tarafından veya aynı üreticinin kontrolü ile üretilen aynı ticari ürünün başka bir test edilmemiş üretim serisi ile büyük oranda eşdeğer olduğu varsayılır. Bahsi geçen türden bir değişiklik olduğu durumlarda, yeni sınıflandırma gereklidir.

2.2.9.1.10.4.4.4 En ciddi sınıflandırma kategorilerinde (Kronik 1 ve Akut 1) sınıflandırılan karışımların konsantrasyonu

Test edilen bir karışım Kronik 1 ve/veya Akut 1 olarak sınıflandırılırsa ve karışımın Kronik 1 ve/veya Akut 1 olarak sınıflandırılan bileşenleri daha fazla yoğunlaştırılırsa, daha fazla yoğunlaştırılmış olan test edilmemiş karışım, ek teste gerek olmadan test edilmiş özgün karışım ile aynı sınıflandırma kategorisinde sınıflandırılır.

2.2.9.1.10.4.4.5 Bir zehirlilik kategorisi içinde ara kestirim

Aynı bileşenlere sahip üç karışım (A, B ve C) için, A ve B karışımlarının test edildiği ve aynı zehirlilik kategorisinde olduğu durumlarda ve test edilmeyen C karışımının A ve B karışımları ile aynı zehirli aktif bileşenlere sahip olduğu, ancak A ve B karışımlarındaki konsantrasyonlara aracılık eden zehirli aktif bileşe konsantrasyonlarına sahip olduğu durumlarda, C karışımının A ve B ile aynı kategoride olduğu varsayılır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.9.1.10.4.4.6 Büyük ölçüde benzer karışımlar

Aşağıdakiler dikkate alınarak:

(a) İki karışım:

(i) A + B;
(ii) C + B;

(b) B bileşeninin konsantrasyonu, her iki karışımda da aynıdır;

(c) (i) karışımındaki A bileşeninin konsantrasyonu (ii) karışımındaki C bileşenininkiyle aynıdır;

(d) A ve C ile ilgili su ortamına ilişkin tehlikelere dair veriler mevcuttur ve büyük ölçüde birbirine eşdeğerdir, yani A ve C aynı tehlike kategorisindedir ve B'nin su ortamına ilişkin zehirliliğini etkilemeleri beklenmez.

(i) veya (ii) karışımı test verilerine göre sınıflandırılmışsa, diğer karışım aynı tehlike kategorisine atanabilir.

2.2.9.1.10.4.5 Karışımın tüm bileşenleri veya yalnızca birkaç bileşeni için zehirlilik verileri mevcut olduğunda karışımların sınıflandırılması

2.2.9.1.10.4.5.1 Karışımın sınıflandırılması, sınıflandırılan bileşenlerinin konsantrasyonlarının toplamına dayanır. "Akut" veya "Kronik" olarak sınıflandırılan bileşenlerin yüzdesi, toplama yönteminde doğrudan kullanılır. Toplama yönteminin ayrıntıları 2.2.9.1.10.4.6.1 ila 2.2.9.1.10.4.6.4 arasında verilmiştir.

2.2.9.1.10.4.5.2 Karışımlar, sınıflandırılan (Akut 1 ve/veya Kronik 1, 2 olarak) iki bileşenin kombinasyonundan veya yeterli zehirlilik test verilerinin mevcut olduğu bileşenlerden oluşabilir. Karışımdaki birden fazla bileşen için yeterli zehirlilik verileri mevcut ise, bu bileşenlerin birleşik zehirliliği, zehirlilik verilerinin niteliğine bağlı olarak aşağıdaki toplanabilirlik formülleri (a)'yı veya (b) kullanılarak hesaplanır.

(a) Akut su zehirliliğine bağlı olarak:

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

bu denklemde:

C_i = i bileşeninin konsantrasyonu (kütle yüzdesi);
$L(E)C_{50i}$ = i bileşeni (mg/l) için LC_{50} ya da EC_{50};
N = Bileşenlerin sayısı ve i 1 ila n arasındadır;
$L(E)C_{50m}$ = Karışımın test verisi olan kısmının $L(E)C_{50}$ değeri;

Hesaplanan zehirlilik, karışımın bu parçasını daha sonra toplama yöntemini uygularken kullanılan akut tehlike kategorisine atamak için kullanılır.

(b) Kronik su zehirliliğine bağlı olarak:

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum_n \frac{C_i}{NOEC_i} + \sum_n \frac{C_j}{0.1 \cdot NOEC_j}$$

bu denklemde:

C_i = hızlı bozunabilir bileşenleri kapsayan i bileşenin konsantrasyonu (kütle yüzdesi);
C_j = hızlı bozunabilir olmayan bileşenleri kapsayan j bileşenin konsantrasyonu (kütle yüzdesi);
$NOEC_i$ = hızlı bozunabilir bileşenlerini kapsayan i bileşeni için NOEC (veya kronik zehirlilik için bilinen diğer önlemler), mg/l cinsinden;
$NOEC_j$ = hızlı bozunabilir olmayan bileşenlerini kapsayan j bileşeni için NOEC (veya kronik zehirlilik için bilinen diğer önlemler), mg/l cinsinden;
n = bileşenlerin sayısı, i ve j 1 ila n arasındadır;

$EqNOEC_m$ = karışımın test verisi olan kısmının eşdeğer NOEC değeri;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Böylece, eşdeğer zehirlilik, hızlı bozunabilir olmayan maddelerin hızlı bozunabilir maddelerden daha "ciddi" tehlike seviyesinde sınıflandırıldığını gösterir.

Hesaplanan eşdeğer zehirlilik, hızlı bozunabilir maddelere ilişkin kriterler (Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii)) uyarınca, karışımın daha sonra toplama yöntemini uygularken kullanılan bu parçasına bir uzun süreli tehlike kategorisi atamak için kullanılır.

2.2.9.1.10.4.5.3 Karışımın bir kısmı için toplanabilirlik formülünü uygularken, aynı taksonomik grup (balıklar, kabuklular veya algler) ile ilgili olan her bileşen zehirlilik değerini kullanarak karışımın bu kısmının zehirliliğinin hesaplanması ve daha sonra elde edilen en yüksek zehirliliğin (en düşük değer) kullanılması (yani üç grubun en hassası olanının kullanılması) tercih edilir. Ancak, aynı taksonomik gruptaki her bileşen için zehirlilik verisi mevcut değil ise, her bileşenin zehirlilik değeri, maddelerin sınıflandırılmasına göre seçilen zehirlilik değerleri, yani kullanılan daha yüksek zehirlilik (en hassas test organizmalarından) ile aynı şekilde seçilir. Hesaplanan akut ve kronik zehirlilik, maddeler için belirtilen kriterleri kullanarak karışımın bu kısmını Akut 1 ve/veya Kronik 1 veya 2 olarak sınıflandırmak için kullanılır.

2.2.9.1.10.4.5.4 Karışım birden çok yöntemle sınıflandırılırsa, en ihtiyatlı sonucu veren yöntem kullanılır.

2.2.9.1.10.4.6 Toplama yöntemi

2.2.9.1.10.4.6.1 Sınıflandırma prosedürü

Genelde, karışımlar için daha ciddi bir sınıflandırma, daha düşük derecede ciddiyete sahip bir sınıflandırmadan üstündür, örneğin Kronik 1 sınıflandırması Kronik 2'den üstündür. Sonuç olarak sınıflandırmanın sonucu Kronik 1 ise sınıflandırma prosedürü tamamlanmış demektir. Kronik 1'den daha ciddi bir sınıflandırma mümkün olmadığından, sınıflandırma prosedürünü daha fazla sürdürmeye gerek yoktur.

2.2.9.1.10.4.6.2 Akut 1 kategorisi için sınıflandırma

2.2.9.1.10.4.6.2.1 Öncelikle, Akut 1 olarak sınıflandırılan tüm bileşenler göz önünde bulundurulur. Bu bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamı (% olarak) %25'e eşit veya büyükse, bütün karışım Akut 1 olarak sınıflandırılır. Hesaplama sonucunda karışım Akut 1 olarak sınıflandırılırsa, sınıflandırma prosedürü tamamlanır.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 Akut tehlikeler için karışımların, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının bu şekilde toplamasına göre sınıflandırılması, aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.4.6.2.2'de özetlenmiştir.

Tablo 2.2.9.1.10.4.6.2.2: Akut tehlikeler için bir karışımın, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamına göre sınıflandırılması

Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamı:	Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan karışım:
Akut 1 x M [a] ≥ %25	Akut 1

[a] *M faktörünün açıklaması için, bkz. 2.2.9.1.10.4.6.4.*

2.2.9.1.10.4.6.3 Kronik 1 ve 2 kategorileri için sınıflandırma

2.2.9.1.10.4.6.3.1 Öncelikle, Kronik 1 olarak sınıflandırılan tüm bileşenler göz önünde bulundurulur. Bu bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamı (% olarak) %25'e eşit veya büyükse, karışım Kronik 1 olarak sınıflandırılır. Hesaplama sonucunda karışım Kronik 1 olarak sınıflandırılırsa, sınıflandırma prosedürü tamamlanır.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 Karışımın Kronik 1 olarak sınıflandırılmadığı durumlarda, karışımın Kronik 2 olarak sınıflandırılması düşünülür. Bir karışım, Kronik 1 olarak sınıflandırılan tüm bileşenlerinin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamının 10 ile çarpımı artı Kronik 2 olarak sınıflandırılan tüm bileşenlerinin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamı %25'ten büyük veya eşit ise Kronik 2 olarak sınıflandırılır. Hesaplama sonucunda karışım Kronik 2 olarak sınıflandırılırsa, sınıflandırma prosedürü tamamlanır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.9.1.10.4.6.3.3 Uzun süreli tehlikeler için karışımların, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamına göre sınıflandırılması, aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.4.6.3.3'te özetlenmiştir.

Tablo 2.2.9.1.10.4.6.3.3: Uzun süreli tehlikeler için bir karışımın, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamına göre sınıflandırılması

Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamı:		Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan karışım:
Kronik 1 x M [a]	≥ %25	Kronik 1
(M x 10 x Kronik 1) + Kronik 2	≥ %25	Kronik 2

[a] *M faktörünün açıklaması için, bkz. 2.2.9.1.10.4.6.4.*

2.2.9.1.10.4.6.4 Yüksek derecede zehirli bileşenler içeren karışımlar

1 mg/l'nin oldukça altında akut zehirliliklere ve/veya 0,1 mg/l'nin (hızlı bozunabilir değilse) ve 0,01 mg/l'nin (hızlı bozunabilirse) oldukça altında kronik zehirliliklere sahip Akut 1 ve Kronik 1 bileşenleri, karışımın zehirliliğini etkileyebilir ve toplama yöntemini uygularken bu bileşenlere daha fazla ağırlık verilir. Bir karışım akut veya Kronik 1 olarak sınıflandırılan bileşenleri içerdiğinde, yalnızca yüzdelerin toplanması yerine bir faktör ile Akut 1 ve Kronik 1 bileşenlerinin konsantrasyonlarını çarpıp, ağırlıklı toplam kullanarak 2.2.9.1.10.4.6.2 ve 2.2.9.1.10.4.6.3'te belirtilen aşamalı yaklaşım uygulanır. Bu, Tablo 2.2.9.1.10.4.6.2.2'nin sol sütunundaki "Akut 1" konsantrasyonunun ve Tablo 2.2.9.1.10.4.6.3.3'ün sol sütunundaki "Kronik 1" konsantrasyonunun uygun çarpım faktörü ile çarpıldığı anlamına gelir. Bu bileşenlere uygulanacak çarpım faktörleri, aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.4.6.4'te özetlendiği üzere zehirlilik değeri kullanarak belirlenir. Bu nedenle, Akut 1 ve/veya Kronik 1 bileşenlerini içeren bir karışımı sınıflandırmak amacıyla sınıflandıran kimsenin toplama yöntemini uygulamak için M faktörünün değerini bilmesi gerekir. Alternatif olarak, karışımdaki tüm yüksek derecede zehirli bileşenler için zehirlilik verisi mevcut olduğunda ve belirli akut ve/veya kronik zehirlilik verisi olmayanlar dâhil diğer tüm bileşenlerin düşük zehirliliğe sahip olduğu veya hiç zehirli olmadığına ve karışımın çevreye zararına önemli bir katkısı olmadığına dair makul kanıtlar olduğunda, toplanabilirlik formülü (bkz. 2.2.9.1.10.4.5.2) kullanılabilir.

Tablo 2.2.9.1.10.4.6.4: Karışımların yüksek derecede zehirli bileşenleri için çarpım faktörleri

Akut zehirlilik	**M faktörü**	**Kronik zehirlilik**	**M faktörü**	
$L(E)C_{50}$ değeri		**NOEC değeri**	**NRD [a] bileşenler**	**RD [b] bileşenler**
$0,1 < L(E)C_{50} \leq 1$	1	$0,01 < NOEC \leq 0,1$	1	-
$0,01 < L(E)C_{50} \leq 0,1$	10	$0,001 < NOEC \leq 0,01$	10	1
$0,001 < L(E)C_{50} \leq 0,01$	100	$0,0001 < NOEC \leq 0,001$	100	10
$0,0001 < L(E)C_{50} \leq 0,001$	1 000	$0,00001 < NOEC \leq 0,0001$	1 000	100
$0,00001 < L(E)C_{50} \leq 0,0001$	10 000	$0,000001 < NOEC \leq 0,00001$	10 000	1 000
(faktör 10 aralıkları ile devam edin)		(faktör 10 aralıkları ile devam edin)		

[a] *Hızlı bozunabilir olmayan.*
[b] *Hızlı bozunabilir.*

2.2.9.1.10.4.6.5 Haklarında herhangi yararlı bilgi olmayan bileşenlerin olduğu karışımların sınıflandırılması

İlgili bir veya birden fazla bileşenle ilgili akut ve/veya kronik su zehirliliğine dair yararlı herhangi bilginin olmaması durumunda, karışımın kesin bir tehlike kategorisine atanamadığı sonucuna varılır. Bu durumda, karışım yalnızca bilinen bileşenlere dayanarak sınıflandırılır:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.9.1.10.5 1272/2008/EC sayılı Tüzük uyarınca çevreye (su ortamına) zararlı olarak tanımlanan maddeler ve karışımlar[13]

2.2.9.1.10.3 ve 2.2.9.1.10.4 kriterleri uyarınca sınıflandırmak için mevcut veri olmaması durumunda, karışım veya madde:

(a) 1272/2008/EC[14] sayılı Yönetmelik uyarınca Su Akut 1, Su Kronik 1 veya Su Kronik 2 kategorisine (kategorilerine) atanırsa çevreye (su ortamına) zararlı madde olarak sınıflandırılır;

(b) Adı geçen Yönetmelik uyarınca böyle bir kategoriye atanması gerekmiyorsa, çevreye (su ortamına) zararlı madde olarak düşünülmeyebilir.

2.2.9.1.10.6 2.2.9.1.10.3, 2.2.9.1.10.4 veya 2.2.9.1.10.5 hükümleri uyarınca, çevreye (su ortamına) zararlı maddeler olarak sınıflandırılan maddelerin veya karışımların atanması

Başka herhangi bir sınıfın veya Sınıf 9 dahilindeki başka bir maddenin sınıflandırma kriterlerini karşılamayan çevreye (su ortamına) zararlı maddeler olarak sınıflandırılan maddeler ve karışımlar aşağıdakilere atanır:

UN No. 3077 ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B. VEYA

UN No. 3082 ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.

Paketleme grubu III'e atanırlar.

Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar veya organizmalar

2.2.9.1.11 Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar (GDMO'lar) ve genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO'lar), genetik mühendisliği aracılığıyla doğal bir şekilde gerçekleşmeyecek bir biçimde kasıtlı olarak genetik malzemesi değiştirilen mikroorganizmalar ve organizmalardır. Zehirli maddelerin veya bulaşıcı maddelerin tanımını karşılamayan ancak normalde doğal üreme sonucu meydana gelmeyecek bir biçimde hayvanları, bitkileri veya mikrobiyolojik maddeleri değiştirebilecek nitelikteyseler, Sınıf 9'a (UN No. 3245) atanırlar.

NOT 1: *Bulaşıcı, genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar Sınıf 6.2 maddeleridir ve UN No.ları 2814, 2900 veya 3373'tür.*

NOT 2: *Menşe ülkesinin, güzergâh üzerindeki ülkelerin ve varış ülkesinin yetkili kurumları tarafından kullanımına izin verildiğinde, genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar veya organizmalar ADR hükümlerine tabi değildir [15].*

NOT 3: *Mevcut bilimsel bilgi düzeyine göre, insanlar, hayvanlar ve bitkiler üzerinde bilinen patojenik etkisi olmayan ve hayvanların kaçışını ve hayvanlara izinsiz erişimi güvenli bir biçimde engellemeye uygun kaplarda taşınan genetiği değiştirilmiş canlı hayvanlar, ADR hükümlerine tabi değildir. Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA) tarafından hava taşımacılığına ilişkin çıkarılan "Canlı Hayvan Yönetmeliği, LAR" hükümleri, canlı hayvanların taşınmasına uygun kaplar için kılavuz olarak kullanılabilir.*

NOT 4: *Canlı hayvanlar, Sınıf 9'da sınıflandırılmış genetiği değiştirilmiş mikroorganizmaları taşıma için kullanılamaz; ancak madde başka bir şekilde taşınamıyorsa, bu kural bozulabilir. Genetiği değiştirilmiş canlı hayvanlar, menşe ve varış ülkelerinin yetkili kurumlarının şartları ve koşulları uyarınca taşınır.*

2.2.9.1.12 *(Silindi)*

---

[14] *Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması ile ilgili olan ve 67/548/EEC ve 1999/45/EC Direktifini tadil ve iptal eden ve 1907/2006 Nolu (EC) Yönetmeliğini tadil eden ve L 353 sayılı, 31 Aralık 2008 tarihli Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde sayfa 1-1355'te yayımlanan Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1272/2008/EC sayılı ve 16 Aralık 2008 tarihli Yönetmeliği.*

[15] *Bkz. Avrupa Topluluğu için yetkilendirme usullerini ortaya koyan, genetiği değiştirilmiş organizmaların çevreye kasıtlı salımına ilişkin ve 90/220/AET sayılı Konsey Direktifini ilga eden 2001/18/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi, Kısım C (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 106, 17 Nisan 2001, s.8-14) ile genetiği değiştirilmiş gıda ve yemlere ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönetmeliği (EC) No. 1829/2003 (Avrupa Topluluğu Resmi Gazetesi, No. L 268, 18 Ekim 2003, s 1-23).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Yüksek sıcaklıklı maddeler

2.2.9.1.13 Yüksek sıcaklıklı maddeler, sıvı hâlde 100 °C veya üzerindeki sıcaklıkta veya parlama noktası olanlar için, parlama noktasının altındaki sıcaklıkta taşınan veya taşımaya verilen maddeleri kapsar. Bunlar ayrıca 240 °C veya üzerinde taşınan veya taşımaya verilen katıları da kapsar.

NOT: *Yüksek sıcaklıklı maddeler, herhangi başka bir sınıfın kriterlerine uymazlarsa Sınıf 9'a atanabilir.*

Başka bir sınıftaki tanımlara uymayan ama taşıma sırasında tehlike arz eden diğer maddeler.

2.2.9.1.14 Başka bir sınıftaki tanımlara uymayan aşağıdaki çeşitli diğer maddeler ve nesneler Sınıf 9'a atanır.

Parlama noktası 60 °C'nin altında olan katı amonyak bileşikleri;

Düşük tehlikeli ditiyonitler;

Yüksek oranda uçucu sıvılar;

Zararlı dumanlar yayan maddeler;

Alerjen içeren maddeler;

Kimyasal kitler ve ilkyardım çantaları;

Elektrikli çift katmanlı kapasitörler (0,3 Wh'den daha yüksek enerji depolama kapasiteli)

Araçlar, motorlar ve makineler, içten yanmalı.

Çeşitli tehlikeli mal içeren nesneler

NOT: *UN Model Yönetmeliklerinde listelenmiş UN No. 1845 karbon dioksit, katı (kuru buz) [16], UN No. 2216 balık unu (balık artığı), stabilize, UN No. 2807 manyetik malzeme, UN No. 3334 havacılık düzenlemelerine tabi sıvı, b.b.b., UN No. 3335 Havacılık düzenlemelerine tabi katı, b.b.b ADR hükümlerine tabi değildir.*

Paketleme gruplarının atanması

2.2.9.1.15 Bölüm 3.2 Tablo A sütun (4)'te belirtildiğinde, Sınıf 9 maddeleri ve nesneleri tehlike derecelerine göre aşağıdaki paketleme gruplarından birine ayrılır:

Paketleme grubu II: orta derecede tehlike içeren maddeler;

Paketleme grubu III: düşük derecede tehlikeli maddeler.

2.2.9.2 ***Taşıma için kabul edilmeyen maddeler ve nesneler***

Aşağıdaki maddeler ve nesneler taşıma için kabul edilmez:

- Bölüm 3.3 188, 230, 310, 636 veya 670 özel hükümlerinin ilgili koşullarına uymayan lityum bataryalar;
- UN No. 2315, 3151, 3152 veya 3432'ye atanan maddeleri içeren kondansatörler, transformatörler ve hidrolik aparatlar gibi aparatlar için temizlenmemiş boş muhafaza kapları.

[16] *UN No. 1845 KARBON DİOKSİT, KATI (KURU BUZ) bkz. 5.5.3.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.2.9.3 ***Kayıtların listesi***

İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler		**M1**	2212 ASBEST, AMFİBOL (amosit, tremolit, aktinolit, antofilit, krokidolit) 2590 ASBESTLER, KRİZOTİL
Yangın durumunda dioksinler oluşturabilen maddeler ve nesneler;		**M2**	2315 POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI 3432 POLİKLORLU BİFENİLLER, KATI 3151 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI veya 3151 HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, SIVI veya 3151 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI 3152 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI veya 3152 HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, KATI veya 3152 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI
Alevlenebilir buhar çıkaran maddeler		**M3**	2211 POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenebilir buhar açığa çıkaran 3314 PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya ekstrüzyonla üretilmiş ip biçiminde olan, alevlenebilir buhar açığa çıkartan
Lityum bataryalar		**M4**	3090 LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum alaşımlı bataryalar dâhil) 3091 LİTYUM METAL BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum alaşımlı bataryalar dâhil) veya 3091 LİTYUM METAL BATARYALAR, TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşımlı bataryalar dâhil) 3480 LİTYUM İYON BATARYALAR (lityum iyon polimer bataryalar dâhil) 3481 LİTYUM İYON BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum iyon polimer bataryalar dâhil) veya 3481 LİTYUM İYON BATARYALAR, TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer bataryalar dâhil) 3536 LİTYUM BATARYALAR, KARGO TAŞIMA ÜNİTESİNE MONTE EDİLEN, lityum iyon bataryalar veya lityum metal bataryalar
Can kurtarıcı aletler		**M5**	2990 CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN 3072 CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN Teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren 3268 EMNİYET CİHAZLARI, elektrikle çalışan
Çevreye zararlı maddeler	**su ortamını kirletici, sıvı**	**M6**	3082 ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.
	su ortamını kirletici, katı	**M7**	3077 ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B.
Yüksek sıcaklıklı maddeler	**genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar**	**M8**	3245 GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya 3245 GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR
	sıvı	**M9**	3257 YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dâhil)
	katı	**M10**	3258 YÜKSEK SICAKLIKLI KATI, B.B.B., 240 °C'de veya üstünde

(sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Başka bir sınıftaki tanımlara uymayan ama taşıma sırasında tehlike arz eden diğer maddeler ve nesneler	**M11**	Yalnızca Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiş aşağıdaki maddeler ve nesneler, bu sınıflandırma kodu altında Sınıf 9 hükümlerine tabidir: 1841 ASETALDEHİT AMONYAK 1931 ÇİNKO DİTİYONİT (ÇİNKO HİDROSÜLFİT) 1941 DİBROMODİFLOROMETAN 1990 BENZALDEHİT 2071 AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER 2969 HİNTYAĞI TOHUMU veya 2969 HİNTYAĞI KÜSPESİ veya 2969 HİNTYAĞI POSASI veya 2969 HİNTYAĞI PULCUĞU 3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya 3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya 3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya 3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN 3171 BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇ veya 3171 BATARYA İLE ÇALIŞAN TEÇHİZAT 3316 KİMYASAL KİT veya 3316 İLK YARDIM KİTİ 3359 FUMİGE EDİLMİŞ KARGO TAŞIMA ÜNİTESİ 3363 NESNELER İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR, veya 3363 MAKİNE İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR vaya 3363 APARAT İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR 3499 KAPASİTÖR, ELEKTRİKLİ ÇİFT KATMANLI (0,3 Wh'den daha yüksek enerji depolama kapasiteli) 3508 KAPASİTÖR, ASİMETRİK (0,3 Wh'den daha yüksek enerji depolama kapasiteli) 3509 AMBALAJLAR, ISKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ 3530 MOTOR, İÇTEN YANMALI veya 3530 MAKİNE, İÇTEN YANMALI 3548 NESNELER, MUHTELİF TEHLİKELİ MALLAR İÇEREN, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 2.3

TEST YÖNTEMLERİ

2.3.0 Genel

Bölüm 2.2 veya bu Bölüm'de aksi belirtilmedikçe, tehlikeli malların sınıflandırılması için Testler ve Kriterler Elkitabı'nda tanımlanan test yöntemleri kullanılır.

2.3.1 Tip A tahripli patlayıcılar için sızıntı testi

2.3.1.1 Tip A tahripli patlayıcılar (UN No. 0081), %40'dan fazla sıvı nitrik ester içeriyorlarsa, Testler ve Kriterler Elkitabı'nda tanımlanan test yöntemlerine ek olarak aşağıdaki sızıntı testinin şartlarını karşılamalıdır.

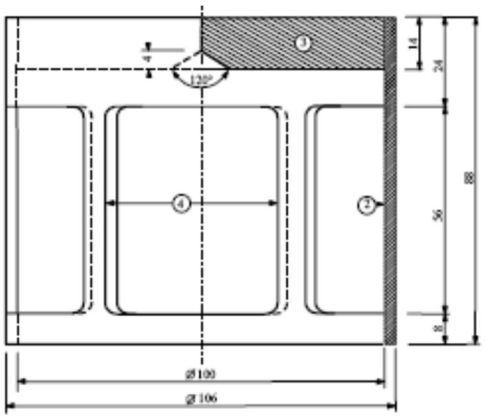
2.3.1.2 Tahripli patlayıcının sızıntı testi için kullanılan aparat (şekil 1 ila 3) içi boş, bronz bir silindirden oluşur. Aynı metalden bir plaka ile bir ucundan kapatılmış bu silindirin çapı 15,7 mm ve derinliği 40 mm'dir. Çevresi üzerinde çapı 0,5 mm olan 20 delik (beş delikten oluşan dört takım) açılmıştır. 48 mm'si silindirik olarak biçimlendirilmiş, toplam uzunluğu 52 mm olan bronz bir piston, dikey olarak yerleştirilmiş silindirin içine kayar. Çapı 15,6 mm olan piston 2.220 gramlık bir kütle ile yüklenmiştir; bu sayede silindirin tabanı üzerine 120 kPa (1,20 bar) basınç uygulanır.

2.3.1.3 30 mm uzunluğunda, 15 mm çapında ve 5 ila 8 gram ağırlığında küçük tahripli patlayıcı tapası, çok ince bir tül içine sarılır ve silindire yerleştirilir. Bundan sonra piston ve yük kütlesi bunun üzerine yerleştirilir, bu sayede, tahripli patlayıcı 120 kPa (1,20 bar) değerinde bir basınca maruz kalır. Silindir deliklerinin dış açıklıklarında yağ damlacıklarının (nitrogliserin) ilk işaretlerinin görülmesine kadar geçen zaman not edilir.

2.3.1.4 Sıvı sızıntıları görülene kadar geçen süre beş dakikadan fazlaysa tahripli patlayıcının yeterli olduğu kabul edilir; bu test 15 °C ila 25 °C sıcaklığında yapılır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

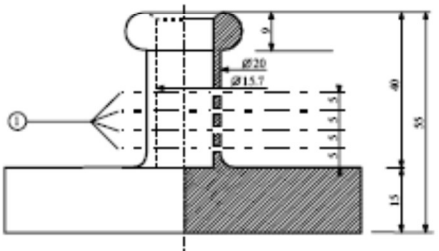
Tahripli patlayıcı sızıntı testi



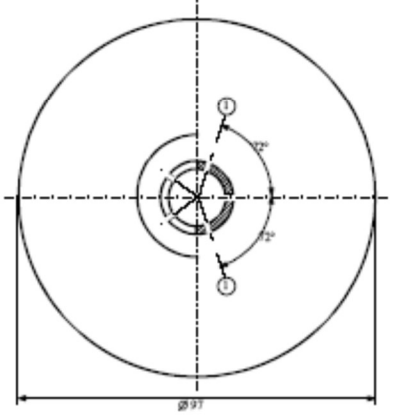
Şekil 1: 2220 gram kütleye sahip, bronz pistondan sarkıtılabilen çan biçimde yük



Şekil 2: Silindirik bronz piston, boyutları mm olarak



Şekil 3: Çukur bronz silindir, bir ucu kapalı; çizim ve kesim boyutları mm olarak



Şekil 1 ila 3
(1) 0,5 K'de 5'li delikli 4 takım
(2) bakır
(3) iç yüzde konik merkezli kurşun plaka
(4) 4 açıklık, yaklaşık 46x56, dış çevrede eşit aralıklarla ayarlanmış

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.3.2 Sınıf 1 ve Sınıf 4.1'deki nitratlanmış selüloz karışımlarına ilişkin testler

2.3.2.1 Nitroselüloz kriterlerini belirlemek için, Bergmann-Junk testi veya Testler ve Kriterler Elkitabı Ek 10'daki metil mor kağıt testi yapılacaktır (bkz. Bölüm 3.3, özel hükümler 393 ve 394). Nitroselülozun tutuşma sıcaklığının Bergmann-Junk testinde 132 ° C'den önemli ölçüde yüksek veya metil mor kağıt testinde 134.5 ° C'den yüksek olduğundan şüphe edilirse, 2.3.2.5'te açıklanan tutuşma sıcaklığı testi bu testler yapılmadan önce yapılmalıdır.Nitroselüloz karışımlarının tutuşma sıcaklığı 180 ° C'den yüksekse veya plastikleştirilmiş nitroselülozun tutuşma sıcaklığı 170 ° C'den yüksekse, Bergmann-Junk testi veya metil morkağıt testi emniyetli bir şekilde yapılabilir.

2.3.2.2 2.3.2.5' deki testler yapılmadan önce, numuneler birleştirilmiş ve tane hâline getirilmiş kalsiyum klorür içeren bir vakumlu kurutma fırınında, ortam sıcaklığında, 15 saatten az olmamak üzere kurutulur. Numune maddesi desikatörde ince bir tabaka hâlinde yayılmıştır; bu amaçla, toz hâlinde veya lifli hâlde olmayan maddeler, öğütülür, rendelenir veya küçük parçalar hâlinde kesilir. Fırın içindeki basınç 6,5 kPa (0,065 bar) değerinin altında tutulur.

2.3.2.3 Plastikleştirilmiş nitroselüloz, yukarıda 2.3.2.2'de belirtilen kurutma yapılmadan önce, iyi havalandırmalı, sıcaklığı 70 °C'ye ayarlanmış bir fırında, her on beş dakikada kütle kaybı orijinal kütlenin %0,3'ünün altına düşene dek ön kurutmaya tabi tutulur.

2.3.2.4 Az nitratlanmış nitroselüloz, ilk önce yukarıda 2.3.2.3'de belirtilen ön kurutmaya tabi tutulur; daha sonra nitroselüloz en az 15 saat süreyle bir kurutma fırınında konsantre sülfürik asit üzerinde bekletilerek kurutma işlemi tamamlanır.

2.3.2.5 ***Tutuşma sıcaklığı (bkz 2.3.2.1)***

(a) Tutuşma sıcaklığı, Wood alaşım banyosuna daldırılmış bir cam deney tüpü içerisine kapatılmış 0,2 gram madde ısıtılarak saptanır. Deney tüpü, banyo 100 °C'ye ulaştığında banyonun içerisine yerleştirilir. Bundan sonra banyonun sıcaklığı, her bir dakikada 5 °C artırılır.

(b) Deney tüplerinin boyutları aşağıdaki gibi olmalıdır:

uzunluk	125 mm
iç çap	15 mm
cidar kalınlığı	0,5 mm

ve deney tüpü 20 mm derinliğe batırılmalıdır;

(c) Test üç kez tekrarlanır. Maddenin tutuştuğu sıcaklık yani yavaş veya hızlı yanma, tutuşma veya patlama her seferinde not edilmelidir;

(d) Bu üç testte kaydedilen en düşük sıcaklık, tutuşma sıcaklığıdır.

2.3.3 Sınıf 3, 6.1 ve 8'deki alevlenebilir sıvılara ilişkin testler

2.3.3.1 ***Parlama noktasının saptanması***

2.3.3.1.1 Alevlenebilir sıvıların parlama noktasının saptanması için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

Uluslararası standartlar:

ISO 1516 (Parlama/parlamama noktası tayini - Kapalı kap denge yöntemi)
ISO 1523 (Parlama noktası tayini - Kapalı kap denge yöntemi)
ISO 2719 (Parlama noktası tayini - Pensky Martens Kapalı Kap Metodu)
ISO 13736 (Parlama noktası tayini - Abel Kapalı Kap Metodu)
ISO 3679 (Parlama noktası tayini - Hızlı denge kapalı kap yöntemi)
ISO 3680 (Parlama/parlamama noktası tayini - Hızlı denge kapalı kap yöntemi)

Ulusal standartlar:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, ABD 19428-2959:

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed-Cup Tester
ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed-Cup Tester
ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressense, F-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:

French standard NF M 07 - 019
French standards NF M 07 - 011 / NF T 30 - 050 / NF T 66 - 009
French standard NF M 07 - 036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin:
Standard DIN 51755 (flash-points below 65 °C)

State Committee of the Council of Ministersfor Standardization, RUS-113813, GSP, Moskova, M-49 Leninsky Prospect, 9:

GOST 12.1.044-84

2.3.3.1.2 Çözücü içeren boya, zamk ve benzeri viskoz ürünlerin parlama noktasını belirlemek için, aşağıdaki standartlara uygun biçimde, yalnızca viskoz sıvıların parlama noktasını saptamaya uygun test yöntemleri ve aparatlar kullanılır:

(a) Uluslararası Standart ISO 3679: 1983;
(b) Uluslararası Standart ISO 3680: 1983;
(c) Uluslararası Standart ISO 1523: 1983;
(d) Uluslararası standartlar EN ISO 13736 ve EN ISO 2719, Yöntem B.

2.3.3.1.3 2.3.3.1.1'de listelenen standartlar, yalnızca belirtilen parlama noktası aralıklarında kullanılır. Kullanılacak standardın seçiminde, madde ile örnek tutucu arasındaki kimyasal tepkime olasılığı düşünülmelidir. Aparat emniyete uygun olarak hava akımı almayacak şekilde yerleştirilir.Emniyet amacıyla organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler (ayrıca "enerjik" maddeler olarak da bilinir) veya zehirli maddeler için yaklaşık 2 ml gibi küçük boyutta numune kullanılan bir yöntem uygulanır.

2.3.3.1.4 Dengesizlik yöntemiyle belirlenen parlama noktası 23 ± 2 °C veya 60 ± 2 °C olarak bulunursa, her sıcaklık aralığı için denge yöntemi ile doğrulanır.

2.3.3.1.5 Alevlenebilir bir sıvının sınıflandırılmasında bir uyuşmazlık olduğu takdirde, parlama noktası kontrol testinin sonuçları 2.2.3.1'de verilen sınırlardan (sırasıyla 23 °C ve 60 °C) 2 °C'den fazla sapmıyorsa, gönderenin önerdiği sınıflandırma kabul edilir. Sapma, 2 °C'den fazla ise ikinci bir kontrol testi yapılır ve iki testten elde edilen parlama noktalarından en küçüğü benimsenir.

2.3.3.2 ***Başlangıç kaynama noktasının saptanması***

Alevlenebilir sıvıların başlangıç kaynama noktasının saptanması için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

Uluslararası standartlar:

ISO 3924 (Petrol ürünleri - Kaynama sıcaklığı aralığının tayini - Gaz kromatografi yöntemi)
ISO 4626 (Uçucu organik sıvılar -Ham madde olarak kullanılan organik çözücülerin kaynama aralığı tayini)
ISO 3405 (Petrol ürünleri - Atmosfer basıncında damıtma özelliklerinin tayini)

Ulusal standartlar:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, ABD 19428-2959:

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Kabul edilebilir diğer yöntemler:

440/2008[1] sayılı Komisyon Tüzüğü (AT) Eki Kısım A'da belirtilen yöntem A.2.

[1] *Kimyasalların Kaydına, Değerlendirilmesine, İznine ve Kısıtlanmasına (REACH) ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 1907/2006 sayılı Tüzüğüne (AT) uygun olarak test yöntemleri sunan 440/2008 sayılı, 30 Mayıs 2008 tarihli Komisyon Tüzüğü (AT) (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 142, 31.05.2008, sayfa 1-739).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.3.3.3 ***Peroksit içeriğinin saptanmasına ilişkin test***

Bir sıvının peroksit içeriğinin saptanması için aşağıdaki prosedür kullanılır:

Titre edilecek sıvıdan p kadar bir miktar (5 gram civarında, 0,01 hassaslığında tartılmış) bir Erlenmeyer kabına konur; 20 cm^3 asetik anhidrit ve 1 gram kadar toz hâlindeki katı potasyum iyodür eklenir; kap çalkalanır ve 10 dakika sonra, yaklaşık 60 °C'ye 3 dakika boyunca ısıtılır. 5 dakika süresince soğumaya bırakıldıktan sonra 25 cm^3 su eklenir. Bundan sonra yarım saat bekletilir ve hiç indikatör eklenmeden, desinormal sodyum tiyosülfat çözeltisi ile serbest kalan iyodun titrasyonu yapılır; renginin solması, tepkimenin bittiğini gösterir. Gereken tiyosülfat çözeltisinin cm^3 cinsinden hacmi, n olarak kabul edilirse, numunedeki peroksit yüzdesi (H_2O_2 olarak hesaplanmış) şu formülle hesaplanır:

$$\frac{17n}{100p}$$

2.3.4 **Akışkanlığın saptanmasına ilişkin test**

Bir sıvının, viskoz veya macunsu maddelerin ve karışımlarının akışkanlığını saptamak için aşağıdaki deney yöntemi kullanılır.

2.3.4.1 ***Test aparatları***

47,5 g ± 0,05 g'lık bir kılavuz çubuğu olan ve ISO 2137:1985'e uygun ticari penetrometre; koni şeklinde delikleri ve 102,5 g ± 0,05 g'lık kütlesi olan duralumin elekli disk (bkz. Şekil 1); numunenin alınması için, 72 mm ila 80 mm'lik iç çapı olan karışım kabı.

2.3.4.2 ***Test prosedürü***

Ölçümden en az yarım saat önce numune karışım kabına dökülür. Bundan sonra kap hava ve su geçirmeyecek şekilde kapatılır ve ölçüme kadar bekletilir. Hava ve su geçirmeyecek şekilde kapatılmış karışım kabındaki numune 35 °C ± 0,5 °C sıcaklığa kadar ısıtılır ve ölçümden hemen önce (iki dakikadan fazla olamaz) penetrometre tablası üzerine yerleştirilir. Bundan sonra, elek diskin S noktası, sıvı yüzeyi ile temas ettirilir ve batma hızı ölçülür.

2.3.4.3 ***Test sonuçlarının değerlendirilmesi***

Merkezi S noktası numune yüzeyi ile temas ettirildikten sonra, kadranlı göstergenin gösterdiği batma aşağıdaki gibi olduğu takdirde, bir madde macun kıvamındadır:

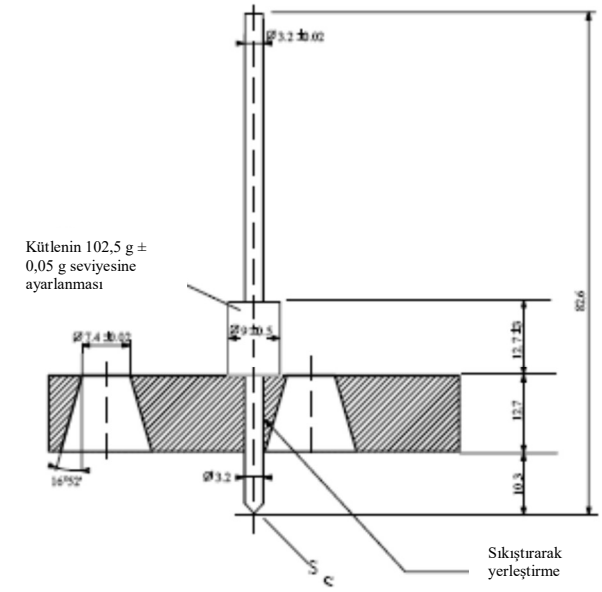
(a) 5 sn ± 0,1 sn yükleme süresi sonunda gösterge 15,0 mm ± 0,3 mm'den az ise veya

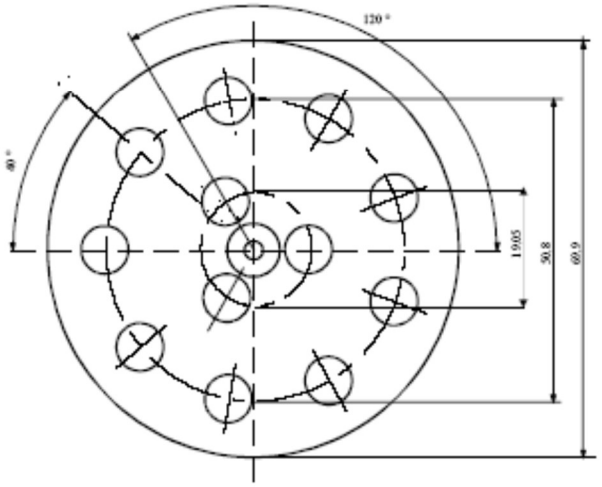
(b) 5 sn ±0,1 sn yükleme süresi sonunda gösterge 15,0 mm ± 0,3 mm'den fazla fakat bir 55 sn ± 0,5 sn sonra ilave batma 5,0 mm ± 0,5 mm'den az ise.

NOT: *Maddelerin bir akış noktası olduğu durumda, genellikle kararlı bir seviye yüzeyi elde etmek ve bu yüzden S noktasıyla temas için tatmin edici bir ilk ölçüm koşullarını sağlamak imkânsızdır. Bunun da ötesinde, bazı numunelerde, elek diskin darbesi yüzeyde elastik bir bozulmaya yol açabilir ve ilk bir kaç saniyede, daha derin bir batmaya neden olabilir. Bu durumların hepsinde, yukarıdaki paragraf (b)'de verilen değerlendirmeyi yapmak uygun olabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Şekil 1 - Penetrometre





Belirtilmeyen toleranslar ± 0,1 mm'dir

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.3.5 Sınıf 4.2'de ve 4.3'te yer alan organometalik maddelerin sınıflandırılması

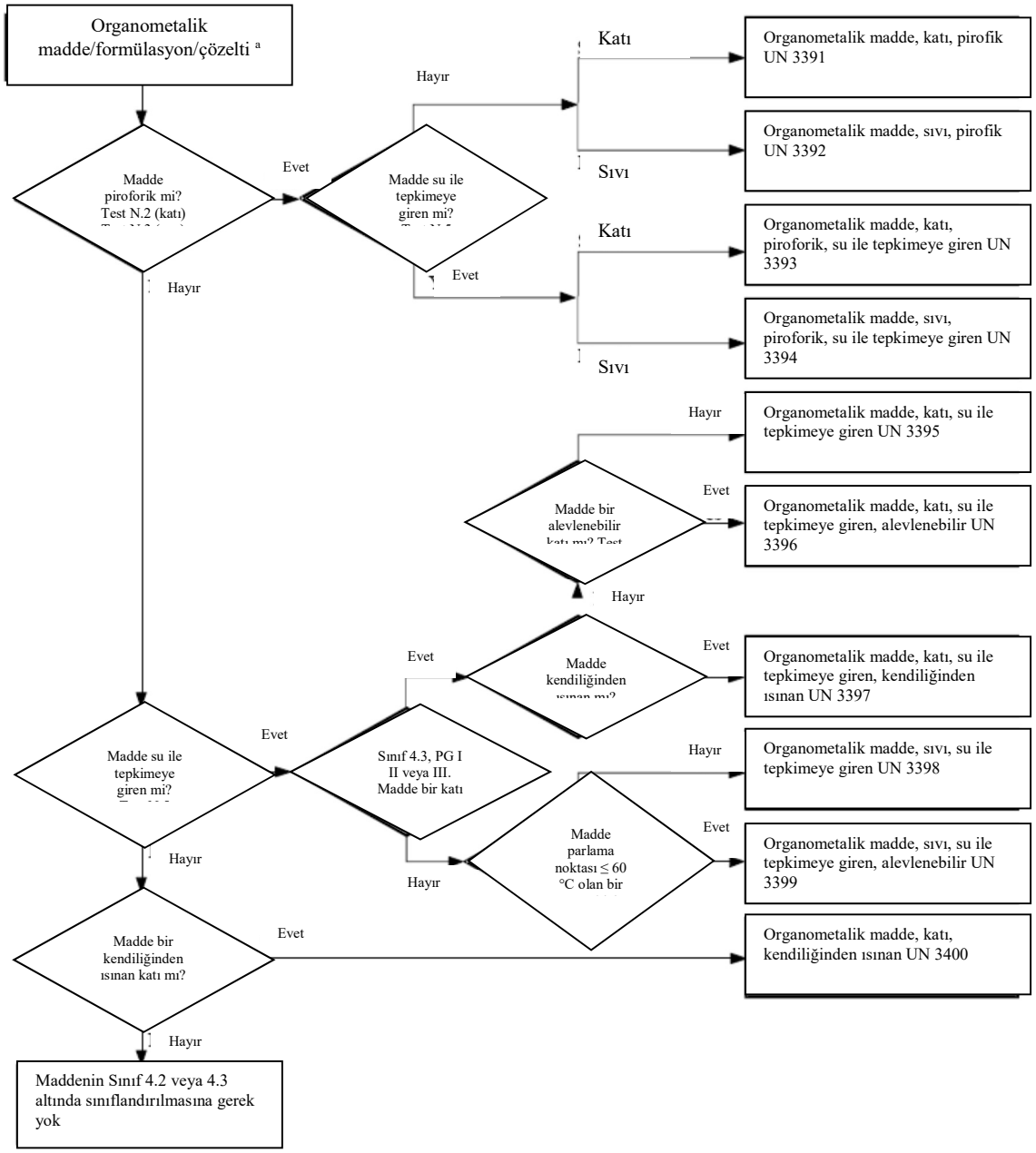
Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, başlık 33'teki N.1 ila N5 testleri uyarınca belirlenen özelliklerine bağlı olarak, organometalik maddeler Şekil 2.3.5'te verilen akış şemasına göre uygun olduğu üzere Sınıf 4.2 ve 4.3 altında sınıflandırılır.

NOT 1: *Diğer özelliklerine ve tehlike tablosundaki önceliğine (bkz. 2.1.3.10) göre, organometalik maddelerin uygun görüldüğü üzere diğer sınıflar altında sınıflandırılması gerekebilir.*

NOT 2: *Kendinden yanmaya eğilimli olmayan, su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkarmayan, konsantrasyonlardaki organometalik bileşikli alevlenebilir çözeltiler Sınıf 3 maddeleridir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Şekil 2.3.5: Sınıf 4.2'de ve 4.3'te yer alan organometalik maddelerin sınıflandırılması ile ilgili akış şeması [b]



[a] *Geçerliyse ve teste uygunsa, tepkime özelliklerini dikkate alarak, sınıf 6.1 ve 8 özellikleri, tehlike önceliği tablosu 2.1.3.10 uyarınca göz önünde bulundurulmalıdır.*

[b] *N.1 ila N.5 test yöntemleri, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33'te bulunabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KISIM 3

Tehlikeli malların listesi, özel hükümler ve sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin muafiyetler

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 3.1

GENEL

3.1.1 Giriş

İşbu Kısımda verilen hükümler veya tablolara ek olarak, her bir Kısmın, Bölümün ve/veya Başlığın genel hükümlerine uyulmalıdır. Bu genel zorunluluklara tablolarda yer verilmemiştir. Genel bir zorunluluk özel bir hüküm ile ters düşüyorsa, özel hüküm uygulanır.

3.1.2 Uygun sevkiyat adı

NOT: *Numunelerin taşınmasında kullanılan uygun sevkiyat adı için, bkz. 2.1.4.1.*

3.1.2.1 Uygun sevkiyat adı Bölüm 3.2 Tablo A'daki maddelerin en doğru olarak tarif edildiği kayıt kısmına denir ve bu isimler büyük harfler ile gösterilmiştir. (ayrıca, ismin bir parçasını oluşturan sayılar, Yunan harfleri, "sec", "tert" ve "m", "n", "o", "p" harfleri). Maddenin uygun sevkiyat adını müteakip alternatif bir sevkiyat adını parantez içinde gösterilebilir [örneğin ETANOL (ETİL ALKOL)]. Küçük harfle gösterilen bir kayıtın parçası uygun sevkiyat adının bir parçası olarak düşünülmez.

3.1.2.2 Birkaç farklı uygun sevkiyat adının bir kombinasyonu, tek bir UN numarası altında sıralanıp bunlar küçük harflerle "ve" ya da "veya" ile ayrıldığında ya da aralarına virgül konulduğunda yalnızca en uygun taşıma belgesinde ve ambalaj işaretlerinde gösterilmelidir. Bu tip kayıtlar için uygun sevkiyat adının seçimini gösteren örnekler aşağıda verilmiştir:

(a) UN 1057 ÇAKMAKLAR veya ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI - Uygun sevkiyat adı için en uygunu aşağıdaki kombinasyonlardır;

ÇAKMAKLAR
ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI;

(b) UN 2793 DEMİR (III) METAL TALAŞLARI, KIRPINTILARI, HURDALARI veya KIYMIKLARI kendiliğinden ısınmaya yatkın hâlde. Uygun sevkiyat adı, aşağıdaki kombinasyonların en uygun olanıdır:

DEMİRLİ METAL TALAŞLARI
DEMİRLİ METAL KIRPINTILARI
DEMİRLİ METAL HURDALARI
DEMİRLİ METAL KIYMIKLARI

3.1.2.3 Uygun sevkiyat adı gerektiği durumlarda tekil veya çoğul olabilir. Ayrıca, uygun sevkiyat adının bir parçası olarak niteleyici kelimeler kullanıldığı zaman evrak veya ambalaj işaretlerindeki sıralamaları isteğe bağlıdır. Örneğin; "DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ ismine alternatif olarak "DİMETİLAMİN'in SULU ÇÖZELTİSİ" şeklinde gösterilebilir. Uygun sevkiyat adını içeren Sınıf 1'deki mallar için ticari veya askeri isimler ek tanımlama metniyle birlikte kullanılabilir.

3.1.2.4 Birçok madde hem sıvı hem de katı hâline (bkz. 1.2.1'deki sıvı ve katı için tanımlar) veya katı ve çözeltiye ait kayda sahip olabilir. Bunlar, birbirine yakın olmayabilen ayrı UN numaraları ile verilmiştir [1].

3.1.2.5 Bölüm 3.2 Tablo A'da belirtilen isim büyük harflerle belirtilmişse niteleyici kelime "ERİMİŞ" 1.2.1'deki açıklamaya göre katı bir maddenin uygun sevkiyat adının bir parçası olarak eklenir, erimiş hâldeki taşımalar için önerilir (örneğin: ALKİLFENOL, KATI, B.B.B., ERİMİŞ).

---

[1] *Ayrıntılar alfabetik indekste (Bölüm 3.2 Tablo B) verilmiştir. Örn.:*

NİTROKSİLENLER, SIVI	*6.1*	*1665;*
NİTROKSİLENLER, KATI	*6.1*	*3447.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

3.1.2.6 Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve organik peroksitler haricinde ve Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2)'de belirtilen büyük harfle yazılmadıkları sürece, "STABİLİZE" kelimesi, taşıma sırasında karşılaşılan normal koşullar altında tehlikeli tepkimeye yatkın olmalarından dolayı 2.2.X.2 paragraflarına göre stabilizasyon olmadan taşınması yasaklanmış bir maddenin uygun sevkiyat adının bir parçası olarak eklenir. (örn.: "ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B., STABİLİZE")

Herhangi bir tehlikenin gelişmesini önlemek amacıyla bu tür maddeleri stabilize etmek için sıcaklık kontrolü kullanıldığında ya da veya aşırı ısı oluşumu veya sıcaklık kontrolüyle birlikte kimyasal stabilizasyonun kullanıldığı hâllerde,

(a) $SAPT^2$ değerinin (kimyasal stabilizasyon uygulandığında, inhibitörlü veya inhibitörsüz ölçülen), 2.2.41.1.21'de öngörülen değere eşit veya küçük olduğu sıvılar ve katılar için, 2.2.41.1.17 hükümleri, Bölüm 3.3, 7.1.7 özel hüküm 386, Bölüm 7.2 özel hüküm V8 ve Bölüm 8.5 özel hüküm S4 ile Bölüm 9.6'nın zorunlulukları uygulanır, ancak bu paragraflarda geçen "SADT" teriminin, ilgili madde polimerizasyon yoluyla tepkimeye giriyor ise "SAPT"yi de içerdiği kabul edilir;

(b) Bölüm 3.2'deki Tablo A'da Sütun (2)'de gösterilen ada zaten büyük harflerle eklenmediği sürece "SICAKLIK KONTROLLÜ" ifadesi, uygun sevkiyat adının bir parçası olarak eklenmelidir;

(c) Gazlar için: Taşıma koşulları, yetkili makam tarafından onaylanır.

3.1.2.7 Hidratlar, susuz madde için uygun sevkiyat adı altında taşınabilir.

3.1.2.8 ***Genel veya "başka biçimde belirtilmeyen" (B.B.B.) adlar***

3.1.2.8.1 Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (6)'da özel hüküm 274'te veya 318'de belirtilen *genel ve "başka biçimde belirtilmeyen*" tam sevkiyat adları, kontrollü bir madde ise ulusal bir kanun veya uluslararası sözleşmelerce açıklanması yasaklanmadıkça maddelerin teknik adına eklenir. Sınıf 1'deki patlayıcılar için ticari veya askeri isimleri belirtmek için ilave tanımlama metni tehlikeli madde tanımına eklenebilir. Teknik adlar uygun sevkiyat adının hemen ardından parantez içine alınır. "ihtiva eden" veya "ihtiva ediyor" gibi uygun bir niteleyici veya diğer niteleyici kelimeler "karışım"", "çözelti" vb. gibi ve ayrıca teknik içerik yüzdesi kullanılabilir. Örneğin: "UN 1993 ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. (KSİLEN ve BENZEN içeren), 3, II"

3.1.2.8.1.1 Teknik ad, kimyasal veya biyolojik isim veya bilimsel ve teknik elkitaplarında, gazetelerde ve metinlerde hâlihazırda kullanılan başka bir isimdir. Ticari isimler bu amaçla kullanılmaz. Pestisitlerde, sadece Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Pestisitlerin Sınıflandırma Yönetmeliğinde yer alan Tehlike ve Sınıflandırma Talimatları ile belirtilen ISO genel ismi (isimleri), diğer isim(ler) veya aktif maddenin (maddelerin) ismi (isimleri) kullanılabilir.

3.1.2.8.1.2 Tehlikeli mallar veya tehlikeli mal içeren nesnelerden oluşan bir karışım, Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (6)'da 274 sayılı özel hükümle tahsis edilen "genel" veya "B.B.B." kaydı ile tanımlandığında ulusal kanunlar veya uluslararası sözleşmelerle açıklanması yasaklanmış ise kontrollü maddeler hariç olmak üzere karışımın ya da nesnelerin arz ettiği tehlike veya tehlikelere en fazla katkıda bulunan en fazla iki bileşeninin gösterilmesi gerekir. Karışım ihtiva eden bir ambalaj, herhangi bir ikincil tehlike etiketi ile etiketlenirse, parantez içerisinde gösterilen iki teknik addan biri ikincil tehlike etiketinin kullanımını zorunlu kullanıldığı bileşene aittir.

NOT: *Bkz. 5.4.1.2.2.*

3.1.2.8.1.3 Bu gibi B.B.B. kayıtları için maddelerin teknik adlarına eklenen uygun sevkiyat adının seçimini gösteren örnekler:

UN 2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. (drazoksolon);
UN 3394	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN (trimetilgalyum).
UN 3540	NESNELER, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇEREN, B.B.B. (pirolidin)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

3.1.2.8.1.4 Yalnızca UN No. 3077 ve 3082 için, teknik ad, bu adın "B.B.B." içermemesi ve özel hüküm 274 atanmaması koşuluyla, Bölüm 3.2 Tablo A'nın 2. sütununda büyük harflerle gösterilen bir ad olabilir. Madde veya karışımı en uygun şekilde tanımlayan isim kullanılacaktır, örneğin:

UN 3082, ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B. (BOYA)
UN 3082, ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B. (PARFÜM ÜRÜNLERİ)

3.1.3 Çözeltiler veya karışımlar

NOT: Bir madde Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen özellikle belirtildiğinde, taşıma sırasında Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2)'deki uygun sevkiyat adı ile tanımlanır. Bu gibi maddeler, sınıflandırmasını etkilemeyen, kararlılık veya diğer amaçlar için teknik katışkılar (örneğin, üretim sürecinden kaynaklananlar) veya katkı maddeleri içerebilir. Ancak, sınıflandırmasını etkileyen, kararlılık veya diğer amaçlar için teknik *katışkılar veya katkı maddeleri içeren, ismen belirtilen bir madde çözelti veya karışım (bkz. 2.1.3.3) olarak düşünülür.*

3.1.3.1 Herhangi bir sınıfa dâhil edilebilmesi için insan deneyimi kriterleri dâhil olmak üzere kriterleri karşılamayan özelliklere, biçime veya fiziksel hâle sahip olmayan bir çözelti veya karışım ADR'ye tabi değildir.

3.1.3.2 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen tek bir baskın maddeden ve ADR'ye tabi olmayan bir veya daha fazla maddeden veya eser hâlde Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen bir veya daha fazla maddeden oluşan ADR'nin sınıflandırma kriterlerine uyan bir çözelti veya karışım, aşağıdakilerin olmaması kaydıyla Bölüm 3.2. Tablo A'da ismen belirtilen baskın maddenin UN numarasına ve uygun sevkiyat adına atanır:

(a) Çözelti veya karışım, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmiştir;

(b) Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen ismi ve tanımı, yalnızca saf maddeye uygulanabileceklerini özellikle belirtir;

(c) Çözeltinin veya karışımın sınıfı, sınıflandırma kodu, paketleme grubu veya fiziksel hâli, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddeninkinden farklıdır veya

(d) Çözeltinin veya karışımın tehlike özellikleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen madde için gereken acil durum müdahale önlemlerinden farklı olan acil tepki önlemleri gerektirir.

Uygun olduğu üzere "ÇÖZELTİ" veya "KARIŞIM" niteleyici kelimeleri uygun sevkiyat adına eklenir, örneğin, "ASETON ÇÖZELTİSİ". Ayrıca, bir karışımın veya çözeltinin konsantrasyonu, karışımın veya çözeltinin temel tanımından sonra gösterilebilir, örneğin, "ASETON %75 ÇÖZELTİSİ".

3.1.3.3 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen ve iki veya daha fazla tehlikeli maddeden oluşan ADR'nin sınıflandırma kriterlerine uyan çözelti veya karışım, karışımı veya çözeltiyi en doğru şekilde tanımlayan uygun sevkiyat adına, tanıma, sınıfa, sınıflandırma koduna ve paketleme grubuna sahip bir kayda atanır.

[2] *Kendiliğinden hızlanan polimerizasyon sıcaklığı (SAPT) tanımı için bkz. 1.2.1.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 3.2

TEHLİKELİ MALLARIN LİSTESİ

3.2.1 Tablo A:Tehlikeli malların Listesi

Açıklamalar

Kural olarak maddenin (maddelerin) veya nesnenin (nesnelerin) ele alındığı bu Bölüm'deki Tablo A'nın her satırı özel bir UN numarası tarafından kapsanır. Bununla birlikte, aynı UN numarasına dâhil olan maddeler veya nesneler farklı kimyasal özellikler, fiziksel özellikler ve/veya taşıma koşullarına sahiplerse UN numarası için birkaç ardışık satır kullanılabilir.

Tablo A'daki her bir sütun aşağıda açıklayıcı notların belirtildiği özel bir konuya ayrılmıştır. Sütunların ve satırların (hücrelerin) kesişimi, o sütunda yer alan konu ile ilgili bilgiyi içerir, bu satırdaki nesne(ler) veya madde(ler) için aşağıdakiler geçerlidir:

- İlk dört hücre, bu satıra ait maddeleri veya nesneleri tanımlar (bu konudaki ek bilgi Sütun (6)'da atıfta bulunulan özel hükümler ile verilebilir);

- Takip eden hücrelerde uygulanabilir özel hükümler, gerek bütün bilgi şeklinde gerekse kodlama şeklinde verilir. Kodlar, aşağıdaki açıklayıcı notlarda belirtilen Kısım, Bölüm, Başlık ve/veya Alt Başlıkta bulunan detaylı bilgiye çapraz atıfta bulunur. Boş hücre, özel bir hükmün olmadığı veya sadece genel zorunlulukların uygulandığı anlamına gelir veya mevcut olan açıklayıcı notlarda belirtilen taşımadaki sınırlamaları anlamına gelir. Bu tabloda kullanıldığında "SP" harfleriyle başlayan bir alfa-nümerik kod, Bölüm 3.3'ün özel bir hükmünü belirtir.

Geçerli genel zorunluluklara, karşılık gelen hücrelerde atıfta bulunulmaz. Aşağıdaki açıklayıcı notlar bunların bulunduğu yerdeki Kısım(lar), Bölüm(ler), Başlık(lar) ve/veya Alt Başlıktaki (Alt Başlıklardaki) her sütun için belirtilir.

Her sütun için açıklayıcı notlar:

Sütun (1) "UN No."

UN numarası aşağıdakileri içerir:

- Madde veya nesne kendine özel UN numarası ile belirtiliyorsa tehlikeli madde veya nesne veya

- Kısım 2'nin kriterlerine ("karar ağaçlarına") göre ismen belirtilmeyen tehlikeli maddelerin veya nesnelerin genel veya b.b.b. kaydı.

Sütun (2) "İsim ve tanım"

İsim ve tanım, madde veya nesne kendi özel UN numarası ile atanmışsa veya Kısım 2'nin kriterlerine ("karar ağaçlarına") göre belirtilen genel veya b.b.b. kaydı varsa, nesnenin veya maddenin ismini büyük harflerle gösterir. Bu isim uygun sevkiyat adı veya uygulanabilir olduğu zaman uygun sevkiyat adının bir parçası olarak kullanılır (uygun sevkiyat adı konusunda daha fazla detaylı bilgi için, bkz. 3.1.2).

Belirli durumlarda maddenin veya nesnenin sınıflandırma ve/veya taşıma koşulları farklıysa kaydın amacını netleştirmek için uygun sevkiyat adından sonra küçük harflerle açıklayıcı bir metin eklenir.

Sütun (3a) "Sınıf"

Sınıf, tehlikeli madde veya nesne başlığı içeren sınıfın numarasını içerir. Bu sınıf numarası Kısım 2 prosedürlerine ve kriterlerine göre atanır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Sütun (3b) "Sınıflandırma kodu"

Sınıflandırma kodu, tehlikeli maddenin veya nesnenin sınıflandırma kodunu içerir.

- Sınıf 1'deki tehlikeli maddeler ve nesneler için, kod 2.2.1.1.4 kriterlerine ve prosedürlerine göre atanan alt grup numarası ve uyumluluk grubu harfi içerir;

- Sınıf 2'deki tehlikeli maddeler veya nesneler için, kod, 2.2.2.1.2'de ve 2.2.2.1.3'te açıklanmış bir numara ve zararlı madde grubu içerir;

- Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 ve 9'daki tehlikeli maddeler ve nesneler için, kodlar 2.2.x.1.2 [1]'de açıklanır;

- Sınıf 8 tehlikeli maddeleri ve nesneleri için kodlar 2.2.8.1.4.1'de açıklanmıştır;

- Sınıf 7'deki tehlikeli maddelerin ve nesnelerin sınıflandırma kodu yoktur.

Sütun (4) "Paketleme grubu"

Paketleme grubu, tehlikeli maddelere atanan paketleme grubu numarasını (numaralarını) (I, II veya III) içerir. Bu paketleme grubu numaraları Kısım 2 prosedürlerine ve kriterlerine göre atanır. Belli nesneler veya maddeler paketleme gruplarına atanmaz.

Sütun (5) "Etiketler"

Etiketler, ambalajlara, konteynerlere, tank konteynerlere, portatif tanklara, MEGC'lere ve araçlara yapıştırılması gereken etiketlerin/levhaların model numaralarını (bkz. 5.2.2.2 ve 5.3.1.7) içerir. Ancak, Sınıf 7 maddeleri veya nesneleri için 7X, kategoriye göre uygun olarak etiket model numarası 7A, 7B veya 7C (bkz. 5.1.5.3.4 ve 5.2.2.1.11.1) veya levha No. 7D'yi (bkz. 5.3.1.1.3 ve 5.3.1.7.2) ifade eder.

Etiketleme/levha takma ile ilgili genel hükümler (örneğin etiketlerin numarası, yeri) ambalajlar için 5.2.2.1'de ve konteynerler, tank konteynerler, MEGC'ler, portatif tanklar ve araçlar için 5.3.1'de bulunur.

NOT: *Sütun (6)'daki özel hükümler, yukarıdaki etiketleme hükümlerini değiştirebilir.*

Sütun (6) "Özel hükümler"

Özel hükümler, yerine getirilmesi gereken özel hükümlerin sayısal kodlarını içerir. Bu hükümler, çok sayıdaki konu ile ilişkili, başlıca Sütun (1) ila (5) içerikleri ile ilgilidir (örneğin, taşıma yasakları, zorunluluklardan muaf olanlar, tehlikeli maddelerle ilgili belli formların sınıflandırılması ile ilgili hükümler ve ilave etiketler veya işaretleme hükümleri) ve sayısal yöntemlerde Bölüm 3.3'te sıralanır. Sütun (6) boş ise, ilgili tehlikeli mallar için Sütun (1) ila (5) içeriğine özel hüküm uygulanmaz.

Sütun (7a) " Sınırlı Miktarlar"

Sınırlı miktarlar, Bölüm 3.4 uyarınca sınırlı miktarlarda taşınan tehlikeli malların taşınması için iç ambalaj veya nesne başına azami miktarı verir.

Sütun (7b) "İstisnai Miktarlar"

İstisnai miktarlar, aşağıda verilen anlama gelen alfa-nümerik bir kod içerir:

- "E0" istisnai miktarda tehlikeli malların ambalajlanması için mevcut ADR hükümlerinden muaf olmadığını belirtir.

- "E" harfi ile başlayan diğer tüm alfa-nümerik kodlar, Bölüm 3.5'te belirtilen koşullar yerine getirildiğinde ADR hükümlerinin geçerli olmayacağını belirtir.

[1] *x = Tehlikeli maddelerin ve nesnelerin sınıf numarasıdır, uygulanabilir durumlarda bölme noktası yoktur.*

Sütun (8) "Paketleme talimatları"

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Geçerli paketleme talimatlarının alfa-nümerik kodlarını içerir:

- "P" harfi ile başlayan alfa-nümerik kodlar ambalaj ve kaplar için paketleme talimatını simgeler (IBC'ler ve büyük ambalajlar hariç) veya "R" harfi ince metal ambalajlar için paketleme talimatını simgeler. Bunlar sayı sırasına göre 4.1.4.1'de sıralanır ve onaylanmış ambalajlar ve kapları belirtir. Ayrıca 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'ün genel paketleme hükümlerinden hangilerinin ve 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ve 4.1.9'un özel paketleme hükümlerinden hangilerinin karşılanması gerektiğini belirtir. Sütun (8), "P" veya "R" harfi ile başlayan bir kod içermiyorsa ilgili tehlikeli mallar ambalajlarda taşınamaz;

- "IBC" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar IBC için paketleme talimatını simgeler. Bunlar sayı sırasına göre 4.1.4.2'de sıralanır ve onaylanan IBC'leri belirtir. Ayrıca 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'ün genel paketleme hükümlerinden hangilerinin ve 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ve 4.1.9'un özel paketleme hükümlerinden hangilerinin karşılanması gerektiğini belirtir. Sütun (8), "IBC" harfleri ile başlayan bir kod içermiyorsa ilgili tehlikeli mallar IBC'lerde taşınamaz;

- "LP" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar büyük ambalajlar için paketleme talimatlarını simgeler. Bunlar sayı sırasına göre 4.1.4.3'te sıralanır ve onaylanan büyük ambalajları belirtir. Ayrıca 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'ün genel paketleme hükümlerinden hangilerinin ve 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ve 4.1.9'un özel paketleme hükümlerinden hangilerinin karşılanması gerektiğini belirtir. Sütun (8), "LP" harfleri ile başlayan bir kod içermiyorsa ilgili tehlikeli mallar büyük ambalajlarda taşınamaz;

NOT: *Sütun (9a)'daki özel paketleme hükümleri, yukarıdaki paketleme talimatlarını değiştirebilir.*

Sütun (9a) "Özel paketleme hükümleri"

Özel paketleme hükümleri, geçerli özel paketleme hükümlerinin alfa-nümerik kodlarını içerir:

- "PP" veya "RR" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar, ilave olarak karşılaşılan ambalajlar ve kaplar (IBC'ler ve büyük ambalajlar hariç) için ek olarak yerine getirilmesi gerekli özel paketleme hükümlerini simgeler. Bunlar 4.1.4.1'de Sütun (8)'e ait ilgili paketleme talimatının ("P" veya "R" harfiyle) sonunda bulunur. Sütun (9a) "P" veya "R" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa ilgili paketleme talimatının sonunda sıralanan özel paketleme hükümlerinin hiçbiri uygulanmaz.

- "B" veya "BB" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar, ek olarak yerine getirilmesi gerekli IBC'ler için özel paketleme hükümlerini simgeler. Bunlar 4.1.4.2'de Sütun (8)'e ait ilgili paketleme talimatının ("IBC" harfleriyle) sonunda bulunur. Sütun (9a) "B" veya "BB" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa ilgili paketleme talimatının sonunda sıralanan özel paketleme hükümlerinin hiçbiri uygulanmaz;

- "L" harfiyle ya da "LL" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar, ek olarak yerine getirilmesi gerekli büyük ambalajlar için özel paketleme hükümlerini simgeler. Bunlar 4.1.4.3'te Sütun (8)'e ait ilgili paketleme talimatının ("LP" harfleriyle) sonunda bulunur. Sütun (9a) "L" harfiyle ya da "LL" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa ilgili paketleme talimatının sonunda sıralanan özel paketleme hükümlerinin hiçbiri uygulanmaz.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Sütun (9b) "Karışık paketleme hükümleri"

Karışık paketleme hükümleri, geçerli karışık paketleme hükümlerinin "MP" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlarını içerir. Bunlar sayı sırasına göre ile 4.1.10'da listelenmiştir. Sütun (9b) "MP" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa sadece genel zorunluluklar uygulanır (bkz. 4.1.1.5 ve 4.1.1.6).

Sütun (10) "Portatif tank ve dökme yük konteyneri talimatları"

Portatif tank talimatları, 4.2.5.2.1 ila 4.2.5.2.4 ve 4.2.5.2.6'ya göre portatif tank talimatının atandığı alfa-nümerik kodu içerir. Bu portatif tank talimatı, portatif tanklarda maddenin taşınması için kabul edilen en az kati hükümlere karşılık gelir. Kodlar ayrıca 4.2.5.2.5'te yer alan maddelerin taşınmasına müsaade eden diğer portatif tank talimatlarını tanımlar. Kod verilmemişse portatif tanklarda taşımaya 6.7.1.3'te ayrıntılı olarak verildiği üzere yetkili makam onayı kabul edilmedikçe izin verilmez.

Tasarım, yapı, donanım, tip onayı, portatif tankların işaretleri ve testleri için genel zorunluluklar Bölüm 6.7'de bulunmaktadır. Kullanım için (örn. dolum) genel zorunluluklar 4.2.1 ila 4.2.4'te bulunur.

Fiber takviyeli plastik portatif tanklar için Bölüm 6.9'a bakınız.

"(M)" işareti, maddenin UN MEGC'lerinde taşınabileceğini gösterir.

NOT: *Sütun (11)'deki özel hükümler, yukarıdaki zorunlulukları değiştirebilir.*

7.3.1.1 (a) ve 7.3.2 uyarınca dökme maddelerin taşınması için kullanılabilecek Bölüm 6.11'de tanımlanan dökme yük konteyner tiplerine atıfta bulunan "BK" harfleri ile başlayan alfa-nümerik kodları içerebilir.

Sütun (11) "Portatif tank ve dökme yük konteyneri özel hükümleri"

Portatif tank özel hükümleri, yerine getirilmesi gereken portatif tank özel hükümlerinin alfa-nümerik kodlarını içerir. "TP" harfleriyle başlayan bu kodlar bu portatif tankların yapısı veya kullanımı için özel hükümleri simgeler. Bunlar 4.2.5.3'te bulunur.

NOT: *Teknik olarak uygunsa, bu özel hükümler yalnızca sütun (10)'da belirtilen portatif tanklar için değil, aynı zamanda 4.2.5.2.5'teki tablo uyarınca kullanılabilen portatif tanklar için de geçerlidir.*

Sütun (12) "ADR tankları için tank kodları"

Tank kodları, 4.3.3.1.1 (Sınıf 2 gazları için) veya 4.3.4.1.1 (Sınıf 3 ila Sınıf 9 maddeleri için) uyarınca tank tipini tanımlayan alfa-nümerik kodu içerir. Bu tank tipi, ilgili maddenin ADR tanklarında taşınması için asgari olarak kabul edilebilir tank hükümlerine karşılık gelir. İzin verilen diğer tank tiplerini tanımlayan kodlar 4.3.3.1.2'de (Sınıf 2 gazlar için) veya 4.3.4.1.2'de (Sınıf 3 ila Sınıf 9 maddeleri için) verilmiştir. Kod verilmemişse, ADR tanklarında taşımaya izin verilmez.

Bu sütunda bir tank kodu katıları (S) ve sıvıları (L) belirtiliyorsa, bu maddenin katı veya sıvı (erimiş) hâlde tanklarda taşınabilmek için önerilebileceği anlamına gelir. Genelde bu hüküm 20 °C ila 180 °C erime derecesine sahip maddeler için uygulanır.

Bu sütunda, bir katı için, yalnızca sıvılara ait (L) bir tank kodu belirtiliyorsa, bu maddenin yalnızca sıvı (erimiş) hâlde tanklarda taşınabilmek için önerilebileceği anlamına gelir.

Tank kodunda yapı, donanım, tip onayı, test etme ve işaretleme belirtilmeyenler için genel zorunluluklar 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 ve 6.8.5'te bulunur. Kulanım için (örneğin maksimum dolum derecesi, asgari test basıncı) genel zorunluluklar 4.3.1 den 4.3.4'e bulunur.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tank kodundan sonraki "(M)" işareti maddenin ayrıca tüplü gaz tankerlerinde veya MEGC'lerde de taşınabileceği anlamına gelir.

Tank kodundan sonra (+) işareti, tip onayı belgesinde belirtilmesi koşuluyla tankların alternatif kullanımına izin verildiği anlamına gelir.

Fiber takviyeli plastik tanklar için, bkz. 4.4.1 ve Bölüm 6.13, vakumla çalışan atık tankı için, bkz. 4.5.1 ve Bölüm 6.10.

NOT: *Sütun (13)'teki özel hükümler, yukarıdaki zorunlulukları değiştirebilir.*

Sütun (13) " ADR tankları için özel hükümler"

ADR tankları için ek olarak yerine getirilmesi gereken özel hükümlerin alfa-nümerik kodlarını içerir.

- "TU" harfiyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların kullanımı için özel hükümleri simgeler. Bunlar 4.3.5'te bulunur.

- "TC" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların yapıları için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (a)'da bulunur.

- "TE" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların donanım elemanları için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (b)'de bulunur.

- "TA" harfiyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların tip onayını için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (c)'de bulunur.

- "TT" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların testi için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (d)'de bulunur.

- "TM" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodlar bu tankların işaretlemesi için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (e)'de bulunur.

NOT: *Teknik olarak uygunsa, bu özel hükümler yalnızca sütun (12)'de belirtilen portatif tanklar için değil, aynı zamanda 4.3.3.1.2 ve 4.3.4.1.2'teki hiyerarşiler uyarınca kullanılabilen tanklar için de geçerlidir.*

Sütun (14) "Tank taşımaya yönelik araç"

Tankla taşıma için araç (römork veya yarı römorkların çekici aracı dâhil), 7.4.2 uyarınca tankta maddenin taşınması için kullanılacak aracı belirten (bkz. 9.1.1) kodu içerir. Yapı ve aracın onayı ile ilgili zorunluluklar Bölüm 9.1, 9.2 ve 9.7'de verilmiştir.

Sütun (15) "Taşıma kategorisi / (Tünel sınırlama kodu)"

Hücrenin en üstünde, taşıma ünitesi başına taşınan miktarla ilgili muafiyet açısından (bkz. 1.1.3.6) madde veya nesnenin atandığı taşıma kategorisini gösteren bir rakam içerir. Herhangi bir taşıma kategorisi atanmamışsa bu "–" ifadesiyle gösterilir.

Hücrenin altında, köşeli parantez içinde, karayolu tünellerinden maddeyi veya nesneyi taşıyan aracın geçişiyle ilgili geçerli sınırlamalara atıfta bulunan tünel sınırlama kodu bulunur. Bunlar 8.6'da bulunur. Tünel sınırlama kodu atanmamışsa, bu '(-)' ile gösterilir.

Sütun (16) "Taşıma için özel hükümler - Ambalajlar"

Taşıma için özel hükümler - Ambalajlar, ambalajlarda taşıma için geçerli özel hükümlerin (varsa) "V" harfi ile başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar 7.2.4'te listelenmiştir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Ambalajlarda taşıma ile ilgili genel hükümler Bölüm 7.1'de ve 7.2'de bulunur.

NOT: *Ayrıca yükleme, boşaltma ve elleçleme ile ilgili Sütun (18)'de belirtilen özel hükümlere uyulmalıdır.*

Sütun (17) "Taşımacılığa yönelik özel hükümler - Dökme yük"

Dökme yük taşımacılığına yönelik uygulanabilir hükümlerin "VC" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) ve "AP" harfleriyle başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar 7.3.3'te listelenmiştir. "VC" koduyla tanımlanan özel bir hüküm veya bu taşıma yöntemine açıkça izin veren özel bir paragrafa yönelik bir atıf bir bu sütunda bulunmuyorsa ve "BK" koduyla tanımlanan özel bir hüküm veya bu taşıma yöntemine açıkça izin veren özel bir paragrafa yönelik bir atıf, sütun 10'da belirtilmemişse, dökme yük taşımaya izin verilmez. Dökme yük taşımacılığına ilişkin genel ve ek hükümler Bölüm 7.1 ve 7.3'te bulunabilir.

NOT: *Ayrıca yükleme, boşaltma ve elleçleme ile ilgili Sütun (18)'de belirtilen özel hükümlere uyulmalıdır.*

Sütun (18) "Taşıma için özel hükümler – Yükleme, boşaltma ve elleçleme"

Taşıma için özel hükümler - Yükleme ve boşaltma, yükleme, indirme ve elleçleme için geçerli özel hükümlerin "CV" harfleri ile başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar 7.5.11'de listelenmiştir. Kod verilmemişse, sadece genel hükümler (bkz. 7.5.1 ila 7.5.10) uygulanır.

Sütun (19) "Taşıma için özel hükümler - Operasyon"

Operasyon için geçerli özel hükümlerin "S" harfi ile başlayan alfa-nümerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar Bölüm 8.5'te verilmiştir. Bölüm 8.1 ila 8.4'teki zorunluluklara ek olarak bu hükümler uygulanır, ancak Bölüm 8.1 ila 8.4'teki zorunluluklar ile uyuşmazlık durumunda özel hükümler önceliklidir.

Sütun (20) "Tehlike tanım numarası"

Tehlike tanım numarası, sınıf 2 ila 9 maddeleri ve nesneleri için iki veya üç rakamdan oluşan bir sayı (belirli durumlarda önünde "X" harfi vardır) ve Sınıf 1 maddeleri ve nesneleri için sınıflandırma kodu (bkz. Sütun (3b)) içerir. 5.3.2.1'de tanımlanan durumlarda, bu sayı turuncu renkli plakalar ile üst yarıda görünür. Tehlike tanım numaralarının anlamı 5.3.2.3'te açıklanır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TABLO A

TEHLİKELİ MALLARIN LİSTESİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0004	AMONYUM PİKRAT kütlece %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0005	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0006	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0007	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0009	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0010	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0012	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130 LP101		MP23 MP24		
0014	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, KURUSIKI	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130 LP101		MP23 MP24		
0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	1.2G		1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren	1	1.2G		1 +6.1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	1.3G		1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren	1	1.3G		1 +6.1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0018	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2G		1 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0019	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3G		1 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0020	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2K	TAŞINMASI YASAK									
0021	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3K	TAŞINMASI YASAK									
0027	KARA BARUT (BARUT), granül veya toz halinde	1	1.1D		1		0	E0	P113	PP50	MP20 MP24		
0028	KARA BARUT (BARUT), SIKIŞTIRILMIŞ veya KARA BARUT (BARUT), SAÇMA HALİNDE	1	1.1D		1		0	E0	P113	PP51	MP20 MP24		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0004	AMONYUM PİKRAT kütlece %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0005	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0006	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0007	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0009	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0010	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0012	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0014	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, KURUSIKI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0015	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0016	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0018	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0019	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
TAŞINMASI YASAKTIR									0020	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
TAŞINMASI YASAK									0021	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0027	KARA BARUT (BARUT), granül veya toz halinde
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0028	KARA BARUT (BARUT), SIKIŞTIRILMIŞ veya KARA BARUT (BARUT), SAÇMA HALİNDE

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0029	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.1B		1		0	E0	P131	PP68	MP23		
0030	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için	1	1.1B		1		0	E0	P131		MP23		
0033	BOMBALAR paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0034	BOMBALAR paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0035	BOMBALAR paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0037	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.1F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0038	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0039	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0042	TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0043	PARALAMA HAKLARI, patlayıcı	1	1.1D		1		0	E0	P133	PP69	MP21		
0044	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP20 MP24		
0048	İMLA HAKLARI, TAHRİPLİ	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0049	KARTUŞLAR, FLAŞ	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0050	KARTUŞLAR, FLAŞ	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0054	FİŞEKLER, İŞARET	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0055	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P136		MP23		
0056	BOMBALARI, DERİNLİK	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0059	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	1	1.1D		1		0	E0	P137	PP70	MP21		
0060	İMLA HAKLARI, İLAVE, PATLAYICI	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0065	FİTİL, İNFİLAKLI, esnek	1	1.1D		1		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21		
0066	FİTİL, ATEŞLEYİCİ	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23		
0070	KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0072	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX), ISLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su ile	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0029	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0030	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ patlatma için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0033	BOMBALAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0034	BOMBALAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0035	BOMBALAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0037	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0038	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0039	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0042	TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0043	PARALAMA HAKLARI, patlayıcı
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0044	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0048	İMLA HAKLARI, TAHRİPLİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0049	KARTUŞLAR, FLAŞ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0050	KARTUŞLAR, FLAŞ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0054	FİŞEKLER, İŞARET
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0055	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0056	BOMBALARI, DERİNLİK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0059	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0060	İMLA HAKLARI, İLAVE, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0065	FİTİL, İNFİLAKLI, esnek
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0066	FİTİL, ATEŞLEYİCİ
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0070	KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0072	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX), ISLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su ile

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0073	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23		
0074	DİAZODİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0075	DİETİLENGLİKOL DİNİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütlece %25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör	1	1.1D		1	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0076	DİNİTROFENOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1 +6.1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0077	DİNİTROFENOLATLAR, alkali metaller, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1 +6.1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0078	DİNİTRORESORSİNOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0079	HEKZANİTRODİFENİLAMİN (DİPİKRİLAMİN- HEKZİL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0081	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP A	1	1.1D		1	616 617	0	E0	P116	PP63 PP66	MP20		
0082	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B	1	1.1D		1	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B9	MP20		
0083	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP C	1	1.1D		1	267 617	0	E0	P116		MP20		
0084	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP D	1	1.1D		1	617	0	E0	P116		MP20		
0092	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0093	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0094	PARLAMA TOZU	1	1.1G		1		0	E0	P113	PP49	MP20		
0099	KIRICI ALETLER, PATLAYICI kapsülsüz, petrol kuyuları için	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0101	TAPA, İNFİLAKSIZ	1	1.3G		1		0	E0	P140	PP74 PP75	MP23		
0102	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, metal zırhlı	1	1.2D		1		0	E0	P139	PP71	MP21		
0103	TAPA, ATEŞLEYİCİ, boru tipi, metal zırhlı	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23		
0104	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırhlı	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71	MP21		
0105	FİTİL, EMNİYET	1	1.4S		1.4		0	E0	P140	PP73	MP23		
0106	FÜNYELER, İNFİLAKLI	1	1.1B		1		0	E0	P141		MP23		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0073	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0074	DİAZODİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0075	DİETİLENGLİKOL DİNİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütlece %25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0076	DİNİTROFENOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0077	DİNİTROFENOLATLAR, alkali metaller, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0078	DİNİTRORESORSİNOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0079	HEKZANİTRODİFENİLAMİN (DİPİKRİLAMİN- HEKZİL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0081	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP A
			1 (B1000C)	V2 V3 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0082	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0083	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP C
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0084	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP D
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0092	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0093	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0094	PARLAMA TOZU
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0099	KIRICI ALETLER, PATLAYICI kapsülsüz, petrol kuyuları için
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0101	TAPA, İNFİLAKSIZ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0102	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, metal zırhlı
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0103	TAPA, ATEŞLEYİCİ, boru tipi, metal zırhlı
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0104	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırhlı
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0105	TFİTİL, EMNİYET
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0106	FÜNYELER, İNFİLAKLI

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0107	FÜNYELER, İNFİLAKLI	1	1.2B		1		0	E0	P141		MP23		
0110	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0113	GUANİLNİTROSAMİNO-GUALİDİN HİDRAZİN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az olmayan su ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0114	GUANİLNİTROAMİNO-GUANİLTETRAZEN (TETRAZEN), ISLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0118	HEKZOLİT (HEKZOTOL) kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0121	ATEŞLEYİCİLER	1	1.1G		1		0	E0	P142		MP23		
0124	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz	1	1.1D		1		0	E0	P101		MP21		
0129	KURŞUN AZİT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0130	KURŞUN STİFNAT (KURŞUN TRİNİTRORESORSİNAT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0131	ÇAKMAKLAR, TAPA	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		
0132	AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN YANICI METAL TUZLARI, B.B.B.	1	1.3C		1	274	0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP2		
0133	MANNİTOL HEKZANİTRAT (NİTROMANNİT), ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)		MP20		
0135	CIVA FULMİNAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0136	MAYINLAR paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0137	MAYINLAR paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0138	MAYINLAR paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0143	NİTROGLİSERİN, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütlece %40'tan az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör ile	1	1.1D		1 +6.1	266 271	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0144	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %10'dan daha az nitrogliserin içeren	1	1.1D		1	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20		
0146	NİTRO-NİŞASTA, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0107	FÜNYELER, İNFİLAKLI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0110	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0113	GUANİLNİTROSAMİNO-GUALİDİN HİDRAZİN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az olmayan su ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0114	GUANİLNİTROAMİNO-GUANİLTETRAZEN (TETRAZEN), ISLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0118	HEKZOLİT (HEKZOTOL) kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0121	ATEŞLEYİCİLER
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0124	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0129	KURŞUN AZİT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0130	KURŞUN STİFNAT (KURŞUN TRİNİTRORESORSİNAT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol karışımı ile
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0131	ÇAKMAKLAR, TAPA
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0132	AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN YANICI METAL TUZLARI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0133	MANNİTOL HEKZANİTRAT (NİTROMANNİT), ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0135	CIVA FULMİNAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0136	MAYINLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0137	MAYINLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0138	MAYINLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0143	NİTROGLİSERİN, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütlece %40'tan az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0144	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %10'dan daha az nitrogliserin içeren
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0146	NİTRO-NİŞASTA, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0147	NİTRO ÜRE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0150	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN), kütlece %25'ten az olmamak üzere su ile ISLATILMIŞ veya kütlece %15'ten az olmamak üzere flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0151	PENTOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0153	TRİNİTROANİLİN (PİKRAMİD)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0154	TRİNİTROFENOL (PİKRİK ASİT), kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0155	TRİNİTROKLOROBENZEN (PİKRİL KLORÜR)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0159	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece % 25'ten daha az olmayan su ile	1	1.3C		1	266	0	E0	P111	PP43	MP20		
0160	BARUT, DUMANSIZ	1	1.1C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0161	BARUT, DUMANSIZ	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0167	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0168	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0169	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0171	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0173	BOŞALTMA ALETLERİ, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0174	PERÇİNLER, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0180	ROKETLER paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0181	ROKETLER paralama hakkı olan	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0182	ROKETLER paralama hakkı olan	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0183	ROKETLER tesirsiz başlıklı	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0186	ROKET MOTORLARI	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24		
0190	NUMUNELER, PATLAYICI tepkime başlatıcı patlayıcı hariç	1				16 274	0	E0	P101		MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0147	NİTRO ÜRE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0150	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN), kütlece %25'ten az olmamak üzere su ile ISLATILMIŞ veya kütlece %15'ten az olmamak üzere flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0151	PENTOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0153	TRİNİTROANİLİN (PİKRAMİD)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0154	TRİNİTROFENOL (PİKRİK ASİT), kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0155	TRİNİTROKLOROBENZEN (PİKRİL KLORÜR)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0159	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece % 25'ten daha az olmayan su ile
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0160	BARUT, DUMANSIZ
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0161	BARUT, DUMANSIZ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0167	MERMİLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0168	MERMİLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0169	MERMİLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0171	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0173	BOŞALTMA ALETLERİ, PATLAYICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0174	PERÇİNLER, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0180	ROKETLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0181	ROKETLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0182	ROKETLER paralama hakkı olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0183	ROKETLER tesirsiz başlıklı
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0186	ROKET MOTORLARI
			0 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0190	NUMUNELER, PATLAYICI tepkime başlatıcı patlayıcı hariç

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0191	İŞARET ALETLERİ, EL	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0192	İŞARETLER, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0193	İŞARETLER, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		
0194	İŞARETLER, İMDAT, gemi	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP20 MP24		
0195	İŞARETLER, İMDAT, gemi	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP20 MP24		
0196	İŞARETLER, DUMAN	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0197	İŞARETLER, DUMAN	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0204	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI	1	1.2F		1		0	E0	P134 LP102		MP23		
0207	TETRANİTROANİLİN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0208	TRİNİTROFENİLMETİL-NİTRAMİN (TETRİL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0209	TRİNİTROTOLUEN (TNT) kütlece %30'dan daha az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP46	MP20		
0212	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER	1	1.3G		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0213	TRİNİTROANİZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0214	TRİNİTROBENZEN, kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0215	TRİNİTROBENZOİK ASİT, kuru veya kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0216	TRİNİTRO-m-KRİZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0217	TRİNİTRONAFTALİN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0218	TRİNİTROFENETOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0219	TRİNİTRORESORSİNOL (STİFNİK ASİT) kütlece %20'den az su veya su alkol karışımı ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0220	ÜRE NİTRAT, kuru veya kütlece %20'den az su ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0221	SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİDO paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0222	AMONYUM NİTRAT	1	1.1D		1	370	0	E0	P112(b) P112(c) IBC100	PP47 B3 B17	MP20		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0191	İŞARET ALETLERİ, EL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0192	İŞARETLER, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0193	İŞARETLER, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1			İŞARETLER, İMDAT, gemi
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0195	İŞARETLER, İMDAT, gemi
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0196	İŞARETLER, DUMAN
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0197	İŞARETLER, DUMAN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0204	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0207	TETRANİTROANİLİN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0208	TRİNİTROFENİLMETİL-NİTRAMİN (TETRİL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0209	TRİNİTROTOLUEN (TNT) kütlece %30'dan daha az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0212	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0213	TRİNİTROANİZOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0214	TRİNİTROBENZEN, kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0215	TRİNİTROBENZOİK ASİT, kuru veya kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0216	TRİNİTRO-m-KRİZOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0217	TRİNİTRONAFTALİN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0218	TRİNİTROFENETOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0219	TRİNİTRORESORSİNOL (STİFNİK ASİT) kütlece %20'den az su veya su alkol karışımı ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0220	ÜRE NİTRAT, kuru veya kütlece %20'den az su ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0221	SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİDO paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0222	AMONYUM NİTRAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0224	BARYUM AZİT, kuru veya kütlece %50'den az su ile ıslatılmış	1	1.1A		1 +6.1		0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0225	TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ	1	1.1B		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0226	SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOJEN), ISLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su içeren	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20		
0234	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0235	SODYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0236	ZİRKONYUM PİKRAMAT,kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0237	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL	1	1.4D		1.4		0	E0	P138		MP21		
0238	ROKETLER, HALAT FIRLATICI	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101		MP20 MP24		
0240	ROKETLER, HALAT FIRLATICI	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101		MP20 MP24		
0241	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP E	1	1.1D		1	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B10	MP20		
0242	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101		MP22		
0243	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0244	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0245	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0246	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0247	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0248	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.2L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1		
0249	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.3L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1		
0250	ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan	1	1.3L		1		0	E0	P101		MP1		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (B)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0224	BARYUM AZİT, kuru veya kütlece %50'den az su ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0225	TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0226	SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOJEN), ISLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su içeren
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0234	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0235	SODYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0236	ZİRKONYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0237	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0238	ROKETLER, HALAT FIRLATICI
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0240	ROKETLER, HALAT FIRLATICI
			1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0241	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP E
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0242	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0243	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0244	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0245	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0246	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0247	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0248	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0249	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0250	ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0254	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0255	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ patlatma için	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		
0257	FÜNYELER, İNFİLAKLI	1	1.4B		1.4		0	E0	P141		MP23		
0266	OKTOLİT (OKTOL), kuru veya kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0267	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.4B		1.4		0	E0	P131	PP68	MP23		
0268	TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ	1	1.2B		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0271	MADDELERİ, SEVK	1	1.1C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0272	MADDELERİ, SEVK	1	1.3C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0275	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0276	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22		
0277	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0278	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22		
0279	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN	1	1.1C		1		0	E0	P130 LP101		MP22		
0280	ROKET MOTORLARI	1	1.1C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0281	ROKET MOTORLARI	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0282	NİTROGUANİDİN (PİKRİT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az su ile veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0283	TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz	1	1.2D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0284	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21		
0285	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21		
0286	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0287	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET paralama hakkı olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0288	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL	1	1.1D		1		0	E0	P138		MP21		
0289	FİTİL, İNFİLAKLI, esnek	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0254	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0255	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ patlatma için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0257	FÜNYELER, İNFİLAKLI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0266	OKTOLİT (OKTOL), kuru veya kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0267	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0268	TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0271	MADDELERİ, SEVK
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0272	MADDELERİ, SEVK
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0275	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0276	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0277	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0278	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0279	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0280	ROKET MOTORLARI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0281	ROKET MOTORLARI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0282	NİTROGUANİDİN (PİKRİT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az su ile veya kuru
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0283	TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0284	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0285	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0286	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0287	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0288	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0289	FİTİL, İNFİLAKLI, esnek

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0290	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, metal zırhlı	1	1.1D		1		0	E0	P139	PP71	MP21		
0291	BOMBALAR paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0292	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P141		MP23		
0293	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P141		MP23		
0294	MAYINLAR paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0295	ROKETLER paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0296	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI	1	1.1F		1		0	E0	P134 LP102		MP23		
0297	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0299	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0300	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0301	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	1	1.4G		1.4 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	1.4G		1.4 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren	1	1.4G		1.4 +6.1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0305	PARLAMA TOZU	1	1.3G		1		0	E0	P113	PP49	MP20		
0306	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER	1	1.4G		1.4		0	E0	P133	PP69	MP23		
0312	FİŞEKLERİ, İŞARET	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0313	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0314	ATEŞLEYİCİLER	1	1.2G		1		0	E0	P142		MP23		
0315	ATEŞLEYİCİLER	1	1.3G		1		0	E0	P142		MP23		
0316	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23		
0317	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0290	FİTİL (TAPA), İNFİLAKLI, metal zırhlı
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0291	BOMBALAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0292	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0293	EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0294	MAYINLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0295	ROKETLER paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0296	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0297	MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0299	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0300	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0301	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0303	MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan, soluma yoluyla zehirli maddeler içeren
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0305	PARLAMA TOZU
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0306	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0312	FİŞEKLERİ, İŞARET
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0313	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0314	ATEŞLEYİCİLER
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0315	ATEŞLEYİCİLER
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0316	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0317	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0318	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23		
0319	KAPSÜLLER, BORU TİPİ	1	1.3G		1		0	E0	P133		MP23		
0320	KAPSÜLLER, BORU TİPİ	1	1.4G		1.4		0	E0	P133		MP23		
0321	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0322	ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan	1	1.2L		1		0	E0	P101		MP1		
0323	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P134 LP102		MP23		
0324	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.2F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0325	ATEŞLEYİCİLER	1	1.4G		1.4		0	E0	P142		MP23		
0326	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	1	1.1C		1		0	E0	P130 LP101		MP22		
0327	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101		MP22		
0328	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0329	TORPİDOLAR paralama hakkı olan	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0330	TORPİDOLAR paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0331	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B (AJAN, TAHRİPLİ, TİP B)	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64	MP20	T1	TP1 TP17 TP32
0332	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP E (AJAN, TAHRİPLİ, TİP E)	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62	MP20	T1	TP1 TP17 TP32
0333	HAVAİ FİŞEKLER	1	1.1G		1	645	0	E0	P135		MP20 MP24		
0334	HAVAİ FİŞEKLER	1	1.2G		1	645	0	E0	P135		MP20 MP24		
0335	HAVAİ FİŞEKLER	1	1.3G		1	645	0	E0	P135		MP20 MP24		
0336	HAVAİ FİŞEKLER	1	1.4G		1.4	645 651	0	E0	P135		MP20 MP24		
0337	HAVAİ FİŞEKLER	1	1.4S		1.4	645	0	E0	P135		MP20 MP24		
0338	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101		MP22		
0339	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101		MP22		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0318	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0319	KAPSÜLLER, BORU TİPİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0320	KAPSÜLLER, BORU TİPİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0321	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0322	ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0323	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0324	MERMİLER paralama hakkı olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0325	ATEŞLEYİCİLER
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0326	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0327	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0328	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0329	TORPİDOLAR paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0330	TORPİDOLAR paralama hakkı olan
S2.65AN(+)	TU3 TU12 TU41 TC8 TA1 TA5	EX/III	1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1	1.5D	0331	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B (AJAN (ETKEN), TAHRİPLİ, TİP B)
		EX/III	1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1	1.5D	0332	PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP E (AJAN, TAHRİPLİ, TİP E)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0333	HAVAİ FİŞEKLER
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0334	HAVAİ FİŞEKLER
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0335	HAVAİ FİŞEKLER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0336	HAVAİ FİŞEKLER
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0337	HAVAİ FİŞEKLER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0338	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0339	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0340	NİTROSELÜLOZ, kütlece %25'ten az su (veya alkol) ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1	393	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0341	NİTROSELÜLOZ, değiştirilmemiş veya kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile plastikleştirilmiş	1	1.1D		1	393	0	E0	P112(b)		MP20		
0342	NİTROSELÜLOZ, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan alkol ile	1	1.3C		1	105 393	0	E0	P114(a)	PP43	MP20		
0343	NİTROSELÜLOZ, PLASTİKLEŞTİRİLMİŞ kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile	1	1.3C		1	105 393	0	E0	P111		MP20		
0344	MERMİLER paralama hakkı olan	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0345	MERMİLER, tesirsiz, izli	1	1.4S		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0346	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0347	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0348	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.4F		1.4		0	E0	P130 LP101		MP23		
0349	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4S		1.4	178 274 347	0	E0	P101		MP2		
0350	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0351	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0352	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0353	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0354	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0355	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0356	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0357	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0358	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0359	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0360	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.1B		1		0	E0	P131		MP23		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0340	NİTROSELÜLOZ, kütlece %25'ten az su (veya alkol) ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0341	NİTROSELÜLOZ, değiştirilmemiş veya kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile plastikleştirilmiş
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0342	NİTROSELÜLOZ, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan alkol ile
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0343	NİTROSELÜLOZ, PLASTİKLEŞTİRİLMİŞ kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0344	MERMİLER paralama hakkı olan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0345	MERMİLER, tesirsiz, izli
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0346	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0347	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0348	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0349	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0350	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0351	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0352	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0353	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0354	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0355	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0356	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0357	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0358	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0359	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0360	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0361	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		
0362	MÜHİMMATI, EĞİTİM	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0363	MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0364	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN	1	1.2B		1		0	E0	P133		MP23		
0365	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23		
0366	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P133		MP23		
0367	FÜNYELER, İNFİLAKLI	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P141		MP23		
0368	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0369	SAVAŞ BAŞLIKLARI, paralama hakkı olan	1	1.1F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0370	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0371	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4F		1.4		0	E0	P130 LP101		MP23		
0372	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.2G		1		0	E0	P141		MP23		
0373	İŞARET ALETLERİ, EL	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0374	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0375	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI	1	1.2D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0376	KAPSÜLLER, BORU TİPİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23		
0377	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23		
0378	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23		
0379	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22		
0380	NESNELER, PİROFORİK	1	1.2L		1		0	E0	P101		MP1		
0381	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.2C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0382	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.2B		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0383	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0361	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0362	MÜHİMMATI, EĞİTİM
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0363	MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0364	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0365	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0366	KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0367	FÜNYELER, İNFİLAKLI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0368	FÜNYELER, ATEŞLEMELİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0369	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0370	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0371	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0372	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0373	İŞARET ALETLERİ, EL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0374	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0375	SONDAJ CİHAZLARI, PATLAYICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0376	KAPSÜLLER, BORU TİPİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0377	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0378	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0379	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0380	NESNELER, PİROFORİK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0381	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0382	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0383	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0384	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.4S		1.4	178 274 347	0	E0	P101		MP2		
0385	5-NİTROBENZOTRİAZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0386	TRİNİTROBENZENSÜLFONİK ASİT	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0387	TRİNİTROFLORENON	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0388	TRİNİTROTOLUEN (TNT) VE TRİNİTROBENZEN KARIŞIMI veya TRİNİTROTOLUEN (TNT) VE HEKZANİTROSTİLBEN KARIŞIMI	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0389	TRİNİTROTOLUEN (TNT) KARIŞIMI TRİNİTROBENZEN VE HEKZANİTROSTİLBEN İÇEREN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0390	TRİTONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0391	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX) VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOJEN) KARIŞIM, kütlece % 15'ten az olmayan su ile ISLATILMIŞ veya %10'dan az olmayan flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0392	HEKZANİTROSTİLBEN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0393	HEKZOTONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0394	TRİNİTRORESORSİNOL (STİFNİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya su alkol	1	1.1D		1		0	E0	P112(a)	PP26	MP20		
0395	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0396	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0397	ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0398	ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0399	BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0400	BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0401	DİPİKRİL SÜLFÜR, kuru veya kütlece %10'dan az suyla ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0402	AMONYUM PERKLORAT	1	1.1D		1	152	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0384	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0385	5-NİTROBENZOTRİAZOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0386	TRİNİTROBENZENSÜLFONİK ASİT
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0387	TRİNİTROFLORENON
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0388	TRİNİTROTOLUEN (TNT) VE TRİNİTROBENZEN KARIŞIMI veya TRİNİTROTOLUEN (TNT) VE HEKZANİTROSTİLBEN KARIŞIMI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0389	TRİNİTROTOLUEN (TNT) KARIŞIMI TRİNİTROBENZEN VE HEKZANİTROSTİLBEN İÇEREN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0390	TRİTONAL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0391	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX) VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOJEN) KARIŞIM, kütlece % 15'ten az olmayan su ile ISLATILMIŞ veya %10'dan az olmayan flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0392	HEKZANİTROSTİLBEN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0393	HEKZOTONAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0394	TRİNİTRORESORSİNOL (STİFNİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya su alkol
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0395	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0396	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0397	ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0398	ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0399	BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0400	BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0401	DİPİKRİL SÜLFÜR, kuru veya kütlece %10'dan az suyla ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0402	AMONYUM PERKLORAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0403	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23		
0404	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		
0405	FİŞEKLERİ, İŞARET	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0406	DİNİTROSOBENZEN	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0407	TETRAZOL-1-ASETİK ASİT	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0408	FÜNYELER, İNFİLAKLI, koruyucu özellikli	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21		
0409	FÜNYELER, İNFİLAKLI, koruyucu özellikli	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21		
0410	FÜNYELER, İNFİLAKLI, koruyucu özellikli	1	1.4D		1.4		0	E0	P141		MP21		
0411	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN) kütlece %7'den az olmayan balmumu ile	1	1.1D		1	131	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0412	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	1	1.4E		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0413	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101		MP22		
0414	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101		MP22		
0415	MADDELERİ, SEVK	1	1.2C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0417	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101		MP22		
0418	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0419	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0420	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0421	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0424	MERMİLER, tesirsiz, izli	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0425	MERMİLER, tesirsiz, izli	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0426	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.2F		1		0	E0	P130 LP101		MP23		
0427	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4F		1.4		0	E0	P130 LP101		MP23		
0428	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP20 MP24		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0403	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0404	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0405	FİŞEKLERİ, İŞARET
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0406	DİNİTROSOBENZEN
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0407	TETRAZOL-1-ASETİK ASİT
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0408	FÜNYELER, İNFİLAKLI, koruyucu özellikli
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0409	FÜNYELER, İNFİLAKLI, koruyucu özellikli
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0410	FÜNYELER, İNFİLAKLI, koruyucu özellikli
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0411	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN) kütlece %7'den az olmayan balmumu ile
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0412	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0413	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0414	MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0415	MADDELERİ, SEVK
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0417	KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0418	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0419	İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0420	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0421	İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0424	MERMİLER, tesirsiz, izli
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0425	MERMİLER, tesirsiz, izli
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0426	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0427	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0428	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0429	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP20 MP24		
0430	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP20 MP24		
0431	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0432	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0433	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ, kütlece %17'den daha az olmayan alkol ile	1	1.1C		1	266	0	E0	P111		MP20		
0434	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0435	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0436	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0437	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0438	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0439	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	1	1.2D		1		0	E0	P137	PP70	MP21		
0440	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	1	1.4D		1.4		0	E0	P137	PP70	MP21		
0441	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137	PP70	MP23		
0442	İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz	1	1.1D		1		0	E0	P137		MP21		
0443	İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz	1	1.2D		1		0	E0	P137		MP21		
0444	İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz	1	1.4D		1.4		0	E0	P137		MP21		
0445	İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137		MP23		
0446	KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22		
0447	KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ	1	1.3C		1		0	E0	P136		MP22		
0448	5-MERKAPTOTETRAZOL-1-ASETİK ASİT	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0449	TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, paralama hakkı olan veya olmayan	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0450	TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, tesirsiz başlığı olan	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0451	TORPİDOLAR paralama hakkı olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0429	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0430	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0431	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0432	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0433	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ, kütlece %17'den daha az olmayan alkol ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0434	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0435	MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0436	ROKETLER fırlatma yükü olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0437	ROKETLER fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0438	ROKETLER fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0439	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0440	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0441	İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0442	İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0443	İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0444	İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0445	İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ kapsülsüz
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0446	KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0447	KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0448	5-MERKAPTOTETRAZOL-1- ASETİK ASİT
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0449	TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, paralama hakkı olan veya olmayan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0450	TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, tesirsiz başlığı olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0451	TORPİDOLAR paralama hakkı olan

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0452	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23		
0453	ROKETLER, HALAT FIRLATICI	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101		MP23		
0454	ATEŞLEYİCİLER	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		
0455	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131	PP68	MP23		
0456	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ patlatma için	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23		
0457	İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101		MP21		
0458	İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101		MP21		
0459	İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101		MP21		
0460	İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P130 LP101		MP23		
0461	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.1B		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0462	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0463	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0464	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1E		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0465	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1F		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0466	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0467	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0468	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2E		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0469	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2F		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0470	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0471	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0472	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0473	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1A		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0474	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0452	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0453	ROKETLER, HALAT FIRLATICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0454	ATEŞLEYİCİLER
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0455	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0456	KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ patlatma için
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0457	İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0458	İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0459	İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0460	İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0461	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0462	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0463	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0464	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0465	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0466	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0467	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0468	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0469	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0470	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0471	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0472	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0473	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0474	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0475	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0476	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1G		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0477	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0478	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3G		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0479	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0480	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0481	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4S		1.4	178 274 347	0	E0	P101		MP2		
0482	MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (MADDELER, EVI), B.B.B.	1	1.5D		1.5	178 274	0	E0	P101		MP2		
0483	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX), DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0484	SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOJEN), DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0485	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0486	NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI)	1	1.6N		1.6		0	E0	P101		MP23		
0487	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0488	MÜHİMMATI, EĞİTİM	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0489	DİNİTROGLİKOLURİL (DINGU)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0490	NİTROTRİAZOLON (NTO)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0491	MADDELERİ, SEVK	1	1.4C		1.4		0	E0	P143	PP76	MP22		
0492	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0493	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23		
0494	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz	1	1.4D		1.4		0	E0	P101		MP21		
0495	SEVK YAKITI, SIVI	1	1.3C		1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0496	OKTONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0475	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0476	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0477	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0478	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0479	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0480	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0481	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0482	MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (MADDELER, EVI), B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0483	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT; HEKSOJEN; RDX), DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0484	SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOJEN), DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ
			2 (E)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0485	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0486	NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0487	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0488	MÜHİMMATI, EĞİTİM
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0489	DİNİTROGLİKOLURİL (DINGU)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0490	NİTROTRİAZOLON (NTO)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0491	MADDELERİ, SEVK
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0492	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0493	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0494	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0495	SEVK YAKITI, SIVI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0496	OKTONAL

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0497	SEVK YAKITI, SIVI	1	1.1C		1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0498	SEVK YAKITI, KATI	1	1.1C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0499	SEVK YAKITI, KATI	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0500	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23		
0501	SEVK YAKITI, KATI	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0502	ROKETLER tesirsiz başlığı olan	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0503	EMNİYET CİHAZLARI, PİROTEKNİK	1	1.4G		1.4	235 289	0	E0	P135		MP23		
0504	1H-TETRAZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(c)	PP48	MP20		
0505	İŞARETLER, İMDAT, gemi	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0506	İŞARETLER, İMDAT, gemi	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0507	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP20 MP24		
0508	1-HİDROKSİBENZOTRİAZOL, SUSUZ, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)	PP48 PP50	MP20		
0509	BARUT, DUMANSIZ	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)	PP48	MP20 MP24		
0510	ROKET MOTORLARI	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0511	KAPSÜLLER, ELEKTRONİK programlanabilir patlama için	1	1.1B		1		0	E0	P131		MP23		
0512	KAPSÜLLER, ELEKTRONİK programlanabilir patlama için	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		
0513	KAPSÜLLER, ELEKTRONİK programlanabilir patlama için	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23		
1001	ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ	2	4F		2.1	662	0	E0	P200		MP9		
1002	HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	392 397 655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1003	HAVA, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
1005	AMONYAK, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8	23 379	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1006	ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 392 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1008	BOR TRİFLORÜR	2	2TC		2.3 +8	373	0	E0	P200		MP9	(M)	
1009	BROMOTRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 13B1)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0497	SEVK YAKITI, SIVI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0498	SEVK YAKITI, KATI
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0499	SEVK YAKITI, KATI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0500	KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0501	SEVK YAKITI, KATI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0502	ROKETLER tesirsiz başlığı olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0503	EMNİYET CİHAZLARI, PİROTEKNİK
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0504	1H-TETRAZOL
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0505	İŞARETLER, İMDAT, gemi
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0506	İŞARETLER, İMDAT, gemi
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0507	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0508	1-HİDROKSİBENZOTRİAZOL, SUSUZ, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0509	BARUT, DUMANSIZ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0510	ROKET MOTORLARI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0511	KAPSÜLLER, ELEKTRONİK programlanabilir patlama için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0512	KAPSÜLLER, ELEKTRONİK programlanabilir patlama için
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0513	KAPSÜLLER, ELEKTRONİK programlanabilir patlama için
PxBN(M)	TU17 TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2	239	1001	ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	1002	HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	1003	HAVA, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBH(M)	TA TT8 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1005	AMONYAK, SUSUZ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1006	ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1008	BOR TRİFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1009	BROMOTRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 13B1)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE veya BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, STABİLİZE, ,% 40'tan fazla butadien içeren	2	2F		2.1	386 618 662 676	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1011	BÜTAN	2	2F		2.1	392 652 657 662 674	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1012	BÜTİLEN	2	2F		2.1	398 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1013	KARBON DİOKSİT	2	2A		2.2	378 392 584 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1016	KARBON MONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1017	KLOR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19
1018	KLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 22)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1020	KLOROPENTAFLORO-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 115)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1021	1-KLORO-1,2,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 124)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1022	KLOROTRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 13)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1023	KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1026	SİYANOJEN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1027	SİKLOPROPAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1028	DİKLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 12)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1029	DİKLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 21)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1030	1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 152a)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1032	DİMETİLAMİN, SUSUZ	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1033	DİMETİL ETER	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1035	ETAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1036	ETİLAMİN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE veya BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, STABİLİZE, ,% 40'tan fazla butadien içeren
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1011	BÜTAN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1012	BÜTİLENLER KARIŞIMI veya 1-BÜTİLEN veya cis-2-BÜTİLEN veya trans-2-BÜTİLEN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1013	KARBON DİOKSİT
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1016	KARBON MONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ
P22DH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1017	KLOR
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1018	KLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 22)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1020	KLOROPENTAFLORO-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 115)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1021	1-KLORO-1,2,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 124)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1022	KLOROTRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 13)
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1023	KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1026	SİYANOJEN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1027	SİKLOPROPAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1028	DİKLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 12)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1029	DİKLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 21)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1030	1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 152a)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1032	DİMETİLAMİN, SUSUZ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1033	DİMETİL ETER
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1035	ETAN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1036	ETİLAMİN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1037	ETİL KLORÜR	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1038	ETİLEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1039	ETİL METİL ETER	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1040	ETİLEN OKSİT	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M)	
1040	ETİLEN OKSİT, AZOTLU 50 °C'de 1 MPa'ya (10 bar) kadar toplam basınç	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP20
1041	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIM %9'dan fazlaa olan ancak %87'den fazla olmayan etilen oksit	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1043	GÜBRE, AMONYAKLAŞTIRICI ÇÖZELTİ, serbest amonyak ile	2	4A		2.2	642							
1044	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlı	2	6A		2.2	225 594	120 ml	E0	P003	PP91	MP9		
1045	FLOR, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1046	HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 392 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1048	HİDROJEN BROMÜR, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1049	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1F		2.1	392 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1050	HİDROJEN KLORÜR, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1051	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE %3'ten az su içeren	6.1	TF1	I	6.1 +3	386 603 676	0	E0	P200		MP2		
1052	HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P200		MP2	T10	TP2
1053	HİDROJEN SÜLFÜR	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1055	İZOBÜTİLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1056	KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1057	ÇAKMAKLAR veya ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI, alevlenebilir gaz içeren	2	6F		2.1	201 654 658	0	E0	P002	PP84 RR5	MP9		
1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenebilir olmayan, azot, karbondioksit, veya hava yüklü	2	2A		2.2	392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1060	METİL ASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE karışım P1 veya karışım P2	2	2F		2.1	386 581 662 676	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1061	METİLAMİN, SUSUZ	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1037	ETİL KLORÜR
RxBN	TU18 TE26 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1038	ETİLEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1039	ETİL METİL ETER
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETİLEN OKSİT
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETİLEN OKSİT, AZOTLU 50 °C'de 1 MPa'ya (10 bar) kadar toplam basınç
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1041	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI, %9'dan fazlaa olan ancak %87'den fazla olmayan etilen oksit
			- (E)						1043	GÜBRE, AMONYAKLAŞTIRICI ÇÖZELTİ, serbest amonyak ile
			3 (E)			CV9			1044	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlı
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1045	FLOR, SIKIŞTIRILMIŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1046	HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1048	HİDROJEN BROMÜR, SUSUZ
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1049	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1050	HİDROJEN KLORÜR, SUSUZ
			0 (D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S10 S14		1051	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE %3'ten az su içeren
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)			CV13 CV28 CV34	S14	886	1052	HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ
PxDH(M)	TA4 TT9 TT10	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1053	HİDROJEN SÜLFÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1055	İZOBÜTİLEN
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1056	KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ
			2 (D)			CV9	S2		1057	ÇAKMAKLAR veya ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI, alevlenebilir gaz içeren
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenebilir olmayan, azot, karbondioksit, veya hava yüklü
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1060	METİL ASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE karışım P1 veya karışım P2
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1061	METİLAMİN, SUSUZ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1062	METİL BROMÜR %2'den daha az kloropikrin ile	2	2T		2.3	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1063	METİL KLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 40)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1064	METİL MERKAPTAN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1065	NEON, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1066	AZOT, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	378 392 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1067	DİAZOT TETRAOKSİT (AZOT DİOKSİT)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	T50	TP21
1069	NİTROZİL KLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1070	NİTRÖZ OKSİT	2	2O		2.2 +5.1	584 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1071	PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1072	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1O		2.2 +5.1	355 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1073	OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
1075	PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ	2	2F		2.1	274 392 583 639 662 674	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1076	FOSGEN	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1077	PROPİLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1078	SOĞUTUCU GAZ, B.B.B., karışım F1, karışım F2 veya karışım F3 gibi	2	2A		2.2	274 582 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1079	KÜKÜRT DİOKSİT	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19
1080	KÜKÜRT HEKZAFLORÜR	2	2A		2.2	392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1081	TETRAFLOROETİLEN, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662 676	0	E0	P200		MP9	(M)	
1082	TRİFLOROKLOROETİLEN, STABİLİZE (SOĞUTUCU GAZ R 1113)	2	2TF		2.3 +2.1	386 676	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1083	TRİMETİLAMİN, SUSUZ	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1085	VİNİL BROMÜR, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662 676	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1086	VİNİL KLORÜR, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662 676	0	E0	P200		MP9	(M) T50	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1062	METİL BROMÜR %2'den daha az kloropikrin ile
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1063	METİL KLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 40)
PxDH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1064	METİL MERKAPTAN
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1065	NEON, SIKIŞTIRILMIŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1066	AZOT, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1067	DİAZOT TETRAOKSİT (AZOT DİOKSİT)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1069	NİTROZİL KLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	1070	NİTRÖZ OKSİT
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1071	PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		25	1072	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	1073	OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1075	PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ
P22DH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1076	FOSGEN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1077	PROPİLEN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1078	SOĞUTUCU GAZ, B.B.B., karışım F1, karışım F2 veya karışım F3 gibi
PxDH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1079	KÜKÜRT DİOKSİT
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1080	KÜKÜRT HEKZAFLORÜR
PxBN(M)	TU40 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1081	TETRAFLOROETİLEN, STABİLİZE
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S14	263	1082	TRİFLOROKLOROETİLEN, STABİLİZE (SOĞUTUCU GAZ R 1113)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1083	TRİMETİLAMİN, SUSUZ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1085	VİNİL BROMÜR, STABİLİZE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1086	VİNİL KLORÜR, STABİLİZE

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1087	VİNİL METİL ETER, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662 676	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1088	ASETAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1089	ASETALDEHİT	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1090	ASETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1091	ASETON YAĞLARI	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1092	AKROLEİN, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354 386 676	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP7
1093	AKRİLONİTRİL, STABİLİZE	3	FT1	I	3 +6.1	386 676	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1098	ALİL ALKOL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1099	ALİL BROMÜR	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1100	ALİL KLORÜR	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1104	AMİL ASETATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1105	PENTANOLLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1105	PENTANOLLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1106	AMİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1106	AMİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1107	AMİL KLORÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1108	1-PENTEN (n-AMİLEN)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1109	AMİL FORMATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1110	n-AMİL METİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1111	AMİL MERKAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1112	AMİL NİTRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1113	AMİL NİTRİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1114	BENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1120	BÜTANOLLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1087	VİNİL METİL ETER, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1088	ASETAL
L4BN	TU8	FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1089	ASETALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1090	ASETON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1091	ASETON YAĞLARI
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	1092	AKROLEİN, STABİLİZE
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S22	336	1093	AKRİLONİTRİL, STABİLİZE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1098	ALİL ALKOL
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1099	ALİL BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1100	ALİL KLORÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1104	AMİL ASETATLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1105	PENTANOLLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1105	PENTANOLLER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1106	AMİLAMİN
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1106	AMİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1107	AMİL KLORÜR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1108	1-PENTEN (n-AMİLEN)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1109	AMİL FORMATLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1110	n-AMİL METİL KETON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1111	AMİL MERKAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1112	AMİL NİTRAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1113	AMİL NİTRİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1114	BENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1120	BÜTANOLLER

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1120	BÜTANOLLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1123	BÜTİL ASETATLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1123	BÜTİL ASETATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1125	n-BÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1126	1 -BROMOBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1127	KLOROBÜTANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1128	n-BÜTİL FORMAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1129	BÜTİRALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1130	KAFUR YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1131	KARBON DİSÜLFÜR	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1134	KLOROBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1135	ETİLEN KLOROHİDRİN	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1136	KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1120	BÜTANOLLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1123	BÜTİL ASETATLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1123	BÜTİL ASETATLAR
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1125	n-BÜTİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1126	1-BROMOBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1127	KLOROBÜTANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1128	n-BÜTİL FORMAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1129	BÜTİRALDEHİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1130	KAFUR YAĞI
L10CH	TU2 TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1131	KARBON DİSÜLFÜR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren
			3 (E)				S2		1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1134	KLOROBENZEN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1135	ETİLEN KLOROHİDRİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1136	KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1136	KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1143	KROTONALDEHİT veya KROTONALDEHİT, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	324 354 386 676	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1144	KROTONİLEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1145	SİKLOHEKZAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1146	SİKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1147	DEKAHİDRONAFTALİN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1148	DİASETON ALKOL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1148	DİASETON ALKOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1136	KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)
			3 (E)				S2		1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	1143	KROTONALDEHİT veya KROTONALDEHİT, STABİLİZE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1144	KROTONİLEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1145	SİKLOHEKZAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1146	SİKLOPENTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1147	DEKAHİDRONAFTALİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1148	DİASETON ALKOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1148	DİASETON ALKOL

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1149	DİBÜTİL ETERLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1150	1,2-DİKLOROETİLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1152	DİKLOROPENTANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1154	DİETİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1155	DİETİL ETER (ETİL ETER)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1156	DİETİL KETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1157	DİİZOBÜTİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1158	DİİZOPROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1159	DİİZOPROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1160	DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1161	DİMETİL KARBONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1162	DİMETİLDİKLOROSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1163	DİMETİLHİDRAZİN, ASİMETRİK	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1164	DİMETİL SÜLFÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1165	DİOKSAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1166	DİOKSOLAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1167	DİVİNİL ETER, STABİLİZE	3	F1	I	3	386 676	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1149	DİBÜTİL ETERLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1150	1,2-DİKLOROETİLEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1152	DİKLOROPENTANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1154	DİETİLAMİN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1155	DİETİL ETER (ETİL ETER)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1156	DİETİL KETON
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1157	DİİZOBÜTİL KETON
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1158	DİİZOPROPİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1159	DİİZOPROPİL ETER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1160	DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1161	DİMETİL KARBONAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1162	DİMETİLDİKLOROSİLAN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1163	DİMETİLHİDRAZİN, ASİMETRİK
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1164	DİMETİL SÜLFÜR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1165	DİOKZAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1166	DİOKSOLAN
L4BN		FL	1 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1167	DİVİNİL ETER, STABİLİZE

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1170	ETANOL (ETİL ALKOL) veya ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1170	ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1171	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1172	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1173	ETİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1175	ETİLBENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1176	ETİL BORAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1177	2-ETİLBÜTİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1178	2-ETİLBÜTİRALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1179	ETİL BÜTİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1180	ETİL BÜTİRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1181	ETİL KLOROASETAT	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1182	ETİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1183	ETİLDİKLOROSİLAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1184	ETİLEN DİKLORÜR	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1185	ETİLENİMİN, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354 386 676	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
1188	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1189	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1190	ETİL FORMAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1170	ETANOL (ETİL ALKOL) veya ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1170	ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1171	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1172	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1173	ETİL ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1175	ETİLBENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1176	ETİL BORAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1177	2-ETİLBÜTİL ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1178	2-ETİLBÜTİRALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1179	ETİL BÜTİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1180	ETİL BÜTİRAT
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1181	ETİL KLOROASETAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1182	ETİL KLOROFORMAT
L10DH	TU14 TU23 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1183	ETİLDİKLOROSİLAN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1184	ETİLEN DİKLORÜR
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	1185	ETİLENİMİN, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1188	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1189	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1190	ETİL FORMAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1191	OKTİL ALDEHİTLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1192	ETİL LAKTAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1193	ETİL METİL KETON (METİL ETİL KETON)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1194	ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17		
1195	ETİL PROPİONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1196	ETİLTRİKLOROSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için 50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1198	FORMALDEHİT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1199	FURALDEHİTLER	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1201	FUZEL YAĞI	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1201	FUZEL YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya ISITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den fazla olmayan)	3	F1	III	3	640K 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	DİZEL YAKIT, EN 590:2013+ A1:2017 standardına uygun veya GAZ YAĞI veya ISITMA YAĞI, HAFİF, EN 590:2013+ A1:2017'de belirtilen parlama noktasına sahip	3	F1	III	3	640L 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT, GAZ YAĞI veya ISITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den yüksek ve 100 °C'den düşük olan)	3	F1	III	3	640M 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1203	BENZİN veya GAZOLİN veya PETROL	3	F1	II	3	243 534 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1191	OKTİL ALDEHİTLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1192	ETİL LAKTAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1193	ETİL METİL KETON (METİL ETİL KETON)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1194	ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1195	ETİL PROPİONAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1196	ETİLTRİKLOROSİLAN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için 50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için
			3 (E)				S2		1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1197	ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1198	FORMALDEHİT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1199	FURALDEHİTLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1201	FUZEL YAĞI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1201	FUZEL YAĞI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya ISITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den fazla olmayan)
LGBF		AT	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	DİZEL YAKIT, EN 590:2013+A1:2017 standardına uygun veya GAZ YAĞI veya ISITMA YAĞI, HAFİF, EN 590:2013+A1:2017'de belirtilen parlama noktasına sahip
LGBV		AT	3 (D/E)	V12				30	1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT, GAZ YAĞI veya ISITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den yüksek ve 100 °C'den düşük olan)
LGBF	TU9	FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1203	BENZİN veya GAZOLİN veya PETROL

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1204	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ, ALKOLDE %1'den az nitrogliserin ile	3	D	II	3	601	1 L	E0	P001 IBC02	PP5	MP2		
1206	HEPTANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1207	HEKZALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1208	HEKZANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir	3	F1	I	3	163 367	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dâhil), alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	163 367 640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	163 367 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1212	İZOBÜTANOL (İZOBÜTİL ALKOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1213	İZOBÜTİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1214	İZOBÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1216	İZOOKTENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1218	İZOPREN, STABİLİZE	3	F1	I	3	386 676	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (B)				S2 S14		1204	ALKOL İÇİNDE NITROGLISERİN ÇÖZELTİSİ, %1'den fazla olmayan nitrogliserin ile
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1206	HEPTANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1207	HEKZALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1208	HEKZANLAR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir
			3 (E)				S2		1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), ALEVLENEBİLİR (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1212	İZOBÜTANOL (İZOBÜTİL ALKOL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1213	İZOBÜTİL ASETAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1214	İZOBÜTİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1216	İZOOKTENLER
L4BN		FL	1 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1218	İZOPREN, STABİLİZE

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1219	İZOPROPANOL (İZOPROPİL ALKOL)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1220	İZOPROPİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1221	İZOPROPİLAMİN	3	FC	I	3 +8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1222	İZOPROPİL NİTRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1223	KEROSEN	3	F1	III	3	664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1229	MESİTİL OKSİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1230	METANOL	3	FT1	II	3 +6.1	279	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1231	METİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1233	METİLAMİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1234	METİLAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1235	METİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1237	METİL BÜTİRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1238	METİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2
1239	METİL KLOROMETİL ETER	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2
1242	METİLDİKLOROSİLAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1243	METİL FORMAT	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1244	METİLHİDRAZİN	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1219	İZOPROPANOL (İZOPROPİL ALKOL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1220	İZOPROPİL ASETAT
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	1221	İZOPROPİLAMİN
			2 (E)				S2 S20		1222	İZOPROPİL NİTRAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1223	KEROSEN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1229	MESİTİL OKSİT
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1230	METANOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1231	METİL ASETAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1233	METİLAMİL ASETAT
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1234	METİLAL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1235	METİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1237	METİL BÜTİRAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1238	METİL KLOROFORMAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1239	METİL KLOROMETİL ETER
L10DH	TU14 TU24 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1242	METİLDİKLOROSİLAN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1243	METİL FORMAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1244	METİLHİDRAZİN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1245	METİL İZOBÜTİL KETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1246	METİL İZOPROPENİL KETON, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1247	METİL METAKRİLAT MONOMER, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1248	METİL PROPİONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1249	METİL PROPİL KETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1250	METİLTRİKLOROSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1251	METİL VİNİL KETON, STABİLİZE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354 386 676	0	E0	P601	RR7	MP8 MP17	T22	TP2
1259	NİKEL KARBONİL	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P601		MP2		
1261	NİTROMETAN	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 R001	RR2	MP19		
1262	OKTANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)	3	F1	I	3	163 367 650	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	163 367 640C 650	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	163 367 640D 650	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1245	METİL İZOBÜTİL KETON
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1246	METİL İZOPROPENİL KETON, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1247	METİL METAKRİLAT MONOMER, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1248	METİL PROPİONAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1249	METİL PROPİL KETON
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1250	METİLTRİKLOROSİLAN
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	639	1251	METİL VİNİL KETON, STABİLİZE
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1259	NİKEL KARBONİL
			2 (E)				S2 S20		1261	NİTROMETAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1262	OKTANLAR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)
			3 (E)				S2		1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dâhil) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1264	PARALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1265	PENTANLAR, sıvı	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1265	PENTANLAR, sıvı	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1267	HAM PETROL	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1267	HAM PETROL (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	HAM PETROL (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	HAM PETROL	3	F1	III	3	357	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.	3	F1	I	3	664	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C 664	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)				S2		1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dâhil) (2.2.3.1.4'e göre viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1264	PARALDEHİT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1265	PENTANLAR, sıvı
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1265	PENTANLAR, sıvı
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren
			3 (E)				S2		1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1267	HAM PETROL
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1267	HAM PETROL (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1267	HAM PETROL (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1267	HAM PETROL
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.	3	F1	III	3	664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1272	ÇAM YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1275	PROPİONALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1276	n-PROPİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1277	PROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1278	1-KLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1279	1,2-DİKLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1280	PROPİLEN OKSİT	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1281	PROPİL FORMATLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1282	PRİDİN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1268	PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1272	ÇAM YAĞI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1275	PROPİONALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1276	n-PROPİL ASETAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1277	PROPİLAMİN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1278	1-KLOROPROPAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1279	1,2-DİKLOROPROPAN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1280	PROPİLEN OKSİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1281	PROPİL FORMATLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1282	PRİDİN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1286	REÇİNE YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1286	REÇİNE YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI
			3 (E)				S2		1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1286	REÇİNE YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ
			3 (E)				S2		1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1288	ŞİST YAĞI	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1288	ŞİST YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8
1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1292	TETRAETİL SİLİKAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1293	TENTÜRLER, TIBBİ	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1293	TENTÜRLER, TIBBİ	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1294	TOLÜEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1295	TRİKLOROSİLAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1296	TRİETİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin	3	FC	I	3 +8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1
1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1
1298	TRİMETİLKLOROSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1299	TEREBENTİN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1300	TEREBENTİN İKAMESİ	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1300	TEREBENTİN İKAMESİ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1301	VİNİL ASETAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1302	VİNİL ETİL ETER, STABİLİZE	3	F1	I	3	386 676	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1303	VİNİLİDEN KLORÜR, STABİLİZE	3	F1	I	3	386 676	0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7
1304	VİNİL İZOBÜTİL ETER, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)				S2		1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1288	ŞİST YAĞI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1288	ŞİST YAĞI
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	38	1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1292	TETRAETİL SİLİKAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1293	TENTÜRLER, TIBBİ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1293	TENTÜRLER, TIBBİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1294	TOLUEN
L10DH	TU14 TU25 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1295	TRİKLOROSİLAN
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1296	TRİETİLAMİN
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	1297	TRİETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1297	TRİETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1297	TRİETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1298	TRİMETİLKLOROSİLAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1299	TEREBENTİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1300	TEREBENTİN İKAMESİ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1300	TEREBENTİN İKAMESİ
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1301	VİNİL ASETAT, STABİLİZE
L4BN		FL	1 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1302	VİNİL ETİL ETER, STABİLİZE
L4BN		FL	1 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1303	VİNİLİDEN KLORÜR, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1304	VİNİL İZOBÜTİL ETER, STABİLİZE

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1305	VİNİLTRİKLOROSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1307	KSİLENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1307	KSİLENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA	3	F1	I	3		0	E0	P001	PP33	MP7 MP17		
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	PP38 B4	MP11	T3	TP33
1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33
1310	AMONYUM PİKRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1312	BORNEOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1313	KALSİYUM REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1314	KALSİYUM REZİNAT, ERGİTİLMİŞ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33
1318	KOBALT REZİNAT, ÇÖKELMİŞ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1320	DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1321	DİNİTROFENOLATLAR, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1305	VİNİLTRİKLOROSİLAN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI
			3 (E)				S2		1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1306	AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1307	KSİLENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1307	KSİLENLER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	30	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ
			1 (B)				S14		1310	AMONYUM PİKRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1312	BORNEOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1313	KALSİYUM REZİNAT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1314	KALSİYUM REZİNAT, ERGİTİLMİŞ
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1318	KOBALT REZİNAT, ÇÖKELMİŞ
			1 (B)			CV28	S14		1320	DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile
			1 (B)			CV28	S14		1321	DİNİTROFENOLATLAR, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1322	DİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1323	FERROSERYUM	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
1324	FİLMLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, jelatin kaplı, artık olanlar hariç	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 R001	PP15	MP11		
1325	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1325	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1326	HAFNİYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1327	Kuru ot, Saman veya Anız	4.1	F1	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1328	HEKZAMETİLENTETRAMİN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1330	MANGANEZ REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1331	KİBRİTLER, 'HERHANGİ BİR YERDE ÇAKILABİLİR'	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407	PP27	MP12		
1332	METALDEHİT	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1333	SERYUM, plakalar, külçeler veya çubuklar	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11		
1334	NAFTALİN, HAM veya NAFTALİN, RAFİNE	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1336	NİTROGUANİDİN (PİKRİT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1337	NİTRO-NİŞASTA, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1338	FOSFOR, AMORF	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33
1339	FOSFOR HEPTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1340	FOSFOR PENTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	602	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1341	FOSFOR SESKUİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1343	FOSFOR TRİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1344	TRİNİTROFENOL (PİKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1345	KAUÇUK HURDA veya KAUÇUK DÖKÜNTÜ, toz veya granül 840 mikronu ve kauçuk içeriği %45'i geçmeyen	4.1	F1	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
1346	SİLİKON TOZU, AMORF	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1347	GÜMÜŞ PİKRAT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP25 PP26	MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)				S14		1322	DİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1323	FERROSERYUM
			3 (E)						1324	FİLMLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, jelatin kaplı, artık olanlar hariç
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1325	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1325	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1326	HAFNİYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1327	Kuru ot, Saman veya Anız
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1328	HEKZAMETİLENTETRAMİN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1330	MANGANEZ REZİNAT
			4 (E)						1331	KİBRİTLER, 'HERHANGİ BİR YERDE ÇAKILABİLİR'
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1332	METALDEHİT
			2 (E)	V11					1333	SERYUM, plakalar, külçeler veya çubuklar
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP1			40	1334	NAFTALİN, HAM veya NAFTALİN, RAFİNE
			1 (B)				S14		1336	NİTROGUANİDİN (PİKRİT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1337	NİTRO-NİŞASTA, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1338	FOSFOR, AMORF
SGAN		AT	2 (E)					40	1339	FOSFOR HEPTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1340	FOSFOR PENTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
SGAN		AT	2 (E)					40	1341	FOSFOR SESKUİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
SGAN		AT	2 (E)					40	1343	FOSFOR TRİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
			1 (B)				S14		1344	TRİNİTROFENOL (PİKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
SGAN		AT	4 (E)	V11				40	1345	KAUÇUK HURDA veya KAUÇUK EZİLMİŞ, toz veya granül 840 mikronu ve kauçuk içeriği %45'i geçmeyen
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1346	SİLİKON TOZU, AMORF
			1 (B)				S14		1347	GÜMÜŞ PİKRAT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1348	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1349	SODYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1350	KÜKÜRT	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1352	TİTANYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1353	LİFLER veya KUMAŞLAR, HAFİFÇE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ, B.B.B.	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11		
1354	TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1355	TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1356	TRİNİTROTOLUEN (TNT), ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1357	ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1	227	0	E0	P406		MP2		
1358	ZİRKONYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1360	KALSİYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı	4.2	S2	II	4.2		0	E0	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33
1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı	4.2	S2	III	4.2	665	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33
1362	KARBON, AKTİF	4.2	S2	III	4.2	646	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33
1363	KOPRA	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14	BK2	
1364	PAMUK ARTIĞI, YAĞLI	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14		
1365	PAMUK, ISLAK	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14		
1369	p-NİTROSODİMETİLANİLİN	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1372	Lifler, hayvansal veya lifler, bitkisel yanmış, ıslak veya nemli	4.2	S2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1373	LİFLER veya KUMAŞLAR, HAYVANSAL veya BİTKİSEL veya SENTETİK, B.B.B. yağlı	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
1374	BALIK UNU (BALIK ATIĞI), STABİLİZE OLMAYAN	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33
1376	DEMİR OKSİT, KULLANILMIŞ veya DEMİR SÜNGERİ, KULLANILMIŞ, kömür gaz saflaştırma ile elde edilen	4.2	S4	III	4.2	592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33
1378	METAL KATALİZÖR, ISLATILMIŞ, görünür derecede fazla sıvı ile	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)			CV28	S14		1348	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1349	SODYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1350	KÜKÜRT
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1352	TİTANYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile
			3 (E)						1353	LİFLER veya KUMAŞLAR, HAFİFÇE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ, B.B.B.
			1 (B)				S14		1354	TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1355	TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1356	TRİNİTROTOLUEN (TNT), ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		1357	ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1358	ZİRKONYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1360	KALSİYUM FOSFÜR
SGAN	TU11	AT	2 (D/E)	V1 V13				40	1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı
SGAV		AT	4 (E)	V1 V13	VC1 VC2 AP1			40	1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı
SGAV		AT	4 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1362	KARBON, AKTİF
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1363	KOPRA
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1364	PAMUK ARTIĞI, YAĞLI
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1365	PAMUK, ISLAK
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1369	p-NİTROSODİMETİLANİLİN
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1372	Lifler, hayvansal veya lifler, bitkisel yanmış, ıslak veya nemli
		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1373	LİFLER veya KUMAŞLAR, HAYVANSAL veya BİTKİSEL veya SENTETİK, B.B.B. yağlı
		AT	2 (D/E)	V1				40	1374	BALIK UNU (BALIK ATIĞI), STABİLİZE OLMAYAN
SGAV		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1376	DEMİR OKSİT, KULLANILMIŞ veya DEMİR SÜNGERİ, KULLANILMIŞ, kömür gaz saflaştırma ile elde edilen
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1378	METAL KATALİZÖR, ISLATILMIŞ, görünür derecede fazla sıvı ile

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1379	KAĞIT, DOYMAMIŞ YAĞ İLE İŞLEM GÖRMÜŞ, tümüyle kurutulmamış (karbon kağıt dâhil)	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14		
1380	PENTABORAN	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		0	E0	P601		MP2		
1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, SU ALTINDA veya ÇÖZELTİ İÇİNDE	4.2	ST3	I	4.2 +6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31
1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, KURU	4.2	ST4	I	4.2 +6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31
1382	POTASYUM SÜLFÜR, SUSUZ veya POTASYUM SÜLFÜR %30'dan az kristalizasyon suyu ile	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1383	PİROFORİK METAL, B.B.B. veya PİROFORİK ALAŞIM, B.B.B.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
1384	SODYUM DİTİYONİT (SODYUM HİDROSÜLFİT)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1385	SODYUM SÜLFÜR, SUSUZ veya SODYUM SÜLFÜR %30'dan az kristalizasyon suyu ile	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1386	TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten fazla yağ ve kütlece %11'den az nem ile	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14	BK2	
1387	Yün atıkları, ıslak	4.2	S2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1389	ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2		
1390	ALKALİ METAL AMİTLER	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1391	ALKALİ METAL DAĞILIMI veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		
1392	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI	4.3	W1	I	4.3	183 506	0	E0	P402		MP2		
1393	ALKALİ TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B.	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1394	ALÜMİNYUM KARBÜR	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1395	ALÜMİNYUM FERROSİLİKON TOZU	4.3	WT2	II	4.3 +6.1		500 g	E2	P410 IBC05	PP40	MP14	T3	TP33
1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33
1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1397	ALÜMİNYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	507	0	E0	P403		MP2		
1398	ALÜMİNYUM SİLİKON TOZU, KAPLANMAMIŞ	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33
1400	BARYUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1401	KALSİYUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1402	KALSİYUM KARBÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1402	KALSİYUM KARBÜR	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1403	KALSİYUM SİYANAMİD %0,1'den fazla kalsiyum karbür ile	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1404	KALSİYUM HİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1379	KAĞIT, DOYMAMIŞ YAĞ İLE İŞLEM GÖRMÜŞ, tümüyle kurutulmamış (karbon kağıt dâhil)
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	333	1380	PENTABORAN
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, SU ALTINDA veya ÇÖZELTİ İÇİNDE
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1382	POTASYUM SÜLFÜR, SUSUZ veya POTASYUM SÜLFÜR %30'dan az kristalizasyon suyu ile
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1383	PİROFORİK METAL, B.B.B. veya PİROFORİK ALAŞIM, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1384	SODYUM DİTİYONİT (SODYUM HİDROSÜLFİT)
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1385	SODYUM SÜLFÜR, SUSUZ veya SODYUM SÜLFÜR %30'dan az kristalizasyon suyu ile
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1386	TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten fazla yağ ve kütlece %11'den az nem ile
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1387	Yün atıkları, ıslak
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1389	ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1390	ALKALİ METAL AMİTLER
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1391	ALKALİ METAL DAĞILIMI veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1392	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1393	ALKALİ TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1394	ALÜMİNYUM KARBÜR
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23 CV28		462	1395	ALÜMİNYUM FERROSİLİKON TOZU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1397	ALUMİNYUM FOSFÜR
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1398	ALÜMİNYUM SİLİKON TOZU, KAPLANMAMIŞ
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1400	BARYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1401	KALSİYUM
S2.65AN(+)	TU4 TU22 TM2 TA5	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1402	KALSİYUM KARBÜR
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1402	KALSİYUM KARBÜR
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		423	1403	KALSİYUM SİYANAMİD %0,1'den fazla kalsiyum karbür ile
			1 (E)	V1		CV23	S20		1404	KALSİYUM HİDRÜR

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1405	KALSİYUM SİLİSİD	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1405	KALSİYUM SİLİSİD	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1407	SEZYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1408	FERROSİLİKON %30 veya daha fazla ancak %90'dan az silikon ile	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	39	1 kg	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	TP33
1409	METAL HİDRİTLERİ, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0	P403		MP2		
1409	METAL HİDRİTLERİ, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1410	LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1411	LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR, ETERSİ	4.3	WF1	I	4.3 +3		0	E0	P402	RR8	MP2		
1413	LİTYUM BOROHİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1414	LİTYUM HİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1415	LİTYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1417	LİTYUM SİLİKON	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	4.3	WS	I	4.3 +4.2		0	E0	P403		MP2		
1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	4.3	WS	II	4.3 +4.2		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	4.3	WS	III	4.3 +4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1419	MAGNEZYUM ALÜMİNYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1420	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2		
1421	ALKALİ METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2		
1422	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31
1423	RUBİDYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1426	SODYUM BOROHİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1427	SODYUM HİDRÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1428	SODYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1431	SODYUM METİLAT	4.2	SC4	II	4.2 +8		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
1432	SODYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1433	KALAY FOSFÜRLER	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1435	ÇİNKO KÜLLERİ	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33
1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ	4.3	WS	I	4.3 +4.2		0	E0	P403		MP2		
1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ	4.3	WS	II	4.3 +4.2		0	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33
1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ	4.3	WS	III	4.3 +4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1405	KALSİYUM SİLİSİD
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1405	KALSİYUM SİLİSİD
L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1407	SEZYUM
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23 CV28		462	1408	FERROSİLİKON %30 veya daha fazla ancak %90'dan az silikon ile
			1 (E)	V1		CV23	S20		1409	METAL HİDRİTLERİ, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1409	METAL HİDRİTLERİ, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
			1 (E)	V1		CV23	S20		1410	LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR
			1 (E)	V1		CV23	S2 S20		1411	LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR, ETERSİ
			1 (E)	V1		CV23	S20		1413	LİTYUM BOROHİDRÜR
			1 (E)	V1		CV23	S20		1414	LİTYUM HİDRÜR
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1415	LİTYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1417	LİTYUM SİLİKON
			1 (E)	V1		CV23	S20		1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1419	MAGNEZYUM ALÜMİNYUM FOSFİT
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1420	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1421	ALKALİ METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1422	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI
L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1423	RUBİDYUM
			1 (E)	V1		CV23	S20		1426	SODYUM BOROHİDRÜR
			1 (E)	V1		CV23	S20		1427	SODYUM HİDRÜR
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1428	SODYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	1431	SODYUM METİLAT
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1432	SODYUM FOSFÜR
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1433	KALAY FOSFÜRLER
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1435	ÇİNKO KÜLLERİ
			1 (E)	V1		CV23	S20		1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1437	ZİRKONYUM HİDRÜR	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1438	ALÜMİNYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1439	AMONYUM DİKROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1442	AMONYUM PERKLORAT	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1444	AMONYUM PERSÜLFAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1445	BARYUM KLORAT, KATI	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1446	BARYUM NİTRAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1447	BARYUM PERKLORAT, KATI	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1448	BARYUM PERMANGANAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1449	BARYUM PEROKSİT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1450	BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1451	SEZYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1452	KALSİYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1453	KALSİYUM KLORİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1454	KALSİYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1455	KALSİYUM PERKLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1456	KALSİYUM PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1457	KALSİYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1458	KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1458	KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1459	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1459	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1461	KLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1462	KLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 352 509	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1463	KROM TRİOKSİT, SUSUZ	5.1	OTC	II	5.1 +6.1 +8	510	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1465	DİDİMİYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (E)					40	1437	ZİRKONYUM HİDRÜR
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1438	ALÜMİNYUM NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1439	AMONYUM DİKROMAT
		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1442	AMONYUM PERKLORAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1444	AMONYUM PERSÜLFAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1445	BARYUM KLORAT, KATI
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1446	BARYUM NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28	S23	56	1447	BARYUM PERKLORAT, KATI
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1448	BARYUM PERMANGANAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1449	BARYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1450	BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1451	SEZYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1452	KALSİYUM KLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1453	KALSİYUM KLORİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1454	KALSİYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1455	KALSİYUM PERKLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1456	KALSİYUM PERMANGANAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1457	KALSİYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1458	KLORAT VE BORAT KARIŞIMI
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1458	KLORAT VE BORAT KARIŞIMI
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1459	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1459	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1461	KLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1462	KLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		568	1463	KROM TRİOKSİT, SUSUZ
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1465	DİDİMİYUM NİTRAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1466	DEMİR NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1467	GUANİDİN NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1469	KURŞUN NİTRAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1470	KURŞUN PERKLORAT, KATI	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1471	LİTYUM HİPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10		
1471	LİTYUM HİPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1472	LİTYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1473	MAGNEZYUM BROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1474	MAGNEZYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1	332	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1475	MAGNEZYUM PERKLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1476	MAGNEZYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	511	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1	511	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	5.1	O2	I	5.1	274	0	E0	P503 IBC05		MP2		
1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1481	PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1481	PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 353	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1	274 353	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1484	POTASYUM BROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1485	POTASYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1486	POTASYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1466	DEMİR NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1467	GUANİDİN NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1469	KURŞUN NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28	S23	56	1470	KURŞUN PERKLORAT, KATI
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1471	LİTYUM HİPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI
SGAV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1471	LİTYUM HİPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1472	LİTYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1473	MAGNEZYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1474	MAGNEZYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1475	MAGNEZYUM PERKLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1476	MAGNEZYUM PEROKSİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
			1 (E)	V10		CV24	S20		1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1481	PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1481	PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1482	PERMANGANATLA R, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1482	PERMANGANATLA R, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1484	POTASYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1485	POTASYUM KLORAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1486	POTASYUM NİTRAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1487	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRİT KARIŞIMI	5.1	O2	II	5.1	607	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1488	POTASYUM NİTRİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1489	POTASYUM PERKLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1490	POTASYUM PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1491	POTASYUM PEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
1492	POTASYUM PERSÜLFAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1493	GÜMÜŞ NİTRAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1494	SODYUM BROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1495	SODYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33
1496	SODYUM KLORİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1498	SODYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1499	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRAT KARIŞIMI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1500	SODYUM NİTRİT	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1502	SODYUM PERKLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1503	SODYUM PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1504	SODYUM PEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC05		MP2		
1505	SODYUM PERSÜLFAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1506	STRONSİYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1507	STRONSİYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1508	STRONSİYUM PERKLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1509	STRONSİYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1510	TETRANİTROMETAN	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	354 609	0	E0	P602		MP8 MP17		
1511	ÜRE HİDROJEN PEROKSİT	5.1	OC2	III	5.1 +8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
1512	ÇİNKO AMONYUM NİTRİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1513	ÇİNKO KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1514	ÇİNKO NİTRAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1515	ÇİNKO PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1516	ÇİNKO PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1487	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRİT KARIŞIMI
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1488	POTASYUM NİTRİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1489	POTASYUM PERKLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1490	POTASYUM PERMANGANAT
			1 (E)	V10		CV24	S20		1491	POTASYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1492	POTASYUM PERSÜLFAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1493	GÜMÜŞ NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1494	SODYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1495	SODYUM KLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1496	SODYUM KLORİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1498	SODYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1499	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRAT KARIŞIMI
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	1500	SODYUM NİTRİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1502	SODYUM PERKLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1503	SODYUM PERMANGANAT
			1 (E)	V10		CV24	S20		1504	SODYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1505	SODYUM PERSÜLFAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1506	STRONSİYUM KLORAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1507	STRONSİYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1508	STRONSİYUM PERKLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1509	STRONSİYUM PEROKSİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (B/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	1510	TETRANİTROMETAN
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	1511	ÜRE HİDROJEN PEROKSİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1512	ÇİNKO AMONYUM NİTRİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1513	ÇİNKO KLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1514	ÇİNKO NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1515	ÇİNKO PERMANGANAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1516	ÇİNKO PEROKSİT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1517	ZİRKONYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1541	ASETON SİYANOHİDRİN, STABİLİZE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1545	ALİL İZOTİYOSİYANAT, STABİLİZE	6.1	TF1	II	6.1 +3	386 676	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1546	AMONYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1547	ANİLİN	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1548	ANİLİN HİDROKLORÜR	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1549	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1550	ANTİMON LAKTAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1551	ANTİMON POTASYUM TARTARAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1553	ARSENİK ASİT, SIVI	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7
1554	ARSENİK ASİT, KATI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1555	ARSENİK BROMÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b., ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b., ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b., ve Arsenik sülfürler b.b.b.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler b.b.b.	6.1	T5	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler b.b.b.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)				S14		1517	ZİRKONYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	669	1541	ASETON SİYANOHİDRİN, STABİLİZE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S9 S19	639	1545	ALİL İZOTİYOSİYANAT, STABİLİZE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1546	AMONYUM ARSENAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1547	ANİLİN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1548	ANİLİN HİDROKLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1549	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1550	ANTİMON LAKTAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1551	ANTİMON POTASYUM TARTARAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1553	ARSENİK ASİT, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1554	ARSENİK ASİT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1555	ARSENİK BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b., ve Arsenik sülfürler b.b.b.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b., ve Arsenik sülfürler b.b.b.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b., ve Arsenik sülfürler, b.b.b.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler b.b.b.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler b.b.b.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	6.1	T5	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1558	ARSENİK	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1559	ARSENİK PENTOKSİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1560	ARSENİK TRİKLORÜR	6.1	T4	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1561	ARSENİK TRİOKSİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1562	ARSENİK TOZU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1565	BARYUM SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1566	BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274 514	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1566	BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274 514	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1567	BERİLYUM TOZU	6.1	TF3	II	6.1 +4.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1569	BROMOASETON	6.1	TF1	II	6.1 +3		0	E0	P602		MP15	T20	TP2
1570	BRÜSİN	6.1	T2	I	6.1	43	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1571	BARYUM AZİT, ISLATILMIŞ kütlece %50'den az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1	568	0	E0	P406		MP2		
1572	KAKODİLİK ASİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1573	KALSİYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1574	KALSİYUM ARSENAT VE KALSİYUM ARSENİT KARIŞIMI, KATI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1575	KALSİYUM SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1577	KLORODİNİTROBENZENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1578	KLORONİTROBENZENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1579	4-KLORO-o-TOLUİDİN HİDROKLORÜR, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1580	KLOROPİKRİN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
1581	KLOROPİKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin ile	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1582	KLOROPİKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler b.b.b.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1558	ARSENİK
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1559	ARSENİK PENTOKSİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1560	ARSENİK TRİKLORÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1561	ARSENİK TRİOKSİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1562	ARSENİK TOZU
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1565	BARYUM SİYANÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1566	BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1566	BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	1567	BERİLYUM TOZU
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1569	BROMOASETON
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1570	BRÜSİN
			1 (B)			CV28	S14		1571	BARYUM AZİT, ISLATILMIŞ kütlece %50'den az olmayan su ile
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1572	KAKODİLİK ASİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1573	KALSİYUM ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1574	KALSİYUM ARSENAT VE KALSİYUM ARSENİT KARIŞIMI, KATI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1575	KALSİYUM SİYANÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1577	KLORODİNİTROBENZENLER, SIVI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1578	KLORONİTROBENZENLER, katı
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1579	4-KLORO-o-TOLUİDİN HİDROKLORÜR, KATI
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1580	KLOROPİKRİN
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1581	KLOROPİKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin ile
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1582	KLOROPİKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1583	KLOROPİKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	0	E0	P602		MP8 MP17		
1583	KLOROPİKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274 515	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15		
1583	KLOROPİKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274 515	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1585	BAKIR ASETOARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1586	BAKIR ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1587	BAKIR SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	47 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1588	SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	47 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	47 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1589	SİYANOJEN KLORÜR, STABİLİZE	2	2TC		2.3 +8	386 676	0	E0	P200		MP9		
1590	DİKLOROANİLİNLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1591	o-DİKLOROBENZEN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1593	DİKLOROMETAN	6.1	T1	III	6.1	516	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2
1594	DİETİL SÜLFAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1595	DİMETİL SÜLFAT	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1596	DİNİTROANİLİNLER	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1598	DİNİTRO-o-KRESOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1600	DİNİTROTOLUENLER, ERİMİŞ	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1583	KLOROPİKRİN KARIŞIMI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1583	KLOROPİKRİN KARIŞIMI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1583	KLOROPİKRIN KARIŞIMI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1585	BAKIR ASETOARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1586	BAKIR ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1587	BAKIR SİYANÜR
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1588	SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1588	SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1588	SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
			1 (D)	V8		CV9 CV10 CV36	S4 S14		1589	SİYANOJEN KLORÜR, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1590	DİKLOROANİLİNLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1591	o-DİKLOROBENZEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1593	DİKLOROMETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1594	DİETİL SÜLFAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1595	DİMETİL SÜLFAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1596	DİNİTROANİLİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1598	DİNİTRO-o-KRESOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	60	1600	DİNİTROTOLUENLER, ERİMİŞ
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1603	ETİL BROMOASETAT	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1604	ETİLENDİAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1605	ETİLEN DİBROMÜR	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1606	DEMİR ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1607	DEMİR ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1608	FERROZ ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1611	HEKZAETİL TETRAFOSFAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1612	HEKZAETİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI	2	1T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
1613	HİDROSİYANİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ (HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ) %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile	6.1	TF1	I	6.1 +3	48	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2
1614	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren ve gözenekli inert malzemeye emdirilmiş	6.1	TF1	I	6.1 +3	386 603 676	0	E0	P099 P601	RR10	MP2		
1616	KURŞUN ASETAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1617	KURŞUN ARSENATLAR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1618	KURŞUN ARSENİTLER	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1620	KURŞUN SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1621	LONDON PURPLE (ETKEN MADDESİ KALSİYUM ARSENAT OLAN İNSEKTİSİT)	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1622	MAGNEZYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1623	CIVA ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1624	CIVA KLORÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1625	CIVA NİTRAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1626	CIVA POTASYUM SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1627	CIVA NİTRAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1629	CIVA ASETAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1630	CIVA AMONYUM KLORÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1631	CIVA BENZOAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1602	BOYA, SIVI, ZEHIRLI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1603	ETİL BROMOASETAT
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1604	ETİLENDİAMİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1605	ETİLEN DİBROMÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1606	DEMİR ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1607	DEMİR ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1608	FERROZ ARSENAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1611	HEKZAETİL TETRAFOSFAT
CxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1612	HEKZAETİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1613	HİDROSİYANİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ (HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ) %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile
			0 (D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S10 S14		1614	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren ve gözenekli inert malzemeye emdirilmiş
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1616	KURŞUN ASETAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1617	KURŞUN ARSENATLAR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1618	KURŞUN ARSENİTLER
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1620	KURŞUN SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1621	LONDON PURPLE (ETKEN MADDESİ KALSİYUM ARSENAT OLAN İNSEKTİSİT)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1622	MAGNEZYUM ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1623	CIVA ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1624	CIVA KLORÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1625	CIVA NİTRAT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1626	CIVA POTASYUM SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1627	CIVA NİTRAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1629	CIVA ASETAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1630	CIVA AMONYUM KLORÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1631	CIVA BENZOAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1634	CIVA BROMÜRLER	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1636	CIVA SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1637	CIVA GLUKONAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1638	CIVA İYODÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1639	CIVA NÜKLEAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1640	CIVA OLEAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1641	CIVA OKSİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1642	CIVA OKSİSİYANÜR, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1643	CIVA POTASYUM İYODÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1644	CIVA SALİSİLAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1645	CIVA SÜLFAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1646	CIVA TİYOSİYANAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1647	METİL BROMÜR VE ETİLEN DİBROMÜR KARIŞIMI, SIVI	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1648	ASETONİTRİL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1649	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1650	beta-NAFTİLAMİN, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1651	NAFTİLİTİYOÜRE	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1652	NAFTİLÜRE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1653	NİKEL SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1654	NİKOTİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZAR, KATI, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZAR, KATI, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZAR, KATI, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ	6.1	T1	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1657	NİKOTİN SALİSİLAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1659	NİKOTİN TARTARAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1634	CIVA BROMÜRLER
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1636	CIVA SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1637	CIVA GLUKONAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1638	CIVA İYODÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1639	CIVA NÜKLEAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1640	CIVA OLEAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1641	CIVA OKSİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1642	CIVA OKSİSİYANÜR, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1643	CIVA POTASYUM İYODÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1644	CİVA SALİSİLAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1645	CİVA SÜLFAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1646	CİVA TIYOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1647	METİL BROMÜR VE ETİLEN DİBROMÜR KARIŞIMI, SIVI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1648	ASETONİTRIL
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 TT6	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1649	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1650	beta-NAFTİLAMİN, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1651	NAFTİLİTİYOÜRE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1652	NAFTİLÜRE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1653	NİKEL SİYANÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1654	NİKOTİN
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZAR, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZAR, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZAR, KATI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1657	NİKOTİN SALİSİLAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1659	NİKOTİN TARTARAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1660	NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1661	NİTROANİLİNLER (o-, m-, p)	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1662	NİTROBENZEN	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1663	NİTROFENOLLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1664	NİTROTOLUENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1665	NİTROKSİLENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1669	PENTAKLOROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1670	PERKLOROMETİL MERKAPTAN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1671	FENOL, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1672	FENİLKARBİLAMİN KLORÜR	6.1	T1	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1673	FENİLENDİAMİNLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1674	FENİLCIVA ASETAT	6.1	T3	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1677	POTASYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1678	POTASYUM ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1679	POTASYUM KUPROSİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1680	POTASYUM SİYANÜR, KATI	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1683	GÜMÜŞ ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1684	GÜMÜŞ SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1685	SODYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ	6.1	T4	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ	6.1	T4	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
1687	SODYUM AZİD	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10		
1688	SODYUM KAKODİLAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1689	SODYUM SİYANÜR, KATI	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1690	SODYUM FLORÜR, KATI	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1691	STRONSİYUM ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1692	STRİKNİN veya STRİKNİN TUZLARI	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1660	NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1661	NİTROANİLİNLER (o-, m-, p)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1662	NİTROBENZEN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1663	NİTROFENOLLER (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1664	NİTROTOLUENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1665	NİTROKSİLENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1669	PENTAKLOROETAN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1670	PERKLOROMETİL MERKAPTAN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1671	FENOL, KATI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1672	FENİLKARBİLAMİN KLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1673	FENİLENDİAMİNLER (o-, m-, p-)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1674	FENİLCIVA ASETAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1677	POTASYUM ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1678	POTASYUM ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1679	POTASYUM KUPROSİYANÜR
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1680	POTASYUM SİYANÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1683	GÜMÜŞ ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1684	GÜMÜŞ SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1685	SODYUM ARSENAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ
			2 (E)	V11		CV13 CV28	S9 S19		1687	SODYUM AZİD
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1688	SODYUM KAKODİLAT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1689	SODYUM SİYANÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1690	SODYUM FLORÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1691	STRONSYİUM ARSENİT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1692	SİTRİKNİN veya SITRİKNİN TUZLARI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	0	E0	P001 IBC02		MP15		
1694	BROMOBENZİL SİYANÜRLER, SIVI	6.1	T1	I	6.1	138	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1695	KLOROASETON, STABİLİZE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1697	KLOROASETOFENON, KATI	6.1	T2	II	6.1		0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1698	DİFENİLAMİN KLOROARSİN	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002		MP18	T6	TP33
1699	DİFENİLKLORO-ARSİN, SIVI	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P001		MP8 MP17		
1700	GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI	6.1	TF3		6.1 +4.1		0	E0	P600				
1701	KSİLİL BROMÜR, SIVI	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1702	1,1,2,2-TETRAKLOROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1704	TETRAETİL DİTİYOPİROFOSFAT	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1707	TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1708	TOLUİDİNLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1709	2,4-TOLUİLENDİAMİN, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1710	TRİKLOROETİLEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1711	KSİLİDİNLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1712	ÇİNKO ARSENAT, ÇİNKO ARSENİT veya ÇİNKO ARSENAT VE ÇİNKO ARSENİT KARIŞIMI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1713	ÇİNKO SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1714	ÇİNKO FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1715	ASETİK ANHİDRİT	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1716	ASETİL BROMÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1717	ASETİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
1718	BÜTİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1719	KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1719	KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1722	ALİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1723	ALİL İYODÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1724	ALİLTRİKLOROSİLAN, STABİLİZE	8	CF1	II	8 +3	386 676	0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1725	ALÜMİNYUM BROMÜR, SUSUZ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1694	BROMOBENZİL SİYANÜRLER, SIVI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1695	KLOROASETON, STABİLİZE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1697	KLOROASETOFENON, KATI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1698	DİFENİLAMİN KLOROARSİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1699	DİFENİLKLORO-ARSİN, SIVI
			2 (E)			CV13 CV28	S9 S19		1700	GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1701	KSİLİL BROMÜR, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1702	1,1,2,2-TETRAKLOROETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1704	TETRAETİL DİTİYOPİROFOSFAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1707	TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1708	TOLUİDİNLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1709	2,4-TOLUİLENDİAMİN, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1710	TRİKLOROETİLEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1711	KSİLİDİNLER, SIVI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1712	ÇİNKO ARSENAT, ÇİNKO ARSENİT veya ÇİNKO ARSENAT VE ÇİNKO ARSENİT KARIŞIMI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1713	ÇİNKO SİYANÜR
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S14		1714	ÇİNKO FOSFÜR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1715	ASETİK ANHİDRİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1716	ASETİL BROMÜR
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1717	ASETİLKLORÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1718	BÜTİL ASİT FOSFAT
L4BN		AT	2 (E)					80	1719	KOSTİK ALKALİ, SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1719	KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	1722	ALİL KLOROFORMAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1723	ALİL İYODÜR
L4BN		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4	X839	1724	ALİLTRİKLOROSİLAN, STABİLİZE
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1725	ALÜMİNYUM BROMÜR, SUSUZ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1726	ALÜMİNYUM KLORÜR, SUSUZ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1727	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1728	AMİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1729	ANİZOİL KLORÜR	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1730	ANTİMON PENTAKLORÜR, SIVI	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1732	ANTİMON PENTAFLORÜR	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1733	ANTİMON TRİKLORÜR	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1736	BENZOİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1737	BENZİL BROMÜR	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1738	BENZİL KLORÜR	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1739	BENZİL KLOROFORMAT	8	C9	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1740	HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1740	HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.	8	C2	III	8	517	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1741	BOR TRİKLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1742	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1743	BOR TRİFLORÜR PROPİONİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1744	BROM veya BROM ÇÖZELTİSİ	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P804		MP2	T22 TU43	TP2 TP10
1745	BROM PENTAFLORÜR	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1746	BROM TRİFLORÜR	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1747	BÜTİLTRİKLOROSİLAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1748	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10		
1748	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
1749	KLOR TRİFLORÜR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1726	ALÜMİNYUM KLORÜR, SUSUZ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1727	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI
L4BN		AT	2 (E)					X80	1728	AMİLTRİKLOROSİLAN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1729	ANİZOİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1730	ANTİMON PENTAKLORÜR, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					80	1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1732	ANTİMON PENTAFLORÜR
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1733	ANTİMON TRİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1736	BENZOİL KLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1737	BENZİL BROMÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1738	BENZİL KLORÜR
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1739	BENZİL KLOROFORMAT
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1740	HİDROJE DİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1740	HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1741	BOR TRİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1742	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					80	1743	BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI
L21DH(+)	TU14 TU33 TC5 TE21 TT2 TM3 TM5	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1744	BROM veya BROM ÇÖZELTİSİ
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S14	568	1745	BROM PENTAFLORÜR
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S14	568	1746	BROM TRİFLORÜR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1747	BÜTİLTRİKLOROSİLAN
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		50	1748	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile
SGAV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		50	1748	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 39'dan fazla hazır klorür (% 8,8 hazır oksijen) ile
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1749	KLOR TRİFLORÜR

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1750	KLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1751	KLOROASETİK ASİT, KATI	6.1	TC2	II	6.1 +8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1752	KLOROASETİL KLORÜR	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1753	KLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1754	KLOROSÜLFONİK ASİT (kükürt trioksit içeren veya içermeyen)	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2
1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C1	II	8	518	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8	518	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1756	KROMİK FLORÜR, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1758	KROM OKSİKLORÜR	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1761	KÜPRİETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1761	KÜPRİETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1762	SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1763	SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1764	DİKLOROASETİK ASİT	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1765	DİKLOROASETİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1766	DİKLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1767	DİETİLDİKLOROSİLAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1768	DİFLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1769	DİFENİLDİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1770	DİFENİLMETİL BROMÜR	8	C10	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1771	DODESİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1750	KLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	1751	KLOROASETİK ASİT, KATI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1752	KLOROASETİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1753	KLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1754	KLOROSÜLFONİK ASİT (kükürt trioksit içeren veya içermeyen)
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU42	AT	3 (E)					80	1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1756	KROMİK FLORÜR KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	1757	KROMİK FLORÜRÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1758	KROM OKSİKLORÜR
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1761	KÜPRİETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	1761	KÜPRİETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)					X80	1762	SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1763	SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SİLAN
L4BN		AT	2 (E)					80	1764	DİKLOROASETİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	1765	DİKLOROASETİLKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1766	DİKLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1767	DİETİLDİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					80	1768	DİFLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ
L4BN		AT	2 (E)					X80	1769	DİFENİLDİKLOROSİLAN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1770	DİFENİLMETİL BROMÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1771	DODESİLTRİKLOROSİLAN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1773	DEMİR KLORÜR, SUSUZ	8	C2	III	8	590	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1774	YANGIN SÖNDÜRME CİHAZI SEVK MADDELERİ, aşındırıcı sıvı	8	C11	II	8		1 L	E0	P001	PP4			
1775	FLOROBORİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1776	FLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1777	FLOROSÜLFONİK ASİT	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1778	FLOROSİLİSİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1779	FORMİK ASİT kütlece %85'ten fazla asit içeren	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1780	FUMARİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1781	HEKZADESİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1782	HEKZAFLOROFOSFORİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1783	HEKZAMETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1783	HEKZAMETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1784	HEKZİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1786	HİDROFLORİK ASİT VE SÜLFÜRİK ASİT KARIŞIMI	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1787	HİDRİYODİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1787	HİDRİYODİK ASİT	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1788	HİDROBROMİK ASİT	8	C1	II	8	519	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1788	HİDROBROMİK ASİT	8	C1	III	8	519	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1789	HİDROKLORİK ASİT	8	C1	II	8	520	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1789	HİDROKLORİK ASİT	8	C1	III	8	520	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1790	HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren	8	CT1	I	8 +6.1	640I	0	E0	P802		MP2	T10	TP2
1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan fazla, %85'ten az hidrojen florür içeren	8	CT1	I	8 +6.1	640J	0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan az hidrojen florür içeren	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24
1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24
1792	İYOT MONOKLORÜR, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1773	DEMİR KLORÜR, SUSUZ
			2 (E)						1774	YANGIN SÖNDÜRME CİHAZI SEVK MADDELERİ, aşındırıcı sıvı
L4BN		AT	2 (E)					80	1775	FLOROBORİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1776	FLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1777	FLORO SÜLFONİK ASİT
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1778	FLOROSİLİSİK ASİT
L4BN	TU42	FL	2 (D/E)				S2	83	1779	FORMİK ASİT kütlece %85'ten fazla asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	1780	FUMARİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1781	HEKZADESİLTRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					80	1782	HEKZAFLOROFOSFORİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1783	HEKZAMETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1783	HEKZAMETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)					X80	1784	HEKZENİLTRİKLORO SİLAN
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1786	HİDROFLORİK ASİT VE SÜLFÜRİK ASİT KARIŞIMI
L4BN		AT	2 (E)					80	1787	HİDRİYODİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1787	HİDRİYODİK ASİT
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1788	HİDROBROMİK ASİT
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	1788	HİDROBROMİK ASİT
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1789	HİDROKLORİK ASİT
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	1789	HİDROKLORİK ASİT
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan fazla, %85'ten az hidrojen florür içeren
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan az hidrojen florür içeren
L4BV(+)	TU42 TE11	AT	2 (E)					80	1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ
L4BV(+)	TU42 TE11	AT	3 (E)					80	1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1792	İYOT MONOKLORÜR, KATI

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1793	İZOPROPİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1794	KURŞUN SÜLFAT %3'ten fazla serbest asit içeren	8	C2	II	8	591	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla nitrik asit içeren	8	CO1	I	8 +5.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1798	NİTROHİDROKLORİK ASİT	8	COT	TAŞINMASI YASAKTIR									
1799	NONİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1800	OKTADESİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1801	OKTİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1802	PERKLORİK ASİT, kütlece %50'den fazla asit içermeyen	8	CO1	II	8 +5.1	522	1 L	E0	P001 IBC02		MP3	T7	TP2
1803	FENOLSÜLFONİK ASİT, SIVI	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1804	FENİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1805	FOSFORİK ASİT, ÇÖZELTİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1806	FOSFOR PENTAKLORÜR	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1807	FOSFOR PENTOKSİT	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1808	FOSFOR TRİBROMÜR	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1809	FOSFOR TRİKLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1810	FOSFOR OKSİKLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1811	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI	8	CT2	II	8 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1812	POTASYUM FLORÜR, KATI	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1813	POTASYUM HİDROKSİT, KATI	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1815	PROPİONİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1816	PROPİLTRİKLOROSİLAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1817	PİROSÜLFİRİL KLORÜR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1818	SİLİKON TETRAKLORÜR	8	C1	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1819	SODYUM ALÜMİNAT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1819	SODYUM ALÜMİNAT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1823	SODYUM HİDROKSİT, KATI	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)					80	1793	İZOPROPİL ASİT FOSFAT
SGAN		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP7			80	1794	KURŞUN SÜLFAT %3'ten fazla serbest asit içeren
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (E)			CV24	S14	885	1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren
TAŞINMASI YASAKTIR									1798	NİTROHİDROKLORİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	1799	NONİLTRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1800	OKTADESİLTRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1801	OKTİLTRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	1802	PERKLORİK ASİT, kütlece %50'den fazla asit içermeyen
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1803	FENOLSÜLFONİK ASİT, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					X80	1804	FENİLTRİKLOROSİLAN
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	1805	FOSFORİK ASİT, ÇÖZELTİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1806	FOSFOR PENTAKLORÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1807	FOSFOR PENTOKSİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	1808	FOSFOR TRİBROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1809	FOSFOR TRİKLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1810	FOSFOR OKSİKLORÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	1811	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1812	POTASYUM FLORÜR, KATI
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1813	POTASYUM HİDROKSİT, KATI
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1815	PROPİYONİL KLORÜR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1816	PROPİLTRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1817	PİROSÜLFİRİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1818	SİLİKON TETRAKLORÜR
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1819	SODYUM ALÜMİNAT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	1819	SODYUM ALÜMİNAT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1823	SODYUM HİDROKSİT, KATI

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1825	SODYUM MONOKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den fazla nitrik asit içeren	8	CO1	I	8 +5.1	113	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den az nitrik asit içeren	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1827	KALAY KLORÜR SUSUZ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1828	KÜKÜRT KLORÜRLER	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1829	KÜKÜRT TRİOKSİT, STABİLİZE	8	C1	I	8	386 623 676	0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP25 TP26
1830	SÜLFÜRİK ASİT %51'den fazla asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1831	SÜLFÜRİK ASİT, DUMANLI	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1832	SÜLFÜRİK ASİT, KULLANILMIŞ	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1833	KÜKÜRTLÜ ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1834	SÜLFÜRİL KLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1835	TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSİT, ÇÖZELTİ	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1835	TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSİT, ÇÖZELTİ	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1836	TİYONİL KLORÜR	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
1837	TİYOFOSFORİL KLORÜR	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1838	TİTANYUM TETRAKLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1839	TRİKLOROASETİK ASİT	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1840	ÇİNKO KLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1841	ASETALDEHİT AMONYAK	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33
1843	AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1845	Karbon dioksit, katı (Kuru buz)	9	M11	5.5.3 hariç ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1846	KARBON TETRAKLORÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1847	POTASYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ, %30'dan az olmayan kristalizasyon suyu ile	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1848	PROPİYONİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %90'dan az asit içeren	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1849	SODYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %30'dan az olmayan su ile	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1825	SODYUM MONOKSİT
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den fazla nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den az nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					X80	1827	KALAY KLORÜR SUSUZ
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1828	KÜKÜRT KLORÜRLER
L10BH	TU32 TE13 TT5 TM3	AT	1 (E)	V8			S4 S20	X88	1829	KÜKÜRT TRİOKSİT, STABİLİZE
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1830	SÜLFÜRİK ASİT %51' den fazla asit içeren
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	1831	SÜLFÜRİK ASİT, DUMANLI
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1832	SÜLFÜRİK ASİT, KULLANILMIŞ
L4BN		AT	2 (E)					80	1833	KÜKÜRTLÜ ASİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1834	SÜLFİRİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1835	TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSİT, ÇÖZELTİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1835	TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSİT, ÇÖZELTİ
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1836	TİYONİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1837	TİYOFOSFORİL KLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1838	TİTANYUM TETRAKLORÜR
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1839	TRİKLOROASETİK ASİT
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	1840	ÇİNKO KLORÜR ÇÖZELTİSİ
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			90	1841	ASETALDEHİT AMONYAK
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1843	AMONYUM DİNİTRO-o- KRESOLAT, KATI
5.5.3 hariç ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1845	Karbon dioksit, katı (Kuru buz)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1846	KARBON TETRAKLORÜR
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1847	POTASYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %30'dan az olmayan kristalizasyon suyu ile
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1848	PROPİYONİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %90'dan az asit içeren
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1849	SODYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %30'dan az olmayan su ile

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1851	İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	221 601	100 ml	E4	P001		MP15		
1851	İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	221 601	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19		
1854	BARYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
1855	KALSİYUM, PİROFORİK veya KALSİYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13		
1856	Paçavralar, yağlı	4.2	S2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1857	Tekstil atığı, ıslak	4.2	S2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
1858	HEKZAFLOROPROPİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1216)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1859	SİLİKON TETRAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1860	VİNİL FLORÜR, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662 676	0	E0	P200		MP9	(M)	
1862	ETİL KROTONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU	3	F1	I	3	664	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C 664	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU	3	F1	III	3	664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1865	n-PROPİL NİTRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1868	DEKABORAN	4.1	FT2	II	4.1 +6.1		1 kg	E0	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
1869	MAGNEZYUM veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI topak, talaş veya bantlar halinde %50'den fazla magnezyum içeren	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1870	POTASYUM BOROHİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1851	İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	1851	İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1854	BARYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK
			0 (E)	V1			S20		1855	KALSİYUM, PİROFORİK veya KALSİYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1856	Paçavralar, yağlı
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1857	Tekstil atığı, ıslak
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1858	HEKZAFLOROPROPİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1216)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1859	SİLİKON TETRAFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	1860	VİNİL FLORÜR, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1862	ETİL KROTONAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU
			2 (E)				S2 S20		1865	n-PROPİL NİTRAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir
			3 (E)				S2		1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	1868	DEKABORAN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1869	MAGNEZYUM veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI topak, talaş veya bantlar halinde %50'den fazla magnezyum içeren
			1 (E)	V1		CV23	S20		1870	POTASYUM BOROHİDRİT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1871	TİTANYUM HİDRİT	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1872	KURŞUN DİOKSİT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1873	PERKLORİK ASİT %50'den fazla, %72'den az asit içeren	5.1	OC1	I	5.1 +8	60	0	E0	P502	PP28	MP3	T10	TP1
1884	BARYUM OKSİT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1885	BENZİDİN	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1886	BENZİLİDEN KLORÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1887	BROMOKLOROMETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1888	KLOROFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1889	SİYANOJEN BROMÜR	6.1	TC2	I	6.1 +8		0	E0	P002		MP18	T6	TP33
1891	ETİL BROMÜR	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1892	ETİLDİKLOROARSİN	6.1	T3	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1894	FENİLCIVA HİDROKSİT	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1895	FENİLCIVA NİTRAT	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1897	TETRAKLOROETİLEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1898	ASETİL İYODÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1902	DİİZOOKTİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1905	SELENİK ASİT	8	C2	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1906	CÜRUF ASİT	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
1907	SODALI KİREÇ %4'ten daha fazla sodyum hidroksit içeren	8	C6	III	8	62	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24
1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24
1910	Kalsiyum oksit	8	C6	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (E)					40	1871	TİTANYUM HİDRİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1872	KURŞUN DİOKSIT
L4DN(+)	TU3 TU28	AT	1 (B/E)			CV24	S20	558	1873	PERKLORİK ASİT %50'den fazla, %72'den az asit içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1884	BARYUM OKSİT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1885	BENZİDİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1886	BENZİLİDEN KLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1887	BROMOKLOROMETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1888	KLOROFORM
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1889	SİYANOJEN BROMÜR
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1891	ETİL BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1892	ETİL DİKLOROARSİN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1894	FENİLCİVA HİDROKSİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1895	FENİLCİVA NİTRAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1897	TETRAKLOROETİLEN
L4BN		AT	2 (E)					80	1898	ASETİL İYODÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1902	DİİZOOKTİL ASİT FOSFAT
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	1905	SELENİK ASİT
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	1906	CÜRUF ASİT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1907	SODALI KİREÇ %4'ten daha fazla sodyum hidroksit içeren
L4BV(+)	TE11	AT	2 (E)					80	1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ
L4BV(+)	TE11	AT	3 (E)	V12				80	1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ
ADR'YE TABI DEGİLDİR									1910	Kalsiyum oksit

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1911	DİBORAN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
1912	METİL KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI	2	2F		2.1	228 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1913	NEON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1914	BÜTİL PROPİONATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1915	SİKLOHEKZANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1916	2,2'-DİKLORODİETİL ETER	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1917	ETİL AKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1918	İZOPROPİLBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1919	METİL AKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1920	NONANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1921	PROPİLENİMİN, STABİLİZE	3	FT1	I	3 +6.1	386 676	0	E0	P001		MP2	T14	TP2
1922	PİROLİDİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1923	KALSİYUM DİTİYONİT (KALSİYUM HİDROSÜLFİTR)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1928	METİL MAGNEZYUM BROMÜR ETİL ETER İÇİNDE	4.3	WF1	I	4.3 +3		0	E0	P402	RR8	MP2		
1929	POTASYUM DİTİYONİT (POTASYUM HİDROSÜLFİT)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1931	ÇİNKO DİTİYONİT (ÇİNKO HİDROSÜLFİT)	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1932	ZİRKONYUM HURDASI	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	274 525	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	274 525	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	274 525	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1938	BROMOASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1938	BROMOASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1939	FOSFOR OKSİBROMÜR	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		1911	DİBORAN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1912	METİL KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1913	NEON, SOĞUTULMUŞ SIVI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1914	BÜTİL PROPİYONATLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1915	SİKLOHEKZANON
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1916	2,2'-DİKLORODİETİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1917	ETİL AKRİLAT, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1918	İZOPROPİLBENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	1919	METİL AKRİLAT, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1920	NONANLAR
L15CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S22	336	1921	PROPİLENİMİN, STABİLİZE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1922	PİROLİDİN
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1923	KALSİYUM DİTİYONİT (KALSİYUM HİDROSÜLFİT)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	1928	METİL MAGNEZYUM BROMÜR ETİL ETER İÇİNDE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1929	POTASYUM DİTİYONİT (POTASYUM HİDROSÜLFİT)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			90	1931	ÇİNKO DİTİYONİT (ÇİNKO HİDROSÜLFİT)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1932	ZİRKONYUM HURDASI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1935	SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	1938	BROMOASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)					80	1938	BROMOASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1939	FOSFOR OKSİBROMÜR

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1940	TİYOGLİKOLİK ASİT	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1941	DİBROMODİFLOROMETAN	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2
1942	AMONYUM NİTRAT eklenen herhangi bir diğer madde hariç tutularak, karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dâhil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunmayan	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
1944	KİBRİTLERİ, EMNİYET (paket, karton veya kutu)	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
1945	KİBRİTLER, MUMLU 'VESTA'	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
1950	AEROSOLLER, asfiksant	2	5A		2.2	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, aşındırıcı	2	5C		2.2 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, aşındırıcı, yükseltgen	2	5CO		2.2 +5.1 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, alevlenebilir	2	5F		2.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, alevlenebilir, aşındırıcı	2	5FC		2.1 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, yükseltgen	2	5O		2.2 +5.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli	2	5T		2.2 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, aşındırıcı	2	5TC		2.2 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenebilir	2	5TF		2.1 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı	2	5TFC		2.1 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen	2	5TO		2.2 +5.1 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı	2	5TOC		2.2 +5.1 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9		
1951	ARGON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1952	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9'dan fazla olmayan etilen oksit ile	2	2A		2.2	392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2 (E)					80	1940	TİYOGLİKOLİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)					90	1941	DİBROMODİFLOROMETAN
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1942	AMONYUM NİTRAT eklenen herhangi bir diğer madde hariç tutularak, karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dâhil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunmayan
			4 (E)						1944	KİBRİTLERİ, EMNİYET (paket, karton veya kutu)
			4 (E)						1945	KİBRİTLER, MUMLU 'VESTA'
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, asfiksant
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, aşındırıcı
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, aşındırıcı, yükseltgen
			2 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLLER, alevlenebilir
			1 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLLER, alevlenebilir ,aşındırıcı
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, yükseltgen
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli, aşındırıcı
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenebilir
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1951	ARGON, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1952	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9'dan fazla olmayan etilen oksit ile

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	1TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	1F		2.1	274 392 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	1T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	2	1A		2.2	274 378 392 655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1957	DOTERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1958	1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 114)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1959	1,1-DİFLOROETİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1132a)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1961	ETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1962	ETİLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1963	HELYUM, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34
1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.	2	1F		2.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları gibi	2	2F		2.1	274 392 583 652 662 674	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1966	HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP34
1967	İNSEKTİSİD GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	2T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1968	İNSEKTİSİD GAZ, B.B.B.	2	2A		2.2	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1969	İZOBÜTAN	2	2F		2.1	392 657 662 674	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1970	KRİPTON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1971	METAN, SIKIŞTIRILMIŞ veya DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMİŞ yüksek metan içeren	2	1F		2.1	392 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1972	METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, yüksek metan içeren	2	3F		2.1	392	0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1973	KLORODİFLOROMETAN VE KLOROPENTAFLOROETAN KARIŞIMI sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 502)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1957	DOTERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1958	1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 114)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1959	1,1 -DİFLOROETİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1132a)
RxBN	TU18 TE26 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1961	ETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1962	ETİLEN
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1963	HELYUM, SOĞUTULMUŞ SIVI
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları gibi
RxBN	TU18 TE26 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1966	HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1967	İNSEKTİSİD GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1968	İNSEKTİSİD GAZ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1969	İZOBÜTAN
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1970	KRİPTON, SOĞUTULMUŞ SIVI
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1971	METAN, SIKIŞTIRILMIŞ veya DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ yüksek metan içeren
RxBN	TU18 TE26 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1972	METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, yüksek metan içeren
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1973	KLORODİFLOROMETAN VE KLOROPENTAFLOROETAN KARIŞIMI sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 502)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1974	KLORODİFLOROBROMO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 12B1)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1975	NİTRİK OKSİT VE DİAZOT TETROKSİT KARIŞIMI (NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1976	OKTAFLOROSİKLOBÜTAN (SOĞUTUCU GAZ RC 318)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1977	AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	345 346 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1978	PROPAN	2	2F		2.1	392 652 657 662 674	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1982	TETLAFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 14)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1983	1-KLORO-2,2,2-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 133a)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1984	TRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 23)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALKOLLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1989	ALDEHİTLER, B.B.B.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHİTLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1990	BENZALDEHİT	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1
1991	KLOROPREN, STABİLİZE	3	FT1	I	3 +6.1	386 676	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1974	KLORODİFLOROBROMO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 12B1)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1975	NİTRİK OKSİT VE DİAZOT TETROKSİT KARIŞIMI (NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1976	OKTAFLOROSİKLOBÜTAN (SOĞUTUCU GAZ RC 318)
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1977	AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1978	PROPAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1982	TETLARFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 14)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1983	1-KLORO-2,2,2-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 133a)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1984	TRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 23)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1986	ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1987	ALKOLLER, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1988	ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHİTLER, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1989	ALDEHİTLER, B.B.B.
LGBV		AT	3 (E)	V12				90	1990	BENZALDEHİT
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S22	336	1991	KLOROPREN, STABİLİZE

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1994	DEMİR PENTAKARBONİL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağı ve inceltilmiş bitümler dâhil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
2000	SELÜLOİD blok, çubuk, rulo, tabaka, tüpler, vb. halinde, hurda dışında	4.1	F1	III	4.1	383 502	5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11		
2001	KOBALT NAFTENATLAR, TOZ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2002	SELÜLOİD ARTIK	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14		
2004	MAGNEZYUM DİAMİD	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2006	PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	E0	P002 R001		MP14		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1992	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.
			3 (E)				S2		1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1993	ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1994	DEMİR PENTAKARBONİL
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağı ve inceltilmiş bitümler dâhil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil
			3 (E)				S2		1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
			3 (E)				S2		1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil (2.2.3.1.4 uyarınca viskoz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
			3 (E)						2000	SELULOİD blok, çubuk, rulo, tabaka, tüpler, vb. halinde, hurda dışında
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2001	KOBALT NAFTENATLAR, TOZ
			3 (E)	V1					2002	SELÜLOİD ARTIK
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2004	MAGNEZYUM DİAMİD
			3 (E)	V1					2006	PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2009	ZİRKONYUM, KURU, işlenmiş tabakalar, şeritler veya sarmal tel şeklinde	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 LP02 R001		MP14		
2010	MAGNEZYUM HİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
2011	MAGNEZYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2012	POTASYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2013	STRONSİYUM FOSFÜR	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2014	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %20'den fazla, ancak %60'tan az (gerektiği gibi stabilize)	5.1	OC1	II	5.1 +8		1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
2015	HİDROJEN PEROKSİT, STABİLİZE veya HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %70'den fazla hidrojen peroksit ile	5.1	OC1	I	5.1 +8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %60'tan fazla ancak %70'den az hidrojen peroksit ile	5.1	OC1	I	5.1 +8	640O	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2016	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, fünyesiz	6.1	T2		6.1		0	E0	P600		MP10		
2017	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, fünyesiz	6.1	TC2		6.1 +8		0	E0	P600				
2018	KLOROANİLİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2019	KLOROANİLİNLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2020	KLOROFENOLLER, KATI	6.1	T2	III	6.1	205	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2021	KLOROFENOLLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2022	KRESİLİK ASİT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2023	EPİKLOROHİDRİN	6.1	TF1	II	6.1 +3	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2024	CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
2024	CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2024	CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2025	CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	43 66 274 529	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2009	ZİRKONYUM, KURU, işlenmiş tabakalar, şeritler veya sarmal tel şeklinde
			1 (E)	V1		CV23	S20		2010	MAGNEZYUM HİDRİT
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2011	MAGNEZYUM FOSFÜR
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2012	POTASYUM FOSFÜR
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2013	STRONSYİUM FOSFİT
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2 (E)			CV24		58	2014	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %20'den fazla, ancak %60'tan az (gerektiği gibi stabilize)
L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TT1	FL	1 (B/E)	V5		CV24	S20	559	2015	HİDROJEN PEROKSİT, STABİLİZE veya HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %70 'den fazla hidrojen peroksit ile
L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TT1	FL	1 (B/E)	V5		CV24	S20	559	2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %60'tan fazla ancak %70'den az hidrojen peroksit ile
			2 (E)			CV13 CV28	S9 S19		2016	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, fünyesiz
			2 (E)			CV13 CV28	S9 S19		2017	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, fünyesiz
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2018	KLOROANİLİNLER, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2019	KLOROANİLİNLER, SIVI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2020	KLOROFENOLLER, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2021	KLOROFENOLLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2022	KRESİLİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2023	EPİKLOROHİDRİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2025	CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	43 66 274 529	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2025	CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	43 66 274 529	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2026	FENİLCIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2026	FENİLCIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2026	FENİLCIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2027	SODYUM ARSENİT, KATI	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2028	BOMBALAR, SİS, PATLAYICI OLMAYAN, aşındırıcı sıvı ile, tepkime başlatma düzeneği olmayan	8	C11	II	8		0	E0	P803				
2029	HİDRAZİN, SUSUZ	8	CFT	I	8 +3 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17		
2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CT1	I	8 +6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CT1	II	8 +6.1	530	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CT1	III	8 +6.1	530	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %70'den fazla nitrik asit içeren	8	CO1	I	8 +5.1		0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
2031	NİTRİK ASİT, en az %65 kırmızı dumanlı dışında, %70'ten fazla olmayan nitrik asit içeren	8	CO1	II	8 +5.1		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %65'ten az nitrik asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2032	NİTRİK ASİT, KIRMIZI DUMANLI	8	COT	I	8 +5.1 +6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2033	POTASYUM MONOKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2034	HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2035	1,1,1-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 143a)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
2036	KSENON	2	2A		2.2	378 392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5A		2.2	191 303 327 344	1 L	E0	P003 LP200	PP17 PP96 RR6 L2	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5F		2.1	191 303 327 344	1 L	E0	P003 LP200	PP17 PP96 RR6 L2	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5O		2.2 +5.1	191 303 327 344	1 L	E0	P003 LP200	PP17 PP96 RR6 L2	MP9		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2025	CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2026	FENİLCIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2026	FENİLCIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2026	FENİLCİVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2027	SODYUM ARSENİT, KATI
			2 (E)						2028	BOMBALAR, SİS, PATLAYICI OLMAYAN, aşındırıcı sıvı ile, tepkime başlatma düzeneği olmayan
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S14		2029	HİDRAZİN, SUSUZ
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (E)			CV24	S14	885	2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %70'den fazla nitrik asit içeren
L4BN	TU42	AT	2 (E)			CV24		85	2031	NİTRİK ASİT, en az %65 kırmızı dumanlı dışında, %70'ten fazla olmayan nitrik asit içeren
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %65'ten az nitrik asit içeren
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (C/D)			CV13 CV24 CV28	S14	856	2032	NİTRİK ASİT, KIRMIZI DUMANLI
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2033	POTASYUM MONOKSİT
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2034	HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2035	1,1,1 -TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 143a)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2036	KSENON
			3 (E)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan
			2 (D)			CV9 CV12	S2		2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan
			3 (E)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5T		2.3	303 327 344	120 ml	E0	P003 LP200	PP17 PP96 RR6 L2	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TC		2.3 +8	303 327 344	120 ml	E0	P003 LP200	PP17 PP96 RR6 L2	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TF		2.3 +2.1	303 327 344	120 ml	E0	P003 LP200	PP17 PP96 RR6 L2	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TFC		2.3 +2.1 +8	303 327 344	120 ml	E0	P003 LP200	PP17 PP96 RR6 L2	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TO		2.3 +5.1	303 327 344	120 ml	E0	P003 LP200	PP17 PP96 RR6 L2	MP9		
2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan	2	5TOC		2.3 +5.1 +8	303 327 344	120 ml	E0	P003 LP200	PP17 PP96 RR6 L2	MP9		
2038	DİNİTROTOLUENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2044	2,2-DİMETİLPROPAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2045	İZOBÜTİRALDEHİT (İZOBÜTİL ALDEHİT)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2046	SİMENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2047	DİKLOROPROPENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2047	DİKLOROPROPENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2048	DİSİKLOPENTADİEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2049	DİETİLBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2050	DİİZOBÜTİLEN, İZOMERİK BİLEŞİKLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2051	2-DİMETİLAMİNO-ETANOL	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2052	DİPENTEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2053	METİL İZOBÜTİL KARBİNOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2054	MORFOLİN	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2055	STRİEN MONOMER, STABİLİZE	3	F1	III	3	386 676	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan
			1 (D)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan
			1 (D)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan
			1 (D)			CV9 CV12			2037	KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2038	DİNİTROTOLUENLER, SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2044	2,2-DİMETİLPROPAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2045	İZOBÜTİRALDEHİT (İZOBÜTİL ALDEHİT)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2046	SİMENLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2047	DİKLOROPROPENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2047	DİKLOROPROPENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2048	DİSİKLOPENTADİEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2049	DİETİLBENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2050	DİZİOBÜTİLEN, İZOMERİK BİLEŞİKLER
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2051	2-DİMETİLAMİNO-ETANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2052	DİPENTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2053	METİL İZOBÜTİL KARBİNOL
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2054	MORFOLİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2055	STİREN MONOMER, STABİLİZE

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2056	TETRAHİDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRİPROPİLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRİPROPİLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2058	VALERALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen	3	D	I	3	198 531	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen	3	D	III	3	198 531	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2067	AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER	5.1	O2	III	5.1	306 307	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
2071	AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER	9	M11			193							
2073	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %35'ten fazla ama %50'den az amonyak içeren	2	4A		2.2	532	120 ml	E0	P200		MP9	(M)	
2074	AKRİLAMİD, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2075	KLORAL, SUSUZ, STABİLİZE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2076	KREZOLLER, SIVI	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2077	alfa-NAFTİLAMİN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2078	TOLUEN DİİZOSİYANAT	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2079	DİETİLENTRİAMİN	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2186	HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3TC	TAŞINMASI YASAKTIR									
2187	KARBON DİOKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2		120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2188	ARSİN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2056	TETRAHİDROFURAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2057	TRİPROPİLEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2057	TRİPROPİLEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2058	VALERALDEHİT
L4BN		FL	1 (B)				S2 S14	33	2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen
L1.5BN		FL	2 (B)				S2 S14	33	2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (B)				S2 S14	33	2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (B)	V12			S2 S14	30	2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	2067	AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER
									2071	AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	2073	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %35'ten fazla ama %50'den az amonyak içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2074	AKRİLAMİD, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	69	2075	KLORAL, SUSUZ, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2076	KREZOLLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2077	alfa-NAFTİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2078	TOLUEN DİİZOSİYANAT
L4BN		AT	2 (E)					80	2079	DİETİLENTRİAMİN
TAŞINMASI YASAKTIR									2186	HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2187	KARBON DİOKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2188	ARSİN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2189	DİKLOROSİLAN	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2190	OKSİJEN DİFLORÜR SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
2191	SÜLFÜRİL FLORÜR	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
2192	GERMAN	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)	
2193	HEKZAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 116)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2194	SELENYUM HEKZAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2195	TELLÜR HEKZAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2196	TUNGSTEN HEKZAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2197	HİDROJEN İYODÜR, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2198	FOSFOR PENTAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2199	FOSFİN	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9		
2200	PROPADİEN, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662 676	0	E0	P200		MP9	(M)	
2201	AZOT OKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
2202	HİDROJEN SELENÜR, SUSUZ	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2203	SİLAN	2	2F		2.1	632 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2204	KARBONİL SÜLFÜR	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2205	ADİPONİTRİL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1
2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274 551	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2208	KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 10'dan fazla ancak% 39'dan az hazır klor içeren	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP10		
2209	FORMALDEHİT ÇÖZELTİ %25'ten fazla formaldehit içeren	8	C9	III	8	533	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2210	MANEB veya MANEB MÜSTAHZARI %60'tan fazla maneb içeren	4.2	SW	III	4.2 +4.3	273	0	E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2189	DİKLOROSİLAN
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2190	OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	2191	SÜLFÜRİL FLORÜR
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2192	GERMAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2193	HEKZAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 116)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2194	SELENYUM HEKZAFLORÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2195	TELLÜR HEKZAFLORÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2196	TUNGSTEN HEKZAFLORÜR
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2197	HİDROJEN İYODÜR, SUSUZ
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2198	FOSFOR PENTAFLORÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2199	FOSFİN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	2200	PROPADİEN, STABİLİZE
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	2201	AZOT OKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2202	HİDROJEN SELENÜR, SUSUZ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2203	SİLAN
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2204	KARBONİL SÜLFÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2205	ADİPONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		50	2208	KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 10'dan fazla ancak% 39'dan az hazır klorin içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2209	FORMALDEHİT ÇÖZELTİ % 25'ten fazla formaldehit içeren
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2210	MANEB veya MANEB MÜSTAHZARI %60'tan fazla maneb içeren

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2211	POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenebilir buhar açığa çıkaran	9	M3	III	Yok	382 633 675	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33
2212	ASBEST, AMFİBOL (amosit, tremolit, aktinolit, antofilit, krokidolit)	9	M1	II	9	168 274 542	1 kg	E0	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33
2213	PARAFORMALDEHİT	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
2214	FİTALİK ANHİDRİT %0,05'ten fazla maleik anhidrit içeren	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2215	MALEİK ANHİDRİT, ERİMİŞ	8	C3	III	8		0	E0				T4	TP3
2215	MALEİK ANHİDRİT	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2216	Balık unu (Balık atığı), stabilize	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
2217	TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten az yağ ve kütlece %11'den az nem içeren	4.2	S2	III	4.2	142	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14	BK2	
2218	AKRİLİK ASİT, STABİLİZE	8	CF1	II	8 +3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2219	ALİL GLİSİDİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2222	ANİZOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2224	BENZONİTRİL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2225	BENZENSÜLFONİL KLORÜR	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2226	BENZOTRİKLORÜR	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2227	n-BÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	III	3	386 676	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2232	2-KLOROETANAL	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2233	KLOROANİSİDİNLER	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2234	KLOROBENZO-TRİFLORÜRLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2235	KLOROBENZİL KLORÜRLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2236	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2237	KLORONİTROANİLİNLER	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2238	KLOROTOLUENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN	TE20	AT	3 (D/E)		VC1 VC2 AP2	CV36		90	2211	POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenebilir buhar açığa çıkaran
SGAH	TU15	AT	2 (E)	V11		CV1 CV13 CV28	S19	90	2212	ASBEST, AMFİBOL (amosit, tremolit, aktinolit, antofilit, krokidolit)
SGAV		AT	3 (E)	V13	VC1 VC2			40	2213	PARAFORMALDEHİT
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2214	FİTALİK ANHİDRİT %0,05'ten fazla maleik anhidrit içeren
L4BN		AT	0 (E)					80	2215	MALEİK ANHİDRİT, ERİMİŞ
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2215	MALEİK ANHİDRİT
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2216	Balık unu (Balık atığı), stabilize
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2217	TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten az yağ ve kütlece %11'den az nem içeren
L4BN		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4	839	2218	AKRİLİK ASİT, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2219	ALİL GLİSİDİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2222	ANİZOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2224	BENZONİTRİL
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2225	BENZENSÜLFONİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	2226	BENZOTRİKLORÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2227	n-BÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2232	2-KLOROETANAL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2233	KLOROANİSİDİNLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2234	KLOROBENZO-TRİFLORÜRLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2235	KLOROBENZİL KLORÜRLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2236	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2237	KLORONİTROANİLİNLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2238	KLOROTOLUENLER

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2239	KLOROTOLUİDİNLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2240	KROMOSÜLFÜRİK ASİT	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2241	SİKLOHEPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2242	SİKLOHEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2243	SİKLOHEKSİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2244	SİKLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2245	SİKLOPENTANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2246	SİKLOPENTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
2247	n-DEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2248	Dİ-n-BÜTİLAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2249	DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK	6.1	TF1	TAŞINMASI YASAKTIR									
2250	DİKLOROFENİL İZOSİYANATLAR	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2251	BİSİKLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DİEN, STABİLİZE (2,5-NORBORNADİEN, STABİLİZE)	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
2252	1,2-DİMETOKSİETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2253	N,N-DİMETİLANİLİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2254	KİBRİTLER, İRİ BAŞLI	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407 R001		MP11		
2256	SİKLOHEKSEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2257	POTASYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
2258	1,2-PROPİLENDİAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2259	TRİETİLENTETRAMİN	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2260	TRİPROPİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2261	KSİLENOLLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2262	DİMETİLKARBAMOİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2263	DİMETİLSİKLOHEKZANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2264	N,N-DİMETİL-SİKLOHEKZİLAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2239	KLOROTOLUİDİNLER, KATI
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2240	KROMOSÜLFÜRİK ASİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2241	SİKLOHEPTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2242	SİKLOHEPTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2243	SİKLOHEKSİL ASETAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2244	SİKLOPENTANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2245	SİKLOPENTANON
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2246	SİKLOPENTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2247	n-DEKAN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2248	Dİ-n-BÜTİLAMİN
TAŞINMASI YASAKTIR									2249	DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2250	DİKLOROFENİL İZOSİYANATLAR
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	2251	BİSİKLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DİEN, STABİLİZE (2,5-NORBORNADİEN, STABİLİZE)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2252	1,2-DİMETOKSİETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2253	N,N-DİMETİLANİLİN
			4 (E)						2254	KİBRİTLER, İRİ BAŞLI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2256	SİKLOHEKZEN
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2257	POTASYUM
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2258	1,2-PROPİLENDİAMİN
L4BN		AT	2 (E)					80	2259	TRİETİLENTETRAMİN
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2260	TRİPROPİLAMİN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2261	KSİLENOLLER, KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	2262	DİMETİLKARBAMOİL KLORÜR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2263	DİMETİLSİKLOHEKZANLAR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2264	N,N-DİMETİL- SİKLOHEKZİLAMİN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2265	N,N-DİMETİL-FORMAMİD	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
2266	DİMETİL-N-PROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2267	DİMETİL TİYOFOSFORİL KLORÜR	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2269	3,3'-İMİNODİPROPİLAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2270	ETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ kütlece %50'den fazla ancak %70'ten az etilamin içeren	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2271	ETİL AMİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2272	N-ETİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2273	2-ETİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2274	N-ETİL-N-BENZİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2275	2-ETİLBÜTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2276	2-ETİLHEKZİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2277	ETİL METAKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2278	n-HEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2279	HEKZAKLOROBÜTADİEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2280	HEKZAMETİLENDİAMİN, KATI	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2281	HEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2282	HEKZANOLLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2283	İZOBÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	III	3	386 676	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2284	İZOBÜTİRONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2285	İZOSİYANATOBENZO-TRİFLORÜRLER	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2286	PENTAMETİLHEPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2265	N,N-DİMETİL-FORMAMİD
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2266	DİMETİL-N-PROPİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2267	DİMETİL TİYOFOSFORİL KLORÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2269	3,3'-İMİNODİPROPİLAMİN
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2270	ETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ kütlece %50'den fazla ancak %70'ten az etilamin içeren
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2271	ETİL AMİL KETON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2272	N-ETİLANİLİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2273	2-ETİLANİLİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2274	N-ETİL-N-BENZİLANİLİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2275	2-ETİLBÜTANOL
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2276	2- ETİLHEKZİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	2277	ETİL METAKRİLAT, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2278	n-HEPTEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2279	HEKZAKLOROBÜTADİEN
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2280	HEKZAMETİLENDİAMİN, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2281	HEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2282	HEKZANOLLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2283	İZOBÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2284	İZOBÜTİRONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2285	İZOSİYANATOBENZO-TRİFLORÜRLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2286	PENTAMETİLHEPTAN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2287	İZOHEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2288	İZOHEKSEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1
2289	İZOFORONDİAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2290	İZOFORON DİİZOSİYANAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2291	KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2293	4-METOKSİ-4-METİLPENTAN- 2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2294	N-METİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2295	METİL KLOROASETAT	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2296	METİLSİKLOHEKZAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2297	METİLSİKLOHEKZANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2298	METİLSİKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2299	METİL DİKLOROASETAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2300	2-METİL-5-ETİLPİRİDİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2301	2-METİLFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2302	5-METİLHEKZAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2303	İZOPROPENİLBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2304	NAFTALİN, ERİMİŞ	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0				T1	TP3
2305	NİTROBENZENSÜLFONİK ASİT	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2306	NİTROBENZOTRİFLORÜRLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2307	3-NİTRO-4-KLORO-BENZOTRİFLORÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2
2308	NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, SIVI	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2309	OKTADİENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2287	İZOHEPTEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2288	İZOHEKZEN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2289	İZOFORONDİAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2290	İZOFORON DİİZOSİYANAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2291	KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2293	4-METOKSİ-4-METİLPENTAN- 2-ON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2294	N-METİLANİLİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2295	METİL KLOROASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2296	METİLSİKLOHEKZAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2297	METİLSİKLOHEKZANON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2298	METİLSİKLOPENTAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2299	METİL DİKLOROASETAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2300	2-METİL-5-ETİLPRİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2301	2-METİLFURAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2302	5-METİLHEKZAN-2-ON
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2303	İZOPROPENİLBENZEN
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	2304	NAFTALİN, ERİMİŞ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2305	NİTROBENZENSÜLFONİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2306	NİTROBENZOTRİFLORÜRLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2307	3-NİTRO-4-KLORO-BENZOTRİFLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	2308	NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, SIVI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2309	OKTADİENLER

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2310	PENTAN-2,4-DİON	3	FT1	III	3 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2311	FENETİDİNLER	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2312	FENOL, ERİMİŞ	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
2313	PİKOLİNLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2315	POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI	9	M2	II	9	305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1
2316	SODYUM KUPROSİYANÜR, KATI	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2317	SODYUM KUPROSİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2318	SODYUM HİDROSÜLFÜR %25'ten az kristalizasyon suyu içeren	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2319	TERPEN HİDROKARBONLAR, B.B.B.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
2320	TETRAETİLENPENTAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2321	TRİKLOROBENZENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2322	TRİKLOROBÜTEN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2323	TRİETİL FOSFİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2324	TRİİZOBÜTİLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2325	1,3,5-TRİMETİLBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2326	TRİMETİLSİKLO-HEKZİLAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2327	TRİMETİLHEKZA-METİLENDİAMİNLER	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2328	TRİMETİLHEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2329	TRİMETİL FOSFİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2330	UNDEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2310	PENTAN-2,4-DİON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2311	FENETİDİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	60	2312	FENOL, ERİMİŞ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2313	PİKOLİNLER
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	2315	POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2316	SODYUM KUPROSİYANÜR, KATI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2317	SODYUM KUPROSİYANÜR ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2318	SODYUM HİDROSÜLFÜR %25'ten az kristalizasyon suyu içeren
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2319	TERPİN HİDROKARBONLAR, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2320	TETRAETİLENPENTAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2321	TRİKLOROBENZENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2322	TRİKLOROBÜTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2323	TRİETİL FOSFİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2324	TRİİZOBÜTİLEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2325	1,3,5-TRİMETİLBENZEN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2326	TRİMETİLSİKLO-HEKZİLAMİN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2327	TRİMETİLHEKZA-METİLENDİAMİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2328	TRİMETİLHEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2329	TRİMETİL FOSFİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2330	UNDEKAN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2331	ÇİNKO KLORÜR, SUSUZ	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2332	ASETALDEHİT OKSİM	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2333	ALİL ASETAT	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2334	ALİLAMİN	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2335	ALİL ETİL ETER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2336	ALİL FORMAT	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2337	FENİL MERKAPTAN	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2338	BENZOTRİFLORÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2339	2-BROMOBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2340	2-BROMOETİL ETİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2341	1-BROMO-3-METİLBÜTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2342	BROMOMETİLPROPANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2343	2-BROMOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2345	3-BROMOPROPİN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2346	BÜTANDİON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2347	BÜTİL MERKAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2348	BÜTİL AKRİLATLAR, STABİLİZE	3	F1	III	3	386 676	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2350	BÜTİL METİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	BÜTİL NİTRİTLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	BÜTİL NİTRİTLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2331	ÇİNKO KLORÜR, SUSUZ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2332	ASETALDEHİT OKSİM
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2333	ALİL ASETAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2334	ALİLAMİN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2335	ALİL ETİL ETER
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2336	ALİL FORMAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2337	FENİL MERKAPTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2338	BENZOTRİFLORÜR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2339	2-BROMOBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2340	2-BROMOETİL ETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2341	1-BROMO-3-METİLBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2342	BROMOMETİL-PROPANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2343	2-BROMOPENTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2344	BROMOPROPANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2344	BROMOPROPANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2345	3-BROMOPROPİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2346	BÜTANDİON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2347	BÜTİL MERKAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2348	BÜTİL AKRİLATLAR, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2350	BÜTİL METİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2351	BÜTİL NİTRİTLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2351	BÜTİL NİTRİTLER

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2352	BÜTİL VİNİL ETER, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2353	BÜTİRİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
2354	KLOROMETİL ETİL ETER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2356	2-KLOROPROPAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2357	SİKLOHEKZİLAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2358	SİKLOOKTATETRAEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2359	DİALİLAMİN	3	FTC	II	3 +6.1 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2360	DİALİL ETER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2361	DİİZOBÜTİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2362	1,1-DİKLOROETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2363	ETİL MERKAPTAN	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2364	n-PROPİLBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2366	DİETİL KARBONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2367	alfa-METİL- VALERALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2368	alfa-PİNEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2370	1-HEKSEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2371	İZOPENTENLER	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2372	1,2-Dİ-(DİMETİLAMİNO) ETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2373	DİETOKSİMETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2374	3,3-DİETOKSİPROPEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2375	DİETİL SÜLFÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2376	2,3-DİHİDROPİRAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2377	1,1-DİMETOKSİETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2378	2-DİMETİLAMİNO-ASETONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2379	1,3-DİMETİL-BÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	2352	BÜTİL VİNİL ETER, STABİLİZE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2353	BÜTİRİL KLORÜR
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2354	KLOROMETİL ETİL ETER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2356	2 -KLOROPROPAN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2357	SİKLOHEKZİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2358	SİKLOOKTATETRAEN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	338	2359	DİALİLAMİN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2360	DİALİL ETER
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2361	DİİZOBÜTİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2362	1,1 -DİKLOROETAN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2363	ETİL MERKAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2364	n-PROPİLBENZEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2366	DİETİL KARBONAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2367	alfa-METİL- VALERALDEHİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2368	alfa-PİNEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2370	1-HEKZEN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2371	İZOPENTENLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2372	1,2-Dİ-(DİMETİLAMİNO) ETAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2373	DİETOKSİMETAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2374	3,3-DİETOKSİPROPEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2375	DİETİL SÜLFÜR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2376	2,3-DİHİDROPİRAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2377	1,1 -DİMETOKSİETAN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2378	2-DİMETİLAMİNO-ASETONİTRİL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2379	1,3-DİMETİL-BÜTİLAMİN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2380	DİMETİLDİETOKSİSİLAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2381	DİMETİL DİSÜLFÜR	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2382	DİMETİLHİDRAZİN, SİMETRİK	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2383	DİPROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2384	Dİ-n-PROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2385	ETİL İZOBÜTİRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2386	1-ETİLPİPERİDİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2387	FLOROBENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2388	FLOROTOLUENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2389	FURAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2
2390	2-İYODOBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2391	İYODOMETİLPROPANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2392	İYODOPROPANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2393	İZOBÜTİL FORMAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2394	İZOBÜTİL PROPİONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2395	İZOBÜTİRİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2396	METAKRİLALDEHİT, STABİLİZE	3	FT1	II	3 +6.1	386 676	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2397	3-METİLBÜTAN-2-ON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2398	METİL tert-BÜTİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2399	1-METİLPİPERİDİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2400	METİL İZOVALERAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2401	PİPERİDİN	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2402	PROPANETİYOLLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2403	İZOPROPENİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2404	PROPİONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2380	DİMETİLDİETOKSİSİLAN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2381	DİMETİL DİSÜLFÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2382	DİMETİLHİDRAZİN, SİMETRİK
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2383	DİPROPİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2384	Dİ-n-PROPİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2385	ETİL İZOBÜTİRAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2386	1-ETİLPİPERİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2387	FLOROBENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2388	FLOROTOLUENLER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2389	FURAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2390	2-İYODOBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2391	İYODOMETİLPROPANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2392	İYODOPROPANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2393	İZOBÜTİL FORMAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2394	İZOBÜTİL PROPİONAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2395	İZOBÜTİRİL KLORÜR
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S19	336	2396	METAKRİLALDEHİT, STABİLİZE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2397	3-METİLBÜTAN-2-ON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2398	METİL tert-BÜTİL ETER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2399	1 -METİLPİPERİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2400	METİL İZOVALERAT
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2401	PİPERİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2402	PROPANETİYOLLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2403	İZOPROPENİL ASETAT
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2404	PROPİONİTRİL

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2405	İZOPROPİL BÜTİRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2406	İZOPROPİL İZOBÜTİRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2407	İZOPROPİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17		
2409	İZOPROPİL PROPİONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2410	1,2,3,6-TETRAHİDROPİRİDİN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2411	BÜTİRONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2412	TETRAHİDROTİYOFEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2413	TETRAPROPİL ORTOTİTANAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2414	TİYOFEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2416	TRİMETİL BORAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2417	KARBONİL FLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2418	KÜKÜRT TETRAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2419	BROMOTRİFLOROETİLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2420	HEKZAFLOROASETON	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2421	AZOT TRİOKSİT	2	2TOC	TAŞINMASI YASAKTIR									
2422	OKTAFLOROBUT-2-ENE (SOĞUTUCU GAZ R 1318)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2424	OKTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 218)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
2426	AMONYUM NİTRAT, SIVI (sıcak konsantre çözelti)	5.1	O1		5.1	252 644	0	E0				T7	TP1 TP16 TP17
2427	POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2427	POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2428	SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2428	SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2405	İZOPROPİL BÜTİRAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2406	İZOPROPİL İZOBÜTİRAT
			1 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14		2407	İZOPROPİL KLOROFORMAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2409	İZOPROPİL PROPİONAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2410	1,2,3,6-TETRAHİDROPRİDİN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2411	BÜTİRONİTRİL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2412	TETRAHİDROTİYOFEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2413	TETRAPROPİL ORTOTİTANAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2414	TİYOFEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2416	TRİMETİL BORAT
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2417	KARBONİL FLORÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2418	KÜKÜRT TETRAFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2419	BROMOTRİFLOROETİLEN
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2420	HEKZAFLOROASETON
TAŞINMASI YASAKTIR									2421	AZOT TRİOKSİT
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2422	OKTAFLOROBÜT-2-ENE (SOĞUTUCU GAZ R 1318)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2424	OKTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 218)
L4BV(+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	AT	0 (E)				S23	59	2426	AMONYUM NİTRAT, SIVI (sıcak konsantre çözelti)
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2427	POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2427	POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2428	SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2428	SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2430	ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)	8	C4	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2430	ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2430	ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2431	ANİSİDİNLER	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2432	N,N-DİETİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2433	KLORONİTROTOLUENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2434	DİBENZİLDİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2435	ETİLFENİL-DİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2436	TİYOASETİK ASİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2437	METİLFENİL-DİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2438	TRİMETİLASETİL KLORÜR	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2439	SODYUM HİDROJENDİFLORÜR	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2440	KALAY KLORÜR PENTAHİDRAT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2441	TİTANYUM TRİKLORÜR, PİROFORİK veya TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI, PİROFORİK	4.2	SC4	I	4.2 +8	537	0	E0	P404		MP13		
2442	TRİKLOROASETİL KLORÜR	8	C3	II	8		0	E0	P001		MP15	T7	TP2
2443	VANADYUM OKSİTRİKLORÜR	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2444	VANADYUM TETRAKLORÜR	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
2446	NİTROKRESOLLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2447	FOSFOR, BEYAZ, ERİMİŞ	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		0	E0				T21	TP3 TP7 TP26
2448	KÜKÜRT, ERİMİŞ	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0				T1	TP3
2451	AZOT TRİFLORÜR	2	2O		2.2 +5.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2452	ETİL ASETİLEN, STABİLİZE	2	2F		2.1	386 662 676	0	E0	P200		MP9	(M)	
2453	ETİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 161)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2454	METİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 41)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	2430	ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2430	ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2430	ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2431	ANİSİDİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2432	N,N-DİETİLANİLİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2433	KLORONİTROTOLUENLER, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					X80	2434	DİBENZİLDİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	2435	ETİLFENİL-DİKLOROSİLAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2436	TİYOASETİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	2437	METİLFENİL-DİKLOROSİLAN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2438	TRİMETİLASETİL KLORÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2439	SODYUM HİDROJENDİFLORÜR
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2440	KALAY KLORÜR PENTAHİDRAT
			0 (E)	V1			S20		2441	TİTANYUM TRİKLORÜR, PİROFORİK veya TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI, PİROFORİK
L4BN		AT	2 (E)					X80	2442	TRİKLOROASETİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	2443	VANADYUM OKSİTRİKLORÜR
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2444	VANADYUM TETRAKLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2446	NİTROKRESOLLER, KATI
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)				S20	446	2447	FOSFOR, BEYAZ, ERİMİŞ
LGBV(+)	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	2448	KÜKÜRT, ERİMİŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	2451	AZOT TRİFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V8		CV9 CV10 CV36	S2 S4 S20	239	2452	ETİL ASETİLEN, STABİLİZE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2453	ETİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 161)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2454	METİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 41)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2455	METİL NİTRİT	2	2A	TAŞINMASI YASAKTIR									
2456	2-KLOROPROPEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2457	2,3-DİMETİLBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2458	HEKZADİENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2459	2-METİL-1-BÜTEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2460	2-METİL-2-BÜTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2461	METİLPENTADİEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2463	ALÜMİNYUM HİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
2464	BERİLYUM NİTRAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2465	DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU veya DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT TUZLARI	5.1	O2	II	5.1	135	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2466	POTASYUM SÜPEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
2468	TRİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2469	ÇİNKO BROMAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2470	FENİLASETONİTRİL, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2471	OSMİYUM TETROKSİT	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33
2473	SODYUM ARSANİLAT	6.1	T3	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2474	TİYOFOSGEN	6.1	T1	I	6.1	279 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2475	VANADYUM TRİKLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2477	METİL İZOTİYOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274 539	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2480	METİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
2481	ETİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2482	n-PROPİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
TAŞINMASI YASAKTIR									2455	METİL NİTRİT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2456	2-KLOROPROPEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2457	2,3-DİMETİLBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2458	HEKZADİENLER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2459	2-METİL-1-BÜTEN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2460	2-METİL-2-BÜTEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2461	METİLPENTADİEN
			1 (E)	V1		CV23	S20		2463	ALÜMİNYUM HİDRİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2464	BERİLYUM NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2465	DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU veya DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT TUZLARI
			1 (E)	V10		CV24	S20		2466	POTASYUM SUPEROKSİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2468	TRİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2469	ÇİNKO BROMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2470	FENİLASETONİTRİL, SIVI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2471	OSMİYUM TETROKSİT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2473	SODYUM ARSANİLAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2474	TİYOFOSGEN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2475	VANADYUM TRİKLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2477	METİLİZOTİYOSİYANAT
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2480	METİL İZOSİYANAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2481	ETİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2482	n-PROPİL İZOSİYANAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2483	İZOPROPİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2484	tert-BÜTİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2485	n-BÜTİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2486	İZOBÜTİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2487	FENİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2488	SİKLOHEKSİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2490	DİKLOROİZOPROPİL ETER	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2491	ETANOLAMİN veya ETANOLAMİN ÇÖZELTİSİ	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2493	HEKZAMETİLENİMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2495	İYOT PENTAFLORÜR	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2		
2496	PROPİYONİK ANHİDRİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2498	1,2,3,6-TETRAHİDROBENZAL-DEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2501	TRİS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2501	TRİS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2502	VALERİL KLORÜR	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2503	ZİRKONYUM TETRAKLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2504	TETRABROMOETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2505	AMONYUM FLORÜR	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2506	AMONYUM HİDROJEN SÜLFAT	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2507	KLOROPLATİNİK ASİT, KATI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2508	MOLİBDEN PENTAKLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2509	POTASYUM HİDROJEN SÜLFAT	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2483	İZOPROPİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2484	tert-BÜTİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2485	n-BÜTİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2486	İZOBÜTİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2487	FENİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2488	SİKLOHEKZİL İZOSİYANAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2490	DİKLOROİZOPROPİL ETER
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2491	ETANOLAMİN veya ETANOLAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2493	HEKZAMETİLENİMİN
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S20	568	2495	İYOT PENTAFLORÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2496	PROPİYONİK ANHİDRİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2498	1,2,3,6-TETRAHİDROBENZAL- DEHİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2501	TRİS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2501	TRİS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2502	VALERİL KLORÜR
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2503	ZİRKONYUM TETRAKLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2504	TETRABROMOETAN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2505	AMONYUM FLORÜR
SGAV		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP7			80	2506	AMONYUM HİDROJEN SÜLFAT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2507	KLOROPLATİNİK ASİT, KATI
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2508	MOLİBDEN PENTAKLORÜR
SGAV		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP7			80	2509	POTASYUM HİDROJEN SÜLFAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2511	2-KLOROPROPİYONİK ASİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2512	AMİNOFENOLLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2513	BROMOASETİL BROMÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2514	BROMOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2515	BROMOFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2516	KARBON TETRABROMÜR	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2517	1-KLORO-1,1- DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 142b)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
2518	1,5,9-SİKLODODEKATRİEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2520	SİKLOOKTADİENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2521	DİKETEN, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354 386 676	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2522	2-DİMETİLAMİNOETİL METAKRİLAT, STABİLİZE	6.1	T1	II	6.1	386 676	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2524	ETİL ORTOFORMAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2525	ETİL OKSALAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2526	FURFURİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2527	İZOBÜTİL AKRİLAT, STABİLİZE	3	F1	III	3	386 676	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2528	İZOBÜTİL İZOBÜTİRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2529	İZOBÜTİRİK ASİT	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2531	METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE	8	C3	II	8	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP18 TP30
2533	METİL TRİKLOROASETAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2534	METİLKLOROSİLAN	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2511	2-KLOROPROPİYONİK ASİT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2512	AMİNOFENOLLER (o-, m-, p-)
L4BN		AT	2 (E)					X80	2513	BROMOASETİL BROMÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2514	BROMOBENZEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2515	BROMOFORM
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2516	KARBON TETRABROMÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2517	1-KLORO-1,1- DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 142b)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2518	1,5,9-SİKLODODEKATRİEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2520	SİKLOOKTADİENLER
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	2521	DİKETEN, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V8		CV13 CV28	S9 S4 S19	69	2522	2-DİMETİLAMİNOETİL METAKRİLAT,STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2524	ETİL ORTOFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2525	ETİL OKZALAT
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2526	FURFURİLAMİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2527	İZOBÜTİL AKRİLAT, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2528	İZOBÜTİL İZOBÜTİRAT
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2529	İZOBÜTİRİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)	V8			S4	89	2531	METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2533	METİL TRİKLOROASETAT
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2534	METİLKLOROSİLAN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2535	4-METİLMORFOLİN (N-METİLMORFOLİN)	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2536	METİLTETRAHİDRO-FURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2538	NİTRONAFTALİN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2541	TERPİNOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2542	TRİBÜTİLAMİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2545	HAFNİYUM TOZU, KURU	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2545	HAFNİYUM TOZU, KURU	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2545	HAFNİYUM TOZU, KURU	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2546	TİTANYUM TOZU, KURU	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2546	TİTANYUM TOZU, KURU	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2546	TİTANYUM TOZU, KURU	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2547	SODYUM SÜPEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
2548	KLOR PENTAFLORÜR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
2552	HEKZAFLOROASETON HİDRAT, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2554	METİLALİL KLORÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2555	NİTROSELÜLOZ, SULU (kütlece %25'ten az olmayan su ile)	4.1	D	II	4.1	394 541	0	E0	P406		MP2		
2556	NİTROSELÜLOZ, ALKOLLÜ (kütlece %25'ten az olmayan alkol içeren ve kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan)	4.1	D	II	4.1	394 541	0	E0	P406		MP2		
2557	NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN veya İÇERMEYEN, PİGMENT İÇEREN veya İÇERMEYEN KARIŞIM	4.1	D	II	4.1	241 394 541	0	E0	P406		MP2		
2558	EPİBROMOHİDRİN	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2560	2-METİLPENTAN-2-OL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2561	3-METİL-1-BÜTEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2564	TRİKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2564	TRİKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2535	4-METİLMORFOLİN (N-METİLMORFOLİN)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2536	METİLTETRAHİDRO-FURAN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2538	NİTRONAFTALİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2541	TERPİNOLEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2542	TRİBÜTİLAMİN
			0 (E)	V1			S20		2545	HAFNİYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2545	HAFNİYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2545	HAFNİYUM TOZU, KURU
			0 (E)	V1			S20		2546	TİTANYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2546	TİTANYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2546	TİTANYUM TOZU, KURU
			1 (E)	V10		CV24	S20		2547	SODYUM SÜPEROKSİT
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2548	KLOR PENTAFLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2552	HEKZAFLOROASETON HİDRAT, SIVI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2554	METİLALİL KLORÜR
			2 (B)				S14		2555	NİTROSELÜLOZ, SULU (kütlece %25'ten az olmayan su ile)
			2 (B)				S14		2556	NİTROSELÜLOZ, ALKOLLÜ (kütlece %25'ten az olmayan alkol içeren ve kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan)
			2 (B)				S14		2557	NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN veya İÇERMEYEN, PİGMENT İÇEREN veya İÇERMEYEN KARIŞIM
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2558	EPİBROMOHİDRİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2560	2-METİLPENTAN-2-OL
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2561	3-METİL-1-BÜTEN
L4BN		AT	2 (E)					80	2564	TRİKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2564	TRİKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2565	DİSİKLOHEKZİLAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2567	SODYUM PENTAKLOROFENAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	KADMİYUM BİLEŞİĞİ	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2570	KADMİYUM BİLEŞİĞİ	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	KADMİYUM BİLEŞİĞİ	6.1	T5	III	6.1	274 596	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2571	ALKİLSÜLFÜRİK ASİTLER	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
2572	FENİLHİDRAZİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2573	TALYUM KLORAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
2574	TRİKRESİL FOSFAT %3'ten fazla orto izomer içeren	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2576	FOSFOR, OKSİBROMÜR, ERİMİŞ	8	C1	II	8		0	E0				T7	TP3
2577	FENİLASETİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2578	FOSFOR TRİOKSİT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2579	PİPERAZİN	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2580	ALÜMİNYUM BROMÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2581	ALÜMİNYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2582	DEMİR KLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2583	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfirik asit içeren	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2584	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla serbest sülfirik asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2585	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfirik asit içeren	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2586	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten az serbest sülfirik asit içeren	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2587	BENZOKUİNON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33
2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2565	DİSİKLOHEKZİLAMİN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2567	SODYUM PENTAKLOROFENAT
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2570	KADMİYUM BİLEŞİĞİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2570	KADMİYUM BİLEŞİĞİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2570	KADMİYUM BİLEŞİĞİ
L4BN		AT	2 (E)					80	2571	ALKİLSÜLFÜRİK ASİTLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2572	FENİLHİDRAZİN
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2573	TALYUM KLORAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2574	TRİKRESİL FOSFAT %3'ten fazla orto izomer içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2576	FOSFOR, OKSİBROMÜR, ERİMİŞ
L4BN		AT	2 (E)					80	2577	FENİLASETİL KLORÜR
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2578	FOSFOR TRİOKSİT
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2579	PİPERAZİN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2580	ALÜMİNYUM BROMÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	2581	ALÜMİNYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	2582	DEMİR KLORÜR ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2583	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfirik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2584	ALKİL SÜLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla serbest sülfirik asit içeren
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2585	ALKİL SÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfirik asit içeren
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	2586	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten az serbest sülfirik asit içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2587	BENZOKUİNON
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2589	VİNİL KLOROASETAT	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2590	ASBEST, KRİZOTİL	9	M1	III	9	168 542	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33
2591	KSENON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2599	KLOROTRİFLOROMETAN ve TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI, yaklaşık %60 kloroflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 503)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2601	SİKLOBÜTAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2602	DİKLORODİFLOROMETAN VE 1,1-DİFLOROETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI, yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 500)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
2603	SİKLOHEPTATRİEN	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2604	BOR TRİFLORÜR DİETİL ETERAT	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2605	METOKSİMETİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2606	METİL ORTOSİLİKAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2607	AKROLEİN DİMER, STABİLİZE	3	F1	III	3	386 676	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2608	NİTROPROPANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2609	TRİALİL BORAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2610	TRİALİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2611	PROPİLEN KLOROHİDRİN	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2612	METİL PROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
2614	METALİL ALKOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2615	ETİL PROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	TRİİZOPROPİL BORAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	TRİİZOPROPİL BORAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2589	VİNİL KLOROASETAT
SGAH	TU15	AT	3 (E)	V11		CV13 CV28		90	2590	ASBEST, KRİZOTİL
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2591	KSENON, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2599	KLOROTRİFLOROMETAN ve TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI, yaklaşık %60 kloroflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 503)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2601	SİKLOBÜTAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2602	DİKLORODİFLOROMETAN VE 1,1-DİFLOROETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI, yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 500)
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2603	SİKLOHEPTATRİEN
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2604	BOR TRİFLORÜR DİETİL ETERAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2605	METOKSİMETİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2606	METİL ORTOSİLİKAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2607	AKROLEİN DİMER, STABİLİZE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2608	NİTROPROPANLAR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2609	TRİALİL BORAT
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2610	TRİALİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2611	PROPİLEN KLOROHİDRİN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2612	METİL PROPİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2614	METALİL ALKOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2615	ETİL PROPİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2616	TRİİZOPROPİL BORAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2616	TRİİZOPROPİL BORAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2617	METİLSİKLOHEKZANOLLER, alevlenebilir	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2618	VİNİLTOLUENLER, STABİLİZE	3	F1	III	3	386 676	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2619	BENZİLDİMETİLAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2620	AMİL BÜTİRATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2621	ASETİL METİL KARBİNOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2622	GLİSİDALDEHİT	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2623	ATEŞ YAKICI, ÇIRA veya TUTUŞTURUCU TABLET vb.	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP15	MP11		
2624	MAGNEZYUM SİLİSİD	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2626	KLORİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ klorik asit oranı %10'dan fazla olmayan	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E0	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2627	NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2628	POTASYUM FLOROASETAT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2629	SODYUM FLOROASETAT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2630	SELENATLAR veya SELENİTLER	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2642	FLOROASETİK ASİT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2643	METİL BROMOASETAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2644	METİL İYODÜR	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2645	FENASİL BROMÜR	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2646	HEKZAKLOROSİKLO-PENTADİEN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2647	MALONONİTRİL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2648	1,2-DİBROMOBÜTAN-3-ON	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2649	1,3-DİKLOROASETON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2650	1,1-DİKLORO-1-NİTROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2651	4,4'-DİAMİNODİFENİL- METAN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2653	BENZİL İYODÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2655	POTASYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2617	METİLSİKLOHEKZANOLLER, alevlenebilir
LGBF		FL	3 (D/E)	V8 V12			S2 S4	39	2618	VİNİLTOLUENLER, STABİLİZE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2619	BENZİLDİMETİLAMİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2620	AMİL BÜTİRATLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2621	ASETİL METİL KARBİNOL
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2622	GLİSİDALDEHİT
			4 (E)						2623	ATEŞ YAKICI, ÇIRA veya TUTUŞTURUCU TABLET vb.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2624	MAGNEZYUM SİLİSİD
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2626	KLORİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ klorik asit oranı %10'dan fazla olmayan
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2627	NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2628	POTASYUM FLOROASETAT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2629	SODYUM FLOROASETAT
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2630	SELENATLAR veya SELENİTLER
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2642	FLOROASETİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2643	METİL BROMOASETAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2644	METİL İYODÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2645	FENASİL BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2646	HEKZAKLOROSİKLO-PENTADİEN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2647	MALONONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2648	1,2-DİBROMOBÜTAN-3-ON
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2649	1,3-DİKLOROASETON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2650	1,1-DİKLORO-1-NİTROETAN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2651	4,4'-DİAMİNODİFENİL- METAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2653	BENZİL İYODÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2655	POTASYUM FLOROSİLİKAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2656	KUİNOLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2657	SELENYUM DİSÜLFÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2659	SODYUM KLOROASETAT	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2660	NİTROTOLUİDİNLER (MONO)	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2661	HEKZAKLOROASETON	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2664	DİBROMOMETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2667	BÜTİLTOLUENLER	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2668	KLOROASETONİTRİL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2669	KLOROKRESOLLER ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2669	KLOROKRESOLLER ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
2670	SİYANÜRİK KLORÜR	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2671	AMİNOPİRİDİNLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2672	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880 veya 0,957 arasında olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren	8	C5	III	8	543	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1
2673	2-AMİNO-4-KLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2674	SODYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2676	STİBİN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2677	RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2677	RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2678	RUBİDYUM HİDROKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2680	LİTYUM HİDROKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2656	KUİNOLİN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2657	SELENYUM DİSÜLFÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2659	SODYUM KLOROASETAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2660	NİTROTOLUİDİNLER (MONO)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2661	HEKZAKLOROASETON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2664	DİBROMOMETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2667	BÜTİLTOLUENLER
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2668	KLOROASETONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2669	KLOROKRESOLLER ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2669	KLOROKRESOLLER ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2670	SİYANÜRİK KLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2671	AMİNOPRİDİNLER (o-, m-, P-)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2672	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880 veya 0,957 arasında olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2673	2-AMİNO-4-KLOROFENOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2674	SODYUM FLOROSİLİKAT
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2676	STİBİN
L4BN		AT	2 (E)					80	2677	RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2677	RUBİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2678	RUBİTYUM HİDROKSİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2680	LİTYUM HİDROKSİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2682	SEZYUM HİDROKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2683	AMONYUM SÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	8	CFT	II	8 +3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2684	3-DİETİLAMİNOPROPİL- AMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2685	N,N-DİETİLETİLEN-DİAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2686	2-DİETİLAMİNOETANOL	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2687	DİSİKLOHEKZİLAMONYUM NİTRİT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2688	1-BROMO-3-KLOROPROPAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2689	GLİSEROL alfa-MONOKLOROHİDRİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2690	N,n-BÜTİLİMİDAZOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2691	FOSFOR PENTABROMÜR	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2692	BOR TRİBROMÜR	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2693	BİSÜLFİTLER, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2698	TETRAHİDROFTALİK ANHİDRİTLER, %0,05'ten fazla maleik anhidrit içeren	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33
2699	TRİFLOROASETİK ASİT	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2705	1-PENTOL	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2707	DİMETİLDİOKSANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2707	DİMETİLDİOKSANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2709	BÜTİLBENZENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2710	DİPROPİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2713	AKRİDİN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2714	ÇİNKO REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
2715	ALÜMİNYUM REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2682	SEZYUM HİDROKSİT
L4BN		FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2	836	2683	AMONYUM SÜLFÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2684	3-DİETİLAMİNOPROPİL- AMİN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2685	N,N-DİETİLETİLEN-DİAMİN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2686	2-DİETİLAMİNOETANOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2687	DİSİKLOHEKZİLAMONYUM NİTRİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2688	1-BROMO-3-KLOROPROPAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2689	GLİSEROL alfa-MONOKLOROHİDRİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2690	N,n-BÜTİLİMİDAZOL
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2691	FOSFOR PENTABROMÜR
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2692	BOR TRİBROMÜR
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	2693	BİSÜLFİTLER, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2698	TETRAHİDROFTALİK ANHİDRİTLER, %0,05'ten fazla maleik anhidrit içeren
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2699	TRİFLOROASETİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2705	1-PENTOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2707	DİMETİLDİOKSANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2707	DİMETİLDİOKSANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2709	BÜTİLBENZENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2710	DİPROPİL KETON
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2713	AKRİDİN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2714	ÇİNKO REZİNAT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2715	ALÜMİNYUM REZİNAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2716	1,4-BÜTİNDİOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2717	KAFUR, sentetik	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2719	BARYUM BROMAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2720	KROM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2721	BAKIR KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2722	LİTYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2723	MAGNEZYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2724	MANGANEZ NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2725	NİKEL NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2726	NİKEL NİTRİT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2727	TALYUM NİTRAT	6.1	TO2	II	6.1 +5.1		500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2728	ZİRKONYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2729	HEKZAKLOROBENZEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2730	NİTROANİZOLLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2732	NİTROBROMOBENZENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	I	3 +8	274 544	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27
2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	II	3 +8	274 544	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27
2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	III	3 +8	274 544	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2716	1,4-BÜTİNDİOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2717	KAFUR, sentetik
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2719	BARYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2720	KROM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2721	BAKIR KLORAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2722	LİTYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2723	MAGNEZYUM KLORAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2724	MANGANEZ NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2725	NİKEL NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2726	NİKEL NİTRİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	65	2727	TALYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2728	ZİRKONYUM NİTRAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2729	HEKZAKLOROBENZEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2730	NİTROANİZOLLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2732	NİTROBROMOBENZENLER, SIVI
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2733	AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	II	8 +3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27
2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2738	N-BÜTİLANİLİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2739	BÜTİRİK ANHİDRİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2740	n-PROPİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2741	BARYUM HİPOKLORÜR %22'den fazla hazır klor içeren	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2742	KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15		
2743	n-BÜTİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E0	P001		MP15	T20	TP2
2744	SİKLOBÜTİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2745	KLOROMETİL KLOROFORMAT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2746	FENİL KLOROFORMAT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2747	tert-BÜTİLSİKLOHEKZİL KLOROFORMAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2748	2-ETİLHEKZİL KLOROFORMAT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2749	TETRAMETİLSİLAN	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2750	1,3-DİKLOROPROPANOL-2	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2751	DİETİLTİOFOSFORİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2752	1,2-EPOKSİ-3-ETOKSİPROPAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2753	N-ETİLBENZİLTOLUİDİNLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1
2754	N-ETİLTOLUİDİNLER	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2738	N-BÜTİLANİLİN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2739	BÜTİRİK ANHİDRİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	2740	n-PROPİL KLOROFORMAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2741	BARYUM HİPOKLORÜR %22'den fazla hazır klorin içeren
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2742	KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2743	n-BÜTİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2744	SİKLOBÜTİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2745	KLOROMETİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2746	FENİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2747	tert-BÜTİLSİKLOHEKZİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2748	2-ETİLHEKZİL KLOROFORMAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2749	TETRAMETİLSİLAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2750	1,3-DİKLOROPROPANOL-2
L4BN		AT	2 (E)					80	2751	DİETİLTİOFOSFORİL KLORÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2752	1,2-EPOKSİ-3-ETOKSİPROPAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2753	N-ETİLBENZİLTOLUİDİNLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2754	N-ETİLTOLUİDİNLER
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2760	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2760	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2762	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2762	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2764	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2764	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2759	ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2761	ORGANOKLORLÜ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2761	ORGANOKLORLÜ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2771	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2772	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2772	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2776	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2776	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2778	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2778	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2775	BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2777	CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2777	CİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2784	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2784	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2785	4-TİYAPENTANAL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2789	ASETİK ASİT, GLASİYAL veya ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %80'den fazla asit içeren	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %50'den fazla ancak %80'den az asit içeren	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %10'dan fazla ancak %50'den az asit içeren	8	C3	III	8	597 647	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2784	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2784	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2785	4-TİYAPENTANAL
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2789	ASETİK ASİT, GLASİYAL veya ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %80'den fazla asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2790	ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %50'den fazla ancak %80'den az asit içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2790	ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %10'dan fazla ancak %50'den az asit içeren

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2793	DEMİR METAL TALAŞLARI, KIRPINTILARI,HURDALARI veya KIYMIKLARI kendiliğinden ısınmaya yatkın halde	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14	BK2	
2794	AKÜLER, SULU, ASİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801				
2795	AKÜLER, SULU, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801				
2796	SÜLFÜRİK ASİT %51'den az asit içeren veya AKÜ SUYU, ASİTLİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2797	AKÜ SUYU, ALKALİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28
2798	FENİLFOSFOR DİKLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2799	FENİLFOSFOR TİYODİKLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2800	AKÜLER, SULU, DÖKÜLMEYEN, elektrik depolama	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0	P003 P801	PP16			
2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2801	SAÇ BOYASI, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2802	BAKIR KLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2803	GALYUM	8	C10	III	8		5 kg	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33
2805	LİTYUM HİDRİT, ERGİTİLMİŞ KATI	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33
2806	LİTYUM NİTRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
2807	Manyetize edilmiş malzeme	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
2809	CIVA	8	CT1	III	8 +6.1	365	5 kg	E0	P800		MP15		
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274 614	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274 614	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274 614	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274 614	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274 614	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2812	Sodyum alüminat, katı	8	C6	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403 IBC99		MP2	T9	TP7 TP33
2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2793	DEMİR METAL TALAŞLARI, KIRPINTILARI, HURDALARI veya KIYMIKLARI kendiliğinden ısınmaya yatkın halde
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	2794	AKÜLER, SULU, ASİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	2795	AKÜLER, SULU, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	2796	SÜLFÜRİK ASİT %51' den az asit içeren veya AKÜ SUYU, ASİTLİ
L4BN		AT	2 (E)					80	2797	AKÜ SUYU, ALKALİ
L4BN		AT	2 (E)					80	2798	FENİLFOSFOR DİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	2799	FENİLFOSFOR TİYODİKLORÜR
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	2800	AKÜLER, SULU, DÖKÜLMEYEN, elektrik depolama
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2802	BAKIR KLORÜR
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2803	GALYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2805	LİTYUM HİDRİT, ERGİTİLMİŞ KATI
			1 (E)	V1		CV23	S20		2806	LİTYUM NİTRİT
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2807	Manyetize edilmiş malzeme
L4BN		AT	3 (E)			CV13 CV28		86	2809	CİVA
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2812	Sodyum alüminat, katı
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	2813	SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN	6.2	I1		6.2	318	0	E0	P620		MP5		
2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde	6.2	I1		6.2 +2.2	318	0	E0	P620		MP5		
2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN (yalnız hayvansal malzemeler)	6.2	I1		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2815	N-AMİNOETİLPİPERAZİN	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2817	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2817	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2818	AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2818	AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2819	AMİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2820	BÜTİRİK ASİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2821	FENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2821	FENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2822	2-KLOROPİRİDİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2823	KROTONİK ASİT, KATI	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2826	ETİL KLOROOTİYOFORMAT	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P001		MP15	T7	TP2
2829	KAPROİK ASİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2830	LİTYUM FERROSİLİKON	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2831	1,1,1 -TRİKLOROETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2834	FOSFOR ASİT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2835	SODYUM ALÜMİNYUM HİDRİT	4.3	W2	II	4.3		500 g	E0	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (-)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606	2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN (yalnız hayvansal malzemeler)
L4BN		AT	3 (E)	V12				86	2815	N-AMİNOETİLPİPERAZİN
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2817	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2817	AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2818	AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2818	AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2819	AMİL ASİT FOSFAT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2820	BÜTİRİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2821	FENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2821	FENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2822	2-KLOROPİRİDİN
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2823	KROTONİK ASİT, KATI
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2826	ETİL KLOROOTİYOFORMAT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2829	KAPROİK ASİT
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2830	LİTYUM FERROSİLİKON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2831	1,1,1 -TRİKLOROETAN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2834	FOSFOR ASİT
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2835	SODYUM ALÜMİNYUM HİDRİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2838	VİNİL BÜTİRAT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2840	BÜTİRALDOKSİM	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2841	Dİ-n-AMİLAMİN	3	FT1	III	3 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2842	NİTROETAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2844	KALSİYUM MANGANEZ SİLİKON	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2845	PİROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7
2846	PİROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13		
2849	3-KLOROPROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2850	PROPİLEN TETRAMER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2851	BOR TRİFLORÜR DİHİDRAT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2852	DİPİKRİL SÜLFÜR, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1	545	0	E0	P406	PP24	MP2		
2853	MAGNEZYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2854	AMONYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2855	ÇİNKO FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2856	FLOROSİLİKATLAR, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2857	SOĞUTUCU MAKİNELER, alevlenebilir olmayan, zehirli olmayan gazlar veya amonyak çözeltisi içeren (UN 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0	P003	PP32	MP9		
2858	ZİRKONYUM, KURU, sarmallı tel, işlenmiş metal tabakalar, şerit (254 mikrondan ince fakat 18 mikrondan ince olmayan)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP11		
2859	AMONYUM METAVANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2861	AMONYUM POLİVANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2862	VANADYUM PENTOKSİT, ergitilmemiş biçimde	6.1	T5	III	6.1	600	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2863	SODYUM AMONYUM VANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	2838	VİNİL BÜTİRAT, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2839	ALDOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2840	BÜTİRALDOKSİM
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2841	Dİ-n- AMİLAMİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2842	NİTROETAN
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	2844	KALSİYUM MANGANEZ SİLİKON
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	2845	PİROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B.
			0 (E)	V1			S20		2846	PİROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2849	3-KLOROPROPANOL-1
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2850	PROPİLEN TETRAMER
L4BN		AT	2 (E)					80	2851	BOR TRİFLORÜR DİHİDRAT
			1 (B)				S14		2852	DİPİKRİL SÜLFÜR, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2853	MAGNEZYUM FLOROSİLİKAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2854	AMONYUM FLOROSİLİKAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2855	ÇİNKO FLOROSİLİKAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2856	FLOROSİLİKATLAR B.B.B.
			3 (E)			CV9			2857	SOĞUTUCU MAKİNELER, alevlenebilir olmayan, zehirli olmayan gazlar veya amonyak çözeltisi içeren (UN 2672)
			3 (E)		VC1 VC2			40	2858	ZİRKONYUM, KURU, sarmallı tel, işlenmiş metal tabakalar, şerit (254 mikrondan ince fakat 18 mikrondan ince olmayan)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2859	AMONYUM METAVANADAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2861	AMONYUM POLİVANADAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2862	VANADYUM PENTOKSİT, ergitilmemiş biçimde
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2863	SODYUM AMONYUM VANADAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2864	POTASYUM METAVANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2865	HİDROKSİLAMİN SÜLFAT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2870	ALÜMİNYUM BOROHİDRİT	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33
2870	ALÜMİNYUM BOROHİDRİT ALETLERDE	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P002	PP13	MP2		
2871	ANTİMON TOZU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2872	DİBROMOKLOROPROPANLAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2872	DİBROMOKLOROPROPANLAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2873	DİBÜTİLAMİNOETANOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2874	FURFURİL ALKOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2875	HEKZAKLOROFEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2876	RESORSİNOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2878	TİTANYUM SÜNGER GRANÜLLERİ veya TİTANYUM SÜNGER TOZLARI	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2879	SELENYUM OKSİKLORÜR	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10		
2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
2881	METAL KATALİZÖR, KURU	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2881	METAL KATALİZÖR, KURU	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2881	METAL KATALİZÖR, KURU	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2864	POTASYUM METAVANADAT
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2865	HİDROKSİLAMİNSÜLFAT
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X333	2870	ALÜMİNYUM BOROHİDRİT
			0 (E)	V1			S20		2870	ALÜMİNYUM BOROHİDRİT ALETLERDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2871	ANTİMON TOZU
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2872	DİBROMOKLOROPROPANLAR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2872	DİBROMOKLOROPROPANLAR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2873	DİBÜTİLAMİNOETANOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2874	FURFURİL ALKOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2875	HEKZAKLOROFEN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2876	RESORSİNOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2878	TİTANYUM SÜNGER GRANÜLLERİ veya TİTANYUM SÜNGER TOZLARI
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	2879	SELENYUM OKSİKLORÜR
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		50	2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24 CV35		50	2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	2881	METAL KATALİZÖR, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2881	METAL KATALİZÖR, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2881	METAL KATALİZÖR, KURU

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5		
2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde	6.2	I2		6.2 +2.2	318	0	E0	P620		MP5		
2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN (yalnız hayvansal malzemeler)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2901	BROM KLORÜR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2
2904	KLOROFENOLATLAR, SIVI veya FENOLATLAR, SIVI	8	C9	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2905	KLOROFENOLATLAR, KATI veya FENOLATLAR, KATI	8	C10	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2907	İZOSORBİD DİNİTRAT KARIŞIMI içerdiği laktoz, mannoz, nişasta veya kalsiyum hidrojen fosfat miktarı %60'tan az olmayan	4.1	D	II	4.1	127	0	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2		
2908	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - BOŞ AMBALAJ	7				290 368	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2909	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUMDAN YAPILMIŞ NESNELER	7				290	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2910	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET – SINIRLI MALZEME MİKTARI	7				290 368	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2911	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - ALETLER veya NESNELER	7				290	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2912	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3		T5 bkz. 4.1.9.2.4	TP4
2913	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ NESNELER (SCO-I, SCO-II veya SCO-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 325 317	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3		bkz. 4.1.9.2.4	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (-)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606	2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN ETKİLEYEN (yalnız hayvansal malzemeler)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	2901	BROM KLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2904	KLOROFENOLATLAR, SIVI veya FENOLATLAR, SIVI
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2905	KLOROFENOLATLAR, KATI veya FENOLATLAR, KATI
			2 (B)	V11			S14		2907	İZOSORBİD DİNİTRAT KARIŞIMI içerdiği laktoz, mannoz, nişasta veya kalsiyum hidrojen fosfat miktarı %60'tan az olmayan
			4 (-)			CV33 (Bkz. 1.7.1.5.1)	S5 S21		2908	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - BOŞ AMBALAJ
			4 (-)			CV33 (Bkz. 1.7.1.5.1)	S5 S21		2909	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUMDAN YAPILMIŞ NESNELER
			4 (-)			CV33 (Bkz. 1.7.1.5.1)	S5 S21		2910	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - SINIRLI MALZEME MİKTARI
			4 (-)			CV33 (Bkz. 1.7.1.5.1)	S5 S21		2911	RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - ALETLER veya NESNELER
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)		bkz. 4.1.9.2.4	CV33	S6 S11 S21	70	2912	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)		bkz. 4.1.9.2.4	CV33	S6 S11 S21	70	2913	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ NESNELER (SCO-I, SCO-II veya SCO-III bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2915	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel hazırlanmamış, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2916	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2917	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2919	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	II	8 +3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF2	I	8 +4.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF2	II	8 +4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT1	I	8 +6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT1	II	8 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT1	III	8 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT2	I	8 +6.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT2	II	8 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT2	III	8 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	I	3 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	II	3 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	III	3 +8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2925	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.1	FC1	II	4.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2925	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.1	FC1	III	4.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2926	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.1	FT1	II	4.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2926	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.1	FT1	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TC1	I	6.1 +8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TC2	I	6.1 +8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TC2	II	6.1 +8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (E)			CV33	S6 S11 S12 S21	70	2915	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel hazırlanmamış, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	2916	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	2917	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (-)			CV33	S6 S11 S21	70	2919	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S14	884	2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				84	2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10		CV13 CV28	S14	886	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28		86	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2924	ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				48	2925	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)					48	2925	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	2926	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)			CV28		46	2926	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
S10AH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TF3	I	6.1 +4.1	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	6.1	TF3	II	6.1 +4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2931	VANADİL SÜLFAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2933	METİL 2-KLOROPROPİONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2934	İZOPROPİL 2-KLOROPROPİONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2935	ETİL 2-KLOROPROPİONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2936	TİYOLAKTİK ASİT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2937	alfa-METİLBENZİL ALKOL, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2940	9-FOSFABİSİKLONONANLAR (SİKLOOKTADİEN FOSFİNLER)	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2941	FLOROANİLİNLER	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2942	2-TRİFLOROMETİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2943	TETRAHİDROFURFURİLAMİN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2945	N-METİLBÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2946	2-AMİNO-5-DİETİLAMİNOPENTAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2947	İZOPROPİL KLOROASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2948	3-TRİFLOROMETİLANİLİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2949	SODYUM HİDROSÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %25'ten az olmayan kristalizasyon suyu içeren	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2
2950	MAGNEZYUM GRANÜLLERİ, KAPLANMIŞ, tane boyutu 149 mikrondan az olmayan	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33
2956	5-tert-BÜTİL-2,4,6-TRİNİTRO-m-KSİLEN (MİSK KSİLEN)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E0	P409		MP2		
2965	BOR TRİFLORÜR DİMETİL ETERAT	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7
2966	TİYOGLİKOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2967	SÜLFAMİK ASİT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
		AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	664	2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2931	VANADİL SÜLFAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2933	METİL 2-KLOROPROPİONAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2934	İZOPROPİL 2-KLOROPROPİONAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2935	ETİL 2-KLOROPROPİONAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2936	TİYOLAKTİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2937	alfa-METİLBENZİL ALKOL, SIVI
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2940	9-FOSFABİSİKLONONANLAR (SİKLOOKTADİEN FOSFİNLER)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2941	FLOROANİLİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2942	2-TRİFLOROMETİLANİLİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2943	TETRAHİDROFURFURİLAMİN
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2945	N-METİLBÜTİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2946	2-AMİNO-5- DİETİLAMİNOPENTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2947	İZOPROPİL KLOROOASETAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2948	3-TRİFLOROMETİLANİLİN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2949	SODYUM HİDROSÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %25'ten az olmayan kristalizasyon suyu içeren
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	2950	MAGNEZYUM GRANÜLLERİ, KAPLANMIŞ, tane boyutu 149 mikrondan az olmayan
			3 (D)			CV14	S24		2956	5-tert-BÜTİL-2,4,6-TRİNİTRO-m-KSİLEN (MİSK KSİLEN)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	382	2965	BOR TRİFLORÜR DİMETİL ETERAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2966	TİYOGLİKOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2967	SÜLFAMİK ASİT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2968	MANEB, STABİLİZE veya MANEB MÜSTAHZARI, STABİLİZE kendiliğinden ısınmaya karşı	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2969	HİNTYAĞI TOHUMU veya HİNTYAĞI KÜSPESİ veya HİNTYAĞI POSASI veya HİNTYAĞI PULCUĞU	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
2977	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E +6.1 +8		0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2978	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X +6.1 +8	317	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2983	ETİLEN OKSİT VE PROPİLEN OKSİT KARIŞIMI %30'dan az etilen oksit içeren	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7
2984	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %8'den fazla, ancak %20'den az (gerektiği gibi stabilize)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24
2985	KLOROSİLANLAR, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	II	3 +8	548	0	E0	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27
2986	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	8	CF1	II	8 +3	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
2987	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C3	II	8	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
2988	KLOROSİLANLAR, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8	549	0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2990	CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN	9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	0 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	2968	MANEB, STABİLİZE veya MANEB MÜSTAHZARI, STABİLİZE kendiliğinden ısınmaya karşı
SGAV		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2			90	2969	HİNTYAĞI TOHUMU veya HİNTYAĞI KÜSPESİ veya HİNTYAĞI POSASI veya HİNTYAĞI PULCUĞU
			0 (C)			CV33	S6 S11 S21	768	2977	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLİR
			0 (C)			CV33	S6 S11 S21	768	2978	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2983	ETİLEN OKSİT VE PROPİLEN OKSİT KARIŞIMI %30'dan az etilen oksit içeren
LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	3 (E)			CV24		50	2984	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %8'den fazla, ancak %20'den az (gerektiği gibi stabilize)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	2985	KLOROSİLANLAR, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	2986	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					X80	2987	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10DH	TU14 TU26 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	2988	KLOROSİLANLAR, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK
			3 (E)						2990	CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2993	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2997	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2997	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2997	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2994	ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2995	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2996	ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2997	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2997	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2997	TRİANZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2998	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3009	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3009	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3009	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3010	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3010	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3010	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3011	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3011	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3011	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3012	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3012	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3012	CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3009	BAKIR ESASLI PESTISIT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3009	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3009	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3010	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3010	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3010	BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3022	1,2-BÜTİLEN OKSİT, STABİLİZE	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3023	2-METİL-2-HEPTANETİYOL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3017	ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3017	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan
LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339	3022	1,2-BÜTİLEN OKSİT, STABİLİZE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3023	2-METİL-2-HEPTANETİYOL

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3028	AKÜLER, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0	P801				
3048	ALÜMİNYUM FOSFÜR PESTİSİT	6.1	T7	I	6.1	153 648	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3054	SİKLOHEKZİL MERKAPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3055	2-(2-AMİNOETOKSİ) ETANOL	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3056	n-HEPTALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3057	TRİFLOROASETİL KLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	T50	TP21
3064	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %5'ten daha az nitrogliserin içeren	3	D	II	3	359	0	E0	P300		MP2		
3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %70'den fazla alkol içeren	3	F1	II	3		5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	3028	PİLLER, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	642	3048	ALUMİNYUM FOSFÜR PESTİSİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3054	SİKLOHEKZİL MERKAPTAN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3055	2-(2-AMİNOETOKSİ) ETANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3056	n-HEPTALDEHİT
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3057	TRİFLOROASETİL KLORÜR
			2 (B)				S2 S14		3064	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %5'ten daha az nitrogliserin içeren
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %70'den fazla alkol içeren

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %24'ten fazla ancak %70'ten az alkol içeren	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1
3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)	8	C9	II	8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28
3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)	8	C9	III	8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3070	ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLOROMETAN KARIŞIMI, %12,5'ten fazla olmayan etilen oksit içeren	2	2A		2.2	392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3071	MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3072	CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren	9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
3073	VİNİLPİRİDİNLER, STABİLİZE	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	386 676	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
3077	ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B.	9	M7	III	9	274 335 375 601	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
3078	SERYUM, talaş veya kumlu toz	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3079	METAKRİLONİTRİL, STABİLİZE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354 386 676	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3080	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3082	ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.	9	M6	III	9	274 335 375 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29
3083	PERKLORİL FLORÜR	2	2TO		2.3 +5.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO2	I	8 +5.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO2	II	8 +5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC2	I	5.1 +8	274	0	E0	P503		MP2		
3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC2	II	5.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC2	III	5.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO2	I	6.1 +5.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO2	II	6.1 +5.1	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT2	I	5.1 +6.1	274	0	E0	P503		MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %24'ten fazla ancak %70'ten az alkol içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3070	ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLOROMETAN KARIŞIMI, %12,5'ten fazla olmayan etilen oksit içeren
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3071	MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			3 (E)						3072	CAN KURTARICI ALETLER KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V8		CV13 CV28	S2 S4 S9 S19	638	3073	VİNİLPİRİDİNLER, STABİLİZE
SGAV LGBV		AT	3 (-)	V13	VC1 VC2	CV13		90	3077	ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3078	SERYUM, talaş veya kumlu toz
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)	V8		CV1 CV13 CV28	S2 S4 S9 S14	663	3079	METAKRİLONİTRİL, STABİLİZE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3080	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
LGBV		AT	3 (-)	V12		CV13		90	3082	ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3083	PERKLORİL FLORÜR
S10AN L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV24		85	3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			1 (E)			CV24	S20		3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		58	3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	65	3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			1 (E)			CV24 CV28	S20		3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT2	II	5.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT2	III	5.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3088	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3088	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S2	III	4.2	274 665	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3089	METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3089	METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP11	T1	TP33
3090	LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum alaşımlı bataryalar dâhil)	9	M4		9A	188 230 310 376 377 387 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906				
3091	LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZAT İÇİNDE veya LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşımlı bataryalar dâhil)	9	M4		9A	188 230 310 360 376 377 387 390 670	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906				
3092	1-METOKSİ-2-PROPANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3093	AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO1	I	8 +5.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3093	AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO1	II	8 +5.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	8	CW1	I	8 +4.3	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	8	CW1	II	8 +4.3	274	1 L	E2	P001		MP15		
3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	8	CS2	I	8 +4.2	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	8	CS2	II	8 +4.2	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	8	CW2	I	8 +4.3	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	8	CW2	II	8 +4.3	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3097	ALEVLENEBİLİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	4.1	FO	TAŞINMASI YASAKTIR									
3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC1	I	5.1 +8	274	0	E0	P502		MP2		
3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC1	II	5.1 +8	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC1	III	5.1 +8	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT1	I	5.1 +6.1	274	0	E0	P502		MP2		
3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT1	II	5.1 +6.1	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT1	III	5.1 +6.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3088	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3088	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3089	METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)	V11	VC1 VC2			40	3089	METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			2 (E)						3090	LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum alaşımlı bataryalar dâhil)
			2 (E)						3091	LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZAT İÇERİSİNDE veya LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşımlı bataryalar dâhil)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3092	1 -METOKSİ-2-PROPANOL
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3093	AŞINDIRICI SIVI YÜKSELTGEN, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	3093	AŞINDIRICI SIVI YÜKSELTGEN, B.B.B.
L10BH		AT	1 (D/E)				S14	823	3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					823	3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
S10AN		AT	1 (E)				S14	884	3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				84	3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)				S14	842	3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				842	3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
TAŞINMASI YASAKTIR									3097	ALEVLENEBİLİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			1 (E)			CV24	S20		3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			2 (E)			CV24			3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			3 (E)			CV24			3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (E)			CV24 CV28	S20		3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			2 (E)			CV24 CV28			3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			3 (E)			CV24 CV28			3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3100	YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	5.1	OS	TAŞINMASI YASAKTIR									
3101	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	25 ml	E0	P520		MP4		
3102	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	100 g	E0	P520		MP4		
3103	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0	P520		MP4		
3104	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0	P520		MP4		
3105	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3106	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3107	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3108	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3109	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3110	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3111	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2 +1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		
3112	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2 +1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		
3113	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3114	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3115	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3116	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3117	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
TAŞINMASI YASAKTIR									3100	YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3101	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3102	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3103	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3104	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3105	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3106	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3107	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3108	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3109	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3110	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3111	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3112	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3113	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3114	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3115	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3116	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3117	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3118	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3119	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3120	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3121	YÜKSELTGEN KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	5.1	OW	TAŞINMASI YASAKTIR									
3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274 315	0	E0	P001		MP8 MP17		
3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO1	II	6.1 +5.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274 315	0	E0	P099		MP8 MP17		
3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	6.1	TW1	II	6.1 +4.3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	6.1	TS	I	6.1 +4.2	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	6.1	TS	II	6.1 +4.2	274	0	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	6.1	TW2	I	6.1 +4.3	274	0	E5	P099		MP18	T6	TP33
3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	6.1	TW2	II	6.1 +4.3	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3126	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC2	II	4.2 +8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3126	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC2	III	4.2 +8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3127	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	4.2	SO	TAŞINMASI YASAKTIR									
3128	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST2	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3128	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST2	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC1	I	4.3 +8	274	0	E0	P402	RR7 RR8	MP2	T14	TP2 TP7
3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC1	II	4.3 +8	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR7 RR8	MP15	T11	TP2 TP7
3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC1	III	4.3 +8	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7
3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT1	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P402	RR4 RR8	MP2		
3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT1	II	4.3 +6.1	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15		
3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT1	III	4.3 +6.1	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC2	I	4.3 +8	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC2	II	4.3 +8	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC2	III	4.3 +8	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0	P403 IBC99		MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3118	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3119	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3120	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
TAŞINMASI YASAKTIR									3121	YÜKSELTGEN KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	65	3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	623	3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	664	3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	642	3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	642	3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3126	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3126	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
TAŞINMASI YASAKTIR									3127	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3128	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1		CV28		46	3128	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X382	3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		382	3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		382	3129	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23 CV28	S20	X362	3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		362	3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		362	3130	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X482	3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		482	3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		482	3131	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			0 (E)	V1		CV23	S20		3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33
3133	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	4.3	WO	TAŞINMASI YASAKTIR									
3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P403		MP2		
3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT2	II	4.3 +6.1	274	500 g	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2		
3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	0	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33
3136	TRİFLOROMETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
3137	YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	5.1	OF	TAŞINMASI YASAKTIR									
3138	ETİLEN, ASETİLEN VE PROPİLEN KARIŞIMI, SOĞUTULMUŞ SIVI %6'dan az propilen, %22,5'ten az asetilen ve en az %71,5 etilen içeren	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0	P502		MP2		
3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2	P504 IBC02		MP2		
3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3141	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3132	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
TAŞINMASI YASAKTIR									3133	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			0 (E)	V1		CV23 CV28	S20		3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		462	3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		462	3134	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3135	SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3136	TRİFLOROMETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI
TAŞINMASI YASAKTIR									3137	YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENEBİLİR, N.O.S.
RxBN	TU18 TE26 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3138	ETİLEN, ASETİLEN VE PROPİLEN KARIŞIMI, SOĞUTULMUŞ SIVI %6'dan az propilen, %22,5'ten az asetilen ve en az %71,5 etilen içeren
			1 (E)			CV24	S20		3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
			2 (E)			CV24			3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
			3 (E)			CV24			3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3141	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402	RR8	MP2	T13	TP2 TP7
3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2 TP7
3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7
3149	HİDROJEN PEROKSİT VE PEROKSİASETİK ASİT KARIŞIMI asit(ler), su içeren ve içerdiği peroksiasetik asit oranı %5'ten fazla olmayan; STABİLİZE	5.1	OC1	II	5.1 +8	196 553	1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
3150	DÜZENEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZIYLA ÇALIŞAN veya KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ, tahliye cihazı içeren	2	6F		2.1		0	E0	P209		MP9		
3151	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI veya HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, SIVI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15		
3152	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI veya HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, KATI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)
L4BN		AT	2 (E)					80	3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3145	ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C_2-C_{12} homologlar dâhil)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		323	3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		323	3148	SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2 (E)			CV24		58	3149	HİDROJEN PEROKSİT VE PEROKSİASETİK ASİT KARIŞIMI asit(ler), su içeren ve içerdiği peroksiasetik asit oranı %5'ten fazla olmayan; STABİLİZE
			2 (D)			CV9	S2		3150	DÜZENEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZIYLA ÇALIŞAN veya KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ, tahliye cihazı içeren
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	3151	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI veya HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, SIVI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI
S4AH L4BH	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	3152	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI veya HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİLMETANLAR, KATI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3153	PERFLORO(METİL VİNİL ETER)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3154	PERFLORO(ETİL VİNİL ETER)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3155	PENTAKLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	1O		2.2 +5.1	274 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	2O		2.2 +5.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3158	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.	2	3A		2.2	274 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
3159	1,1,1,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 134a)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	2TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	2F		2.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	2T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	2	2A		2.2	274 392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3164	NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK veya HİDROLİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren) veya	2	6A		2.2	283 371 594	120 ml	E0	P003 PP32		MP9		
3165	HAVA ARACI HİDROLİK GÜÇ BİRİMİ YAKIT TANKI (metil hidrazin ve susuz hidrazin karışımı içeren) (M86 yakıt)	3	FTC	I	3 +6.1 +8		0	E0	P301		MP7		
3166	ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	9	M11			388 666 667 669							
3167	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	2	7F		2.1		0	E0	P201		MP9		
3168	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	2	7TF		2.3 +2.1		0	E0	P201		MP9		
3169	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı	2	7T		2.3		0	E0	P201		MP9		
3170	ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33
3170	ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33
3171	BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇ veya BATARYA İLE ÇALIŞAN TEÇHİZAT	9	M11			388 666 667 669							

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3153	PERFLORO(METİL VİNİL ETER)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3154	PERFLORO(ETİL VİNİL ETER)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3155	PENTAKLOROFENOL
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		25	3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3158	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3159	1,1,1,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 134a)
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
			3 (E)			CV9			3164	NESNELER, BASINÇLI, PNOMATİK veya HİDROLİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren) veya
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S19		3165	HAVA ARACI HİDROLİK GÜÇ BİRİMİ YAKIT TANKI (metil hidrazin ve susuz hidrazin karışımı içeren) (M86 yakıt)
			- (-)						3166	ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN
			2 (D)			CV9	S2		3167	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı
			1 (D)			CV9	S2		3168	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı
			1 (D)			CV9			3169	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP2	CV23 CV37		423	3170	ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP2	CV23 CV37		423	3170	ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ
			- (-)						3171	BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇ veya BATARYA İLE ÇALIŞAN TEÇHİZAT

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	210 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	210 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	210 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3174	TİTANYUM DİSÜLFÜR	4.2	S4	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3175	KATILAR veya katı karışımları (müstahzar ve atıklar gibi), parlama noktası 60 °C'ye kadar olan ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. İÇEREN	4.1	F1	II	4.1	216 274 601	1 kg	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33
3176	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0				T3	TP3 TP26
3176	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0				T1	TP3 TP26
3178	ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3178	ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3179	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FT2	II	4.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3179	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FT2	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3180	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FC2	II	4.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3180	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FC2	III	4.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33
3183	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		
3183	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3184	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST1	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3184	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST1	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3185	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC1	II	4.2 +8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3185	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC1	III	4.2 +8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3186	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3172	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3174	TİTANYUM DİSÜLFÜR
		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP2			40	3175	KATILAR veya katı karışımları (müstahzar ve atıklar gibi), parlama noktası 60°C' ye kadar olan ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. İÇEREN
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	2 (E)					44	3176	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	3176	ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3178	ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	3178	ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	3179	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)			CV28		46	3179	ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				48	3180	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)					48	3180	ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)					40	3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3183	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3183	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3184	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3184	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3185	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3185	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3186	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3186	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3187	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST3	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3187	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST3	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3188	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC3	II	4.2 +8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3188	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC3	III	4.2 +8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3190	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3190	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3191	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST4	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3191	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST4	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3192	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC4	II	4.2 +8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3192	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC4	III	4.2 +8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3194	PİROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2		
3200	PİROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
3205	ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3205	ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3206	ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.2	SC4	II	4.2 +8	182 274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3206	ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.2	SC4	III	4.2 +8	182 274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0	P403 IBC99		MP2		
3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274 558	0	E0	P403		MP2		
3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274 558	0	E0	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274 558	0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3186	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3187	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3187	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3188	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3188	KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3190	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	3190	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3191	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1		CV28		46	3191	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3192	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3192	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3194	PİROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	3200	PİROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3205	ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3205	ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3206	ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3206	ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	3208	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	3209	METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3212	HİPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3214	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3215	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3216	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29
3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1
3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1
3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3220	PENTAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 125)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3221	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B	4.1	SR1		4.1 +1	181 194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2		
3222	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B	4.1	SR1		4.1 +1	181 194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2		
3223	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0	P520	PP21 PP94 PP95	MP2		
3224	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g	E0	P520	PP21 PP94 PP95	MP2		
3225	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3226	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3227	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3228	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3229	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3230	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3231	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1 +1	181 194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3232	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1 +1	181 194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	3212	HİPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3214	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3215	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3216	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3220	PENTAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 125)
			1 (B)	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3221	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B
			1 (B)	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3222	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3223	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3224	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C
			2 (D)	V1		CV15 CV22	S19		3225	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D
			2 (D)	V1		CV15 CV22	S19		3226	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D
			2 (D)	V1		CV15 CV22			3227	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E
			2 (D)	V1		CV15 CV22			3228	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E
		AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3229	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F
		AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3230	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3231	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3232	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3233	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3234	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3235	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3236	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3237	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3238	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3239	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3240	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3241	2-BROMO-2-NİTROPROPAN-1,3-DİOL	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2		
3242	AZODİKARBONAMİD	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E0	P409		MP2	T3	TP33
3243	ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	6.1	T9	II	6.1	217 274 601	500 g	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3244	AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3245	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR	9	M8		9	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		
3245	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR, soğutulmuş sıvı azot içinde	9	M8		9 +2.2	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		
3246	METANSÜLFONİL KLORÜR	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3247	SODYUM PEROKZOBORAT, SUSUZ	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
3248	İLAÇ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	220 221 601	1 L	E2	P001		MP19		
3248	İLAÇ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	220 221 601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
3249	İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	221 601	500 g	E4	P002		MP10	T3	TP33
3249	İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	221 601	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33
3250	KLOROASETİK ASİT, ERİMİŞ	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E0				T7	TP3 TP28
3251	İZOSORBİT-5-MONONİTRAT	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E0	P409		MP2		
3252	DİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 32)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3233	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3234	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3235	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3236	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3237	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3238	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3239	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3240	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ
			3 (D)			CV14	S24		3241	2-BROMO-2-NİTROPROPAN-1,3- DİOL
		AT	2 (D)			CV14	S24	40	3242	AZODİKARBONAMİD
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9 S19	60	3243	ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.
SGAV		AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3244	AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR, soğutulmuş sıvı azot içinde
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3246	METANSÜLFONİL KLORÜR
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	3247	SODYUM PEROKZOBORAT, SUSUZ
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3248	İLAÇ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)			CV13 CV28	S2	36	3248	İLAÇ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3249	İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3249	İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TC4 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	68	3250	KLOROASETİK ASİT, ERİMİŞ
			3 (D)			CV14	S24		3251	İZOSORBIT-5-MONONİTRAT
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3252	DİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 32)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3253	DİSODYUM TRİOKZOSİLİKAT	8	C6	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3254	TRİBÜTİLFOSFAN	4.2	S1	I	4.2		0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7
3255	tert-BÜTİL HİPOKLORİT	4.2	SC1	TAŞINMASI YASAKTIR									
3256	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üzerinde ve 100 °C'nin altında	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3256	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üstünde ve 100 °C'nin üstünde	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3257	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üzerinde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dâhil), 190 °C'den yüksek sıcaklıkta doldurulmuş	9	M9	III	9	274 643 668	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3257	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dâhil), 190 °C'de veya altında sıcaklıkta doldurulmuş	9	M9	III	9	274 643 668	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3258	YÜKSEK SICAKLIKLI KATI, B.B.B., 240 °C'de veya altında	9	M10	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99				
3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C2	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C4	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C6	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3253	DİSODYUM TRİOKZOSİLİKAT
		AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3254	TRİBÜTİLFOSFAN
TAŞINMASI YASAKTIR									3255	tert-BUTIL HIPOKLORIT
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üstünde ve 100°C'nin altında
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üstünde ve 100°C'de veya üstünde
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE18 TE24	AT	3 (D)		VC3			99	3257	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üzerinde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dâhil), 190 °C'den yüksek sıcaklıkta doldurulmuş
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE24	AT	3 (D)		VC3			99	3257	YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dâhil), 190 °C'de veya altında sıcaklıkta doldurulmuş
			3 (D)		VC3			99	3258	YÜKSEK SICAKLIKLI KATI, B.B.B., 240 °C'de veya altında
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK İNORGANİK, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK ORGANİK, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK ORGANİK, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK ORGANİK, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C1	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C3	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C5	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3268	EMNİYET CİHAZLARI, elektrikle çalışan	9	M5		9	280 289	0	E0	P902 LP902				
3269	POLYESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi	3	F3	II	3	236 340	5 L	Bkz. ÖH 340	P302 R001				
3269	POLYESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi	3	F3	III	3	236 340	5 L	Bkz. ÖH 340	P302 R001				
3270	NİTROSELÜLOZ MEMBRAN FİLTRELER, kuru kütlece %12,6'dan fazla azot içermeyen	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2	P411		MP11		
3271	ETERLER, B.B.B.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3271	ETERLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3272	ESTERLER, B.B.B.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3272	ESTERLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3273	NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3273	NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
3274	ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde	3	FC	II	3 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19		
3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	3264	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3265	AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN	TU42	AT	2 (E)					80	3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN	TU42	AT	3 (E)	V12				80	3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK B.B.B.
			4 (E)						3268	EMNİYET CİHAZLARI, elektrikle çalışan
			2 (E)				S2 S20		3269	POLYESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi
			3 (E)				S2		3269	POLYESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi
			2 (E)						3270	NİTROSELÜLOZ MEMBRAN FİLTRELER, kuru kütlece %12,6'dan fazla azot içermeyen
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3271	ETERLER, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3271	ETERLER, B.B.B.
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3272	ESTERLER, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3272	ESTERLER, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	3274	ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3277	KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
3278	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3278	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3278	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3279	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	I	6.1 +3	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3279	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	43 274	100 ml	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274 563	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274 563	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274 563	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3277	KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3278	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3278	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3278	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3279	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3279	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3281	METAL KARBONİLLER, SIVI,
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3281	METAL KARBONİLLER, SIVI,
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B,
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274 564	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274 564	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274 564	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3286	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FTC	I	3 +6.1 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3286	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FTC	II	3 +6.1 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC3	I	6.1 +8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC3	II	6.1 +8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC4	I	6.1 +8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC4	II	6.1 +8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3291	KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİYOLOJİK) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B.	6.2	I3		6.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6	BK2	
3291	KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİYOLOJİK) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B., soğutulmuş sıvı azot içinde	6.2	I3		6.2 +2.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6		
3292	BATARYALAR, SODYUM İÇEREN veya PİLLER, SODYUM İÇEREN	4.3	W3		4.3	239 295	0	E0	P408				
3293	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den az hidrazin içeren	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3294	HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ %45'ten az hidrojen siyanür içeren	6.1	TF1	I	6.1 +3	610	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3284	TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
S4AH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (-)	V1	VC3	CV13 CV25 CV28	S3	606	3291	KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİYOLOJİK) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B.
			2 (-)	V1		CV13 CV25 CV28	S3		3291	KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİYOLOJİK) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B., soğutulmuş sıvı azot içinde
			2 (E)	V1		CV23			3292	BATARYALAR, SODYUM İÇEREN veya PİLLER, SODYUM İÇEREN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3293	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den az hidrazin içeren
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3294	HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ %45'ten az hidrojen siyanür içeren

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3296	HEPTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3297	ETİLEN OKSİT VE KLOROTETRAFLORO-ETAN KARIŞIMI, %8,8'den fazla olmayan etilen oksit ile	2	2A		2.2	392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3298	ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI %7,9'dan fazla olmayan etilen oksit ile	2	2A		2.2	392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3299	ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI %5,6'dan fazla olmayan etilen oksit ile	2	2A		2.2	392 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3300	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %87'den fazla etilen oksit ile	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	8	CS1	I	8 +4.2	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	8	CS1	II	8 +4.2	274	0	E2	P001		MP15		
3302	2-DİMETİLAMİNOETİL-AKRİLAT, STABİLİZE	6.1	T1	II	6.1	386 676	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	1TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	1TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	1TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	1TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	2TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	2TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	2TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	2TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3311	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	3O		2.2 +5.1	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
3312	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	3F		2.1	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5
3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC08	B4	MP14	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3296	HEPTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3297	ETİLEN OKSİT VE KLOROTETRAFLORO-ETAN KARIŞIMI, %8,8'den fazla olmayan etilen oksit ile
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3298	ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI %7,9'dan fazla olmayan etilen oksit ile
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3299	ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI %5,6'dan fazla olmayan etilen oksit ile
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3300	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %87'den fazla etilen oksit ile
L10BH		AT	1 (E)				S14	884	3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					84	3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V8		CV13 CV28	S4 S9 S19	60	3302	2-DİMETİLAMİNOETİL-AKRİLAT, STABİLİZE
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
CxBH(M)	TU TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	3311	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
RxBN	TU18 TE26 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3312	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3314	PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, ALEVLENEBİLİR buhar açığa çıkartan	9	M3	III	Yok	207 633 675	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10		
3315	KİMYASAL NUMUNE, ZEHİRLİ	6.1	T8	I	6.1	250	0	E0	P099		MP8 MP17		
3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ	9	M11		9	251 340 671	Bkz. ÖH 251	Bkz. ÖH 340	P901				
3317	2-AMİNO-4,6-DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
3318	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak içeren	2	4TC		2.3 +8	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3319	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B. nitrogliserin içeriği kütlece %2'den fazla fakat %10'dan az olan	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099 IBC99		MP2		
3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
3321	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3		T5	TP4
3322	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3		T5	TP4
3323	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3324	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326 336	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3325	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326 336	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3326	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ CİSİMLER (SCO-I veya SCO-II), BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3327	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR, özel hazırlanmamış	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3328	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326 337	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
			3 (D/E)		VC1 VC2 AP2	CV36		90	3314	PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, ALEVLENEBİLİR buhar açığa çıkartan
			1 (E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14		3315	KİMYASAL NUMUNE, ZEHİRLİ
			Bkz. ÖH 671 (E)						3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ
			1 (B)				S14		3317	2-AMİNO-4,6-DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10	S14	268	3318	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak içeren
			2 (B)				S14		3319	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B. nitrogliserin içeriği kütlece %2'den fazla fakat %10'dan az olan
L4BN		AT	2 (E)					80	3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3321	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3322	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3323	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3324	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3325	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA- III), BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3326	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ CİSİMLER (SCO-I veya SCO-II), BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3327	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR, özel hazırlanmamış
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3328	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3329	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326 337	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3330	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3331	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3332	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	7			7X	172 317	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3333	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, BÖLÜNEBİLİR	7			7X +7E	172	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
3334	Havacılık düzenlemelerine tabi sıvı, b.b.b.	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
3335	Havacılık düzenlemelerine tabi katı, b.b.b.	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3	F1	I	3	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3337	SOĞUTUCU GAZ R 404A (takriben %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1-trifloroetan içeren pentafloroetan, 1,1,1-trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3338	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %40 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3339	SOĞUTUCU GAZ R 407B (takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3340	SOĞUTUCU GAZ R 407C (takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3329	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3330	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR
			0 (-)			CV33	S6 S11 S21	70	3331	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLİR
			0 (E)			CV33	S6 S11 S12 S21	70	3332	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3333	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, BÖLÜNEBİLİR
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3334	Havacılık düzenlemelerine tabi sıvı, b.b.b.
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3335	Havacılık düzenlemelerine tabi katı, b.b.b.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha yüksek olan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'a eşit veya daha düşük olan)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3337	SOĞUTUCU GAZ R 404A (takriben %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1-trifloroetan içeren pentafloroetan, 1,1,1-trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3338	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %40 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3339	SOĞUTUCU GAZ R 407B (takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3340	SOĞUTUCU GAZ R 407C (takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3341	TİYOÜRE DİOKSİT	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33
3341	TİYOÜRE DİOKSİT	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3342	KSANTATLAR	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33
3342	KSANTATLAR	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3343	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren	3	D		3	274 278	0	E0	P099		MP2		
3344	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN) KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., kütlece %10'dan fazla fakat %20'den az PETN içeren	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099		MP2		
3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3346	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3346	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3349	PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3341	TİYOÜRE DİOKSİT
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3341	TİYOÜRE DİOKSİT
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3342	KSANTATLAR
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3342	KSANTATLAR
			0 (B)				S2 S14		3343	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren
			2 (B)				S14		3344	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRİTOL TETRANİTRAT; PETN) KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., kütlece %10'dan fazla fakat %20'den az PETN içeren
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3345	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3347	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3348	FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3349	PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3349	PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3349	PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3350	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3350	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3351	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3351	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3351	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3352	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3352	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3352	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3354	İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	2F		2.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3355	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	2TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3356	OKSİJEN ÜRETECİ, KİMYASAL	5.1	O3		5.1	284	0	E0	P500		MP2		
3357	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren	3	D	II	3	274 288	0	E0	P099		MP2		
3358	SOĞUTUCU MAKİNELER alevlenebilir, zehirli olmayan, sıvılaştırılmış gaz içeren	2	6F		2.1	291	0	E0	P003	PP32	MP9		
3359	FÜMİGE EDİLMİŞ KARGO TAŞIMA ÜNİTESİ	9	M11			302							
3360	Lifler, sebze, kuru	4.1	F1	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									
3361	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
3362	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
3363	NESNELER İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR veya MAKİNE İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR ya da APARAT İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR	9	M11		9	301 672	0	E0	P907				
3364	TRİNİTROFENOL (PİKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3365	TRİNİTROKLOROBENZEN (PİKRİL KLORÜR), ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3366	TRİNİTROTOLUEN (TNT), ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3349	PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3349	PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3351	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3351	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3351	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3352	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3352	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3352	PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3354	İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3355	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			2 (E)			CV24			3356	OKSİJEN ÜRETECİ, KİMYASAL
			2 (B)				S2 S14		3357	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren
			2 (D)			CV9	S2		3358	SOĞUTUCU MAKİNELER alevlenebilir, zehirli olmayan, sıvılaştırılmış gaz içeren
			- (-)						3359	FÜMİGE EDİLMİŞ KARGO TAŞIMA ÜNİTESİ
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3360	Lifler, sebze, kuru
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3361	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	3362	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
									3363	NESNELER İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR veya MAKİNE İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR ya da APARAT İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR
			1 (B)				S14		3364	TRİNİTROFENOL (PİKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3365	TRİNİTROKLOROBENZEN (PİKRİL KLORÜR), ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3366	TRİNİTROTOLUEN (TNT), ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3367	TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3368	TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3369	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3370	ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP78	MP2		
3371	2-METİLBÜTANAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1	TP1
3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B (yalnız hayvansal malzeme)	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1
3374	ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9		
3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3376	4-NİTROFENİLHİDRAZİN, kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
3377	SODYUM PERBORAT MONOHİDRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33
3379	DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.	3	D	I	3	274 311	0	E0	P099		MP2		
3380	DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, KATI, B.B.B.	4.1	D	I	4.1	274 311 394	0	E0	P099		MP2		
3381	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	T1 veya T4	I	6.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3382	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	T1 veya T4	I	6.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3383	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 200 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TF1	I	6.1 +3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)				S14		3367	TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3368	TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)			CV13 CV28	S14		3369	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3370	ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3371	2-METİLBÜTANAL
L4BH	TU15 TU37 TE19	AT	- (-)				S3	606	3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B
L4BH	TU15 TU37 TE19	AT	- (-)				S3	606	3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B (yalnız hayvansal malzeme)
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		3374	ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ
LGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, patlayıcı maddeler için ara ürün, sıvı
SGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı
			1 (B)	V1			S14		3376	4-NİTROFENİLHİDRAZİN, kütlece %30'dan az olmayan su ile
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3377	SODYUM PERBORAT MONOHİDRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT
			1 (B)				S2 S14		3379	DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.
			1 (B)				S14		3380	DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, KATI, B.B.B.
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3381	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3382	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3383	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 200 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3384	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TF1	I	6.1 +3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3385	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 200 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3386	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3387	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3388	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3389	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TC1 veya TC3	I	6.1 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3390	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan	6.1	TC1 veya TC3	I	6.1 +8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3391	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36
3392	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36
3393	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36 TP41
3394	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36 TP41
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3384	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3385	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 200 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3386	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3387	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3388	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3389	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3390	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m^3'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek olan
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	43	3391	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3392	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X432	3393	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X333	3394	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41
3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41
3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41
3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41
3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41
3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41
3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41
3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41
3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF1	I	4.3 +3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41
3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF1	II	4.3 +3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF1	III	4.3 +3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33 TP36
3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33 TP36
3401	ALKALİ METAL AMALGAM, KATI	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3402	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI	4.3	W2	I	4.3	183 506	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3403	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3404	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3405	BARYUM KLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3405	BARYUM KLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	BARYUM PERKLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	BARYUM PERKLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
S10AN L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
SGAN L4DH		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
SGAN L4DH		AT	3 (E)	V1		CV23		423	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		323	3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		323	3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (D/E)	V1		CV23	S2	323	3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
L4DH	TU14 TE21 TM2	FL	0 (E)	V1		CV23	S2	323	3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR
SGAN L4BN		AT	2 (D/E)	V1				40	3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
SGAN L4BN		AT	3 (E)	V1				40	3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3401	ALKALİ METAL AMALGAM, KATI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3402	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3403	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3404	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3405	BARYUM KLORAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3405	BARYUM KLORAT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3406	BARYUM PERKLORAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3406	BARYUM PERKLORAT ÇÖZELTİSİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3407	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3407	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	KURŞUN PERKLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	KURŞUN PERKLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3409	KLORONİTROBENZENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3410	4-KLORO-o-TOLUİDİN HİDROKLORÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3412	FORMİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %85'ten az asit içeren	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3412	FORMİK ASİT, kütlece %5'ten fazla ancak %10'dan az asit içeren	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3415	SODYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3416	KLOROASETO-FENON, SIVI	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3417	KSİLİL BROMÜR, KATI	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3418	2,4-TOLUİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3419	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3420	BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3421	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3421	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3422	POTASYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3407	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3407	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3408	KURŞUN PERKLORAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3408	KURŞUN PERKLORAT ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3409	KLORONİTROBENZENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3410	4-KLORO-o-TOLUDİN HİDROKLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)					80	3412	FORMİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %85'ten az asit içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3412	FORMİK ASİT, kütlece %5'ten fazla ancak %10'dan az asit içeren
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3415	SODYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3416	KLOROASETO-FENON, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3417	KSİLİL BROMÜR, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3418	2,4-TOLUİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3419	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3420	BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	3421	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	3421	POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3422	POTASYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3423	TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSİT, KATI	8	C8	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3424	AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3424	AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3425	BROMOASETİK ASİT, KATI	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3426	AKRİLAMİD ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3427	KLOROBENZİL KLORÜRLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3428	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3429	KLOROTOLUİDİNLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3430	KSİLENOLLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3431	NİTROBENZO-TRİFLORÜRLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3432	POLİKLORLU BİFENİLLER, KATI	9	M2	II	9	305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3434	NİTROKRESOLLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3436	HEKZAFLOROASETON HİDRAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3437	KLOROKRESOLLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3438	alfa-METİLBENZİL ALKOL, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	274 563	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	274 563	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	274 563	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3441	KLORODİNİTROBENZENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3442	DİKLOROANİLİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3443	DİNİTROBENZENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3444	NİKOTİN HİDROKLORÜR, KATI	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3445	NİKOTİN SÜLFAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3446	NİTROTOLUENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3423	TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSİT, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3424	AMONYUM DİNİTRO-o- KRESOLAT ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	3424	AMONYUM DİNİTRO-o- KRESOLAT ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3425	BROMOASETİK ASİT, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3426	AKRİLAMİD ÇÖZELTİSİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3427	KLOROBENZİL KLORÜRLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3428	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3429	KLOROTOLUİDİNLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3430	KSİLENOLLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3431	NİTROBENZO-TRİFLORÜRLER, KATI
S4AH L4BH	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	3432	POLİKLORLU BİFENİLLER, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3434	NİTROKRESOLLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3436	HEKZAFLOROASETON HİDRAT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3437	KLOROKRESOLLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3438	alfa-METİLBENZİL ALKOL, KATI
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3441	KLORODİNİTROBENZENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3442	DİKLOROANİLİNLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3443	DİNİTROBENZENLER, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3444	NİKOTİN HİDROKLORÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3445	NİKOTİN SÜLFAT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3446	NİTROTOLUENLER, KATI

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3447	NİTROKSİLENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3449	BROMOBENZİL SİYANÜRLER, KATI	6.1	T2	I	6.1	138	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3450	DİFENİLKLORO-ARSİN, KATI	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3451	TOLUDİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3452	KSİLİDİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3453	FOSFORİK ASİT, KATI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3454	DİNİTROTOLUENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3455	KRESOLLER, KATI	6.1	TC2	II	6.1 +8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3456	NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3457	KLORONİTROTOLUENLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3458	NİTROANİZOLLER, KATI	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3459	NİTROBROMOBENZENLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3460	N-ETİLBENZİLTOLUİDİNLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B	6.1	T2	I	6.1	210 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B	6.1	T2	II	6.1	210 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
3463	PROPİYONİK ASİT kütlece %90'dan az olmayan asit ile	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3447	NİTROKSİLENLER, KATI
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3449	BROMOBENZİL SİYANÜRLER, KATI
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3450	DİFENİLKLORO-ARSİN, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3451	TOLUDİNLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3452	KSİLİDİNLER, KATI
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3453	FOSFORİK ASİT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3454	DİNİTROTOLUENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3455	KRESOLLER, KATI
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				X80	3456	NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3457	KLORONİTROTOLUENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3458	NİTROANİZOLLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3459	NİTROBROMOBENZENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3460	N-ETİLBENZİLTOLUİDİNLER, KATI
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3462	TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	3463	PROPİYONİK ASİT kütlece %90'dan az olmayan asit ile
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3464	ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3468	METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDE BULUNAN METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN	2	1F		2.1	321 356	0	E0	P205		MP9		
3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)	3	FC	I	3 +8	163 367	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27
3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)	3	FC	II	3 +8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28
3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)	3	FC	III	3 +8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3470	BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)	8	CF1	II	8 +3	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28
3471	HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		3468	METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDE BULUNAN METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	3469	BOYA, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	3470	BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR (boya inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil)
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	3471	HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3471	HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3472	KROTONİK ASİT, SIVI	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3473	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI alevlenebilir sıvılar içeren	3	F3		3	328	1 L	E0	P004				
3474	1-HİDROKSİBENZOTRİAZOL MONOHİDRAT	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP48	MP2		
3475	ETANOL VE BENZİN KARIŞIMI, %10'dan fazla etanol ile	3	F1	II	3	333 664	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1
3476	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, su ile tepkimeye giren maddeler içeren	4.3	W3		4.3	328 334	500 ml veya 500 g	E0	P004				
3477	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, aşındırıcı maddeler içeren	8	C11		8	328 334	1 L veya 1 kg	E0	P004				
3478	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren	2	6F		2.1	328 338	120 ml	E0	P004				
3479	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI metal hidrit içinde hidrojen içeren	2	6F		2.1	328 339	120 ml	E0	P004				
3480	LİTYUM İYON BATARYALAR (lityum iyon polimer bataryalar dâhil)	9	M4		9A	188 230 310 348 376 377 387 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906				
3481	LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN veya LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer bataryalar dâhil)	9	M4		9A	188 230 310 348 360 376 377 387 390 670	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906				
3482	ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR	4.3	WF1	I	4.3 +3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	3471	HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3472	KROTONİK ASİT, SIVI
			3 (E)				S2		3473	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI alevlenebilir sıvılar içeren
			1 (B)				S17		3474	1-HİDROKSİBENZOTRİAZOL MONOHİDRAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3475	ETANOL VE BENZİN KARIŞIMI, %10'dan fazla etanol ile
			3 (E)	V1		CV23			3476	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, su ile tepkimeye giren maddeler içeren
			3 (E)						3477	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, aşındırıcı maddeler içeren
			2 (D)			CV9 CV12	S2		3478	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇERSİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren
			2 (D)			CV9 CV12	S2		3479	YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT PİLİ KARTUŞLARI metal hidrit içinde hidrojen içeren
			2 (E)						3480	LİTYUM İYON BATARYALAR (lityum iyon polimer bataryalar dâhil)
			2 (E)						3481	LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN veya LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer bataryalar dâhil)
L10BN (+)	TU1 TE5 TT3 TM2	FL	1 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	3482	ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3483	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM, ALEVLENEBİLİR	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
3484	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, ALEVLENEBİLİR kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CFT	I	8 +3 +6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
3485	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI % 39'dan fazla hazır klor (%8,8 hazır oksijen) ile	5.1	OC2	II	5.1 +8	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		
3486	KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren	5.1	OC2	III	5.1 +8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP2		
3487	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen	5.1	OC2	II	5.1 +8	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		
3487	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen	5.1	OC2	III	5.1 +8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP2		
3488	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3489	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR AŞINDIRICI, B.B.B. 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3490	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 200 ml/m³ den düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFW	I	6.1 +3 +4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3491	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 1000 ml/m³ den düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFW	I	6.1 +3 +4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ	3	FT1	I	3 +6.1	343	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ	3	FT1	II	3 +6.1	343	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ	3	FT1	III	3 +6.1	343	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3495	İYOT	8	CT2	III	8 +6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
3496	Bataryalar, nikel-metal hidrit	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 TT6	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3483	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM, ALEVLENEBİLİR
L10BH		FL	1 (C/D)			CV13 CV28	S2 S14	886	3484	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, ALEVLENEBİLİR kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		58	3485	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDICIRI % 39'dan fazla hazır klorin (% 8,8 hazır oksijen) ile
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3486	KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		58	3487	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3487	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3488	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3489	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR AŞINDIRICI, B.B.B. 1000 ml/m³'ten düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3490	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 200 ml/m³ den düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3491	SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 1000 ml/m³ den düşük veya eşit LC_{50} değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC_{50}'ye eşit veya daha yüksek
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28		86	3495	İYOT
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3496	Bataryalar, nikel-metal hidrit

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3497	KRİL KÜSPESİ	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3497	KRİL KÜSPESİ	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3498	İYOT MONOKLORÜR, SIVI	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3499	KAPASİTÖR, ELEKTRİKLİ ÇİFT KATMANLI (0,3 Wh'den daha büyük enerji depolama kapasitesine sahip)	9	M11		9	361	0	E0	P003				
3500	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.	2	8A		2.2	274 659	0	E0	P206 PP97		MP9	T50	TP4 TP40
3501	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	8F		2.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3502	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	8T		2.2 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3503	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	8C		2.2 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3504	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	8TF		2.1 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3505	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	8FC		2.1 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3506	CİVA, ÜRETİLMİŞ NESNELER İÇİNDE	8	CT3		8 +6.1	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP15		
3507	URANYUM HEKZAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir	6.1		I	6.1 +8	317 369	0	E0	P603				
3508	KAPASİTÖR, ASİMETRİK (0,3 Wh'den yüksek enerji depolama kapasitesine sahip)	9	M11		9	372	0	E0	P003				
3509	AMBALAJLAR, ISKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ	9	M11		9	663	0	E0	P003 IBC08 LP02	RR9 BB3 LL1		BK2	
3510	ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	9F		2.1	274	0	E0	P208		MP9		
3511	ADSORBE GAZ, B.B.B.	2	9A		2.2	274	0	E0	P208		MP9		
3512	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	9T		2.3	274	0	E0	P208		MP9		
3513	ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	9O		2.2 +5.1	274	0	E0	P208		MP9		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3497	KRİL KÜSPESİ
SGAV		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	3497	KRİL KÜSPESİ
L4BN		AT	2 (E)					80	3498	İYOT MONOKLORÜR, SIVI
			4 (E)						3499	KAPASİTÖR, ELEKTRİKLİ ÇİFT KATMANLI (0,3 Wh'den daha büyük enerji depolama kapasitesine sahip)
		AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV12 CV36		20	3500	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.
		FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	23	3501	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36		26	3502	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV36		28	3503	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B.
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36	S2	263	3504	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	238	3505	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
			3 (E)			CV13 CV28			3506	CİVA, ÜRETİLMİŞ NESNELER İÇİNDE
			1 (D)			Bkz. ÖH 369	S21		3507	URANYUM HEKZAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir
			4 (E)						3508	KAPASİTÖR, ASİMETRİK (0,3 Wh'den yüksek enerji depolama kapasitesine sahip)
			4 (E)		VC1 VC2 AP10			90	3509	AMBALAJLAR, ISKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2		3510	ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			3 (E)			CV9 CV10 CV36			3511	ADSORBE GAZ, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3512	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
			3 (E)			CV9 CV10 CV36			3513	ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3514	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2	9TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P208		MP9		
3515	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2	9TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P208		MP9		
3516	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	9TC		2.3 +8	274 379	0	E0	P208		MP9		
3517	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	9TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P208		MP9		
3518	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	9TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P208		MP9		
3519	BOR TRİFLORÜR, ADSORBE	2	9TC		2.3 +8		0	E0	P208		MP9		
3520	KLOR, ADSORBE	2	9TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P208		MP9		
3521	SİLİKON TETRAFLORÜR, ADSORBE	2	9TC		2.3 +8		0	E0	P208		MP9		
3522	ARSİN, ADSORBE	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3523	GERMAN, ADSORBE	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3524	FOSFOR PENTAFLORÜR, ADSORBE	2	9TC		2.3 +8		0	E0	P208		MP9		
3525	FOSFİN, ADSORBE	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3526	HİDROJEN SELENÜR, ADSORBE	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3527	POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi	4.1	F4	II	4.1	236 340	5 kg	bkz ÖH 340	P412				
3527	POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi	4.1	F4	III	4.1	236 340	5 kg	bkz ÖH 340	P412				
3528	MOTOR İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3	F3		3	363 667 669	0	E0	P005				

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3514	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3515	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3516	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3517	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3518	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3519	BOR, TRİFLORÜR, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3520	KLOR, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3521	SİLİKON TETRAFLORÜR, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3522	ARSİN, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3523	GERMAN, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3524	FOSFOR PENTAFLORÜR, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3525	FOSFİN, ADSORBE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3526	HİDROJEN SELENÜR, ADSORBE
			2 (E)						3527	POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi
			3 (E)						3527	POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi
			- (D)						3528	MOTOR İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3529	MOTOR İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	2	6F		2.1	363 667 669	0	E0	P005				
3530	MOTOR, İÇTEN YANMALI veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI	9	M11		9	363 667 669	0	E0	P005				
3531	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, STABİLİZE, B.B.B.	4.1	PM1	III	4.1	274 386 676	0	E0	P002 IBC07	PP92 B18		T7	TP4 TP6 TP33
3532	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, STABİLİZE, B.B.B.	4.1	PM1	III	4.1	274 386 676	0	E0	P001 IBC03	PP93 B19		T7	TP4 TP6
3533	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ, B.B.B.	4.1	PM2	III	4.1	274 386 676	0	E0	P002 IBC07	PP92 B18		T7	TP4 TP6 TP33
3534	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ, B.B.B.	4.1	PM2	III	4.1	274 386 676	0	E0	P001 IBC03	PP93 B19		T7	TP4 TP6
3535	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TF3	I	6.1 +4.1	274	0	E5	P002 IBC99		MP18	T6	TP33
3535	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TF3	II	6.1 +4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3536	LİTYUM BATARYALAR, KARGO TAŞIMA ÜNİTESİNE MONTE EDİLEN, lityum iyon bataryalar veya lityum metal bataryalar	9	M4		9	389	0	E0					
3537	NESNELER, ALEVLENEBİLİR GAZ İÇEREN, B.B.B.	2	6F		Bkz. 5.2.2.1. 12	274	0	E0	P006 LP03				
3538	NESNELER, ALEVLENEBİLİR OLMAYAN, ZEHİRLİ OLMAYAN GAZ İÇEREN, B.B.B.	2	6A		Bkz. 5.2.2.1. 12	274 396	0	E0	P006 LP03				
3539	NESNELER, ZEHİRLİ GAZ İÇEREN, B.B.B.	2	6T		Bkz. 5.2.2.1. 12	274	0	E0	P006 LP03				
3540	NESNELER, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇEREN, B.B.B.	3	F3		Bkz. 5.2.2.1. 12	274	0	E0	P006 LP03				
3541	NESNELER, ALEVLENEBİLİR KATI İÇEREN, B.B.B.	4.1	F4		Bkz. 5.2.2.1. 12	274	0	E0	P006 LP03				
3542	NESNELER, KENDİLİĞİNDEN YANMAYA YATKIN MADDE İÇEREN, B.B.B.	4.2	S6		Bkz. 5.2.2.1. 12	274	0	E0	P006 LP03				
3543	NESNELER, SU İLE TEMAS ETTİĞİNDE ALEVLENEBİLİR GAZLAR AÇIĞA ÇIKARAN MADDE İÇEREN, B.B.B.	4.3	W3		Bkz. 5.2.2.1. 12	274	0	E0	P006 LP03				
3544	NESNELER, YÜKSELTGEN MADDE İÇEREN, B.B.B.	5.1	O3		Bkz. 5.2.2.1. 12	274	0	E0	P006 LP03				
3545	NESNELER, ORGANİK PEROKSİT İÇEREN, B.B.B.	5.2	P1 veya P2		Bkz. 5.2.2.1. 12	274	0	E0	P006 LP03				
3546	NESNELER, ZEHİRLİ MADDE İÇEREN, B.B.B.	6.1	T10		Bkz. 5.2.2.1. 12	274	0	E0	P006 LP03				

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			- (B)						3529	MOTOR İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN
			- (E)						3530	MOTOR, İÇTEN YANMALI veya MAKİNE, İÇTEN YANMALI
SGAN(+)	TU30 TE11	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3531	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, STABİLİZE, B.B.B.
L4BN(+)	TU30 TE11	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3532	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, STABİLİZE, B.B.B.
SGAN(+)	TU30 TE11	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3533	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ, B.B.B.
L4BN(+)	TU30 TE11	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3534	POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ, B.B.B.
		AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	664	3535	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	3535	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, İNORGANİK, B.B.B.
			2 (E)						3536	LİTYUM BATARYALAR, KARGO TAŞIMA ÜNİTESİNE MONTE EDİLEN, lityum iyon bataryalar veya lityum metal bataryalar
			4 (E)			CV13 CV28			3537	NESNELER, ALEVLENEBİLİR GAZ İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3538	NESNELER, ALEVLENEBİLİR OLMAYAN, ZEHİRLİ OLMAYAN GAZ İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3539	NESNELER, ZEHİRLİ GAZ İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3540	NESNELER, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3541	NESNELER, ALEVLENEBİLİR KATI İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3542	NESNELER, KENDİLİĞİNDEN YANMAYA YATKIN MADDE İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3543	NESNELER, SU İLE TEMAS ETTİĞİNDE ALEVLENEBİLİR GAZLAR AÇIĞA ÇIKARAN MADDE İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3544	NESNELER, YÜKSELTGEN MADDE İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3545	NESNELER, ORGANİK PEROKSİT İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3546	NESNELER, ZEHİRLİ MADDE İÇEREN, B.B.B.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Paketleme			Portatif tanklar ve dökme yük konteynerleri	
									Paketleme talimatları	Özel paketleme hükümleri	Karışık paketleme hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3547	NESNELER, AŞINDIRICI MADDE İÇEREN, B.B.B.	8	C11		Bkz. 5.2.2.1.12	274	0	E0	P006 LP03				
3548	NESNELER, MUHTELİF TEHLİKELİ MALLAR İÇEREN, B.B.B.	9	M11		Bkz. 5.2.2.1.12	274	0	E0	P006 LP03				
3549	TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, İNSANLARI ETKİLEYEN,katı"veya "TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN, katı	6.2	I3		6.2	395	0	E0	P622 LP622		MP2		
3550	KOBALT DİHİDROKSİT TOZU %10'dan az olmayan solunabilir parçacıklar içeren	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	B20		T6	TP33

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ADR tankı		Tank taşımaya yönelik araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike Tanım No.	UN No.	İsim ve açıklama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)			CV13 CV28			3547	NESNELER, AŞINDIRICI MADDE İÇEREN, B.B.B.
			4 (E)			CV13 CV28			3548	NESNELER, MUHTELİF TEHLİKELİ MALLAR İÇEREN, B.B.B.
			0 (-)	V1		CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		3549	TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, İNSANLARI ETKİLEYEN,katı"veya "TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN, katı
S10AH L10CH	TU14 TU15 TU19 TU21T	AT	1 (C/E)	V15		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3550	KOBALT DİHİDROKSİT TOZU %10'dan az olmayan solunabilir parçacıklar içeren

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

3.2.2 Tablo B: ADR maddelerinin ve nesnelerinin alfabetik indeksi

Bu indeks 3.2.1 Tablo A'da UN sayısal sıralamasında sıralanan maddelerin ve nesnelerin alfabetik listesidir. ADR'nin ayrılmaz bir parçası değildir. Denetim ve onay amacıyla İç Ulaştırma Komitesi'nin Tehlikeli Malların Taşınması ile ilgili Çalışma Grubu'na veya resmi kabul için ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkelere ibraz edilmemiştir. Avrupa Birleşmiş Milletler Ekonomik Komisyonu Sekreterliği tarafından dikkatli bir biçimde A ve B Eki'nin istişaresini kolaylaştırmak amacıyla hazırlanmıştır. Fakat bu eklere dair ayrıntılı bir çalışmanın ve ihtilaf durumunda geçerli kabul edilen gerçek hükümlerinin yerine geçmez.

NOT 1*: Alfabetik sırayı saptamak amacıyla şu bilgiler, uygun sevkiyat adının bir kısmını oluştursa dahi görmezden gelinir: Numaralar, Yunan harfleri, kısaltmalar "sec" ve "tert" şeklinde kısaltmalar; "cis" ve "trans" önekleri ve N"(azot), "n" (normal), "o" (orto) "m" (meta), "p" (para) ve "B.B.B." (başka biçimde belirtilmedikçe) şeklinde harfler.*

NOT 2: *Büyük harfli bir maddenin veya nesnenin ismi uygun sevkiyat adını (bkz. 3.1.2) belirtir.*

NOT 3: *Büyük harfli bir madde veya nesnenin isminden sonra "bkz." kelimesi geliyorsa alternatif uygun sevkiyat adını veya uygun sevkiyat adının (bkz.3.1.2.1) bir parçasını belirtir (PCB'ler hariç).*

NOT 4: *Küçük harfli bir kayıttan sonra "bkz." kelimesini geliyorsa kayıttaki uygun sevkiyat adı değildir, bir eş anlamdır.*

NOT 5: *Kayıtta kısmen büyük harfler ve kısmen küçük harfler olduğu zaman küçük harfli kısmın uygun sevkiyat adının (bkz. 3.1.2.1) parçası olmadığı düşünülür.*

NOT 6: *Dokümantasyon ve ambalaj işaretleme amacıyla uygun sevkiyat adı (bkz. 3.1.2.3), uygun olduğu durumda, tekil veya çoğul kullanılabilir.*

NOT 7: *Uygun sevkiyat adına doğru karar vermek için, bkz. 3.1.2.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ADİPONİTRİL	2205	6.1	
ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3510	2	
ADSORBE GAZ, B.B.B.	3511	2	
ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3513	2	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3514	2	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3517	2	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	3512	2	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3518	2	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3516	2	
ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3515	2	
AEROSOLLER	1950	2	
Ağartma tozu, bkz.	2208	5.1	
Ağır hidrojen, bkz.	1957	2	
AHŞAP KORUYUCULAR, SIVI	1306	3	
Akraldehit, inhibe, bkz.	1092	6.1	
AKRİDİN	2713	6.1	
AKRİLAMİD, ÇÖZELTİ	3426	6.1	
AKRİLAMİD, KATI	2074	6.1	
AKRİLİK ASİT, STABİLİZE	2218	8	
AKRİLONİTRİL, STABİLİZE	1093	3	
AKROLEİN DİMER, STABİLİZE	2607	3	
AKROLEİN, STABİLİZE	1092	6.1	
Aktif karbon bkz.	1362	4.2	
Aktif kömür, bkz.	1362	4.2	
Aktif olmayan karbon, bkz.	1361	4.2	
Aktif olmayan kömür, bkz.	1361	4.2	
AKÜ SUYU, ALKALİ	2797	8	
AKÜ SUYU, ASİT	2796	8	
Aküler, elektrikli, bkz.	2794	8	
	2795	8	
	2800	8	
	3028	8	
	3292	4.3	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
AKÜLER, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama	3028	8	
AKÜLER, SULU, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	2795	8	
AKÜLER, SULU, ASİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	2794	8	
AKÜLER, SULU, DÖKÜLMEYEN, elektrik depolama	2800	8	
Aldehit bkz.	1989	3	
ALDEHİTLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1988	3	
ALDEHİTLER, B.B.B.	1989	3	
ALDOL	2839	6.1	
ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3180	4.1	
ALEVLENEBİLİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	2925	4.1	
ALEVLENEBİLİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3178	4.1	
ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, B.B.B.	1325	4.1	
ALEVLENEBİLİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.	3176	4.1	
ALEVLENEBİLİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3097	4.1	Taşınması yasaktır
ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	3179	4.1	
ALEVLENEBİLİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	2926	4.1	
ALEVLENEBİLİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2924	3	
ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B.	1993	3	
ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3286	3	
ALEVLENEBİLİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1992	3	
ALİL ALKOL	1098	6.1	
ALİL ASETAT	2333	3	
ALİL BROMÜR	1099	3	
ALİL ETİL ETER	2335	3	
ALİL FORMAT	2336	3	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ALİL GLİSİDİL ETER	2219	3	
ALİL İYODÜR	1723	3	
ALİL İZOTİOSİYANAT, STABİLİZE	1545	6.1	
ALİL KLORÜR	1100	3	
ALİL KLOROFORMAT	1722	6.1	
ALİLAMİN	2334	6.1	
ALİLTRİKLOROSİLAN, STABİLİZE	1724	8	
Alkali aşındırıcı akü suyu, bkz.	2797	8	
ALKALİ METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.	1421	4.3	
ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3206	4.2	
ALKALİ METAL AMALGAM, KATI	3401	4.3	
ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI	1389	4.3	
ALKALİ METAL AMİTLER	1390	4.3	
ALKALİ METAL DAĞILIMI	1391	4.3	
ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR	3482	4.3	
ALKALİ TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B.	1393	4.3	
ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.	3205	4.2	
ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI	3402	4.3	
ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI	1392	4.3	
ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI	1391	4.3	
ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENEBİLİR	1391	4.3	
ALKALOİD TUZLARI, KATI, B.B.B.	1544	6.1	
ALKALOİD TUZLARI, SIVI, B.B.B.	3140	6.1	
ALKALOİDLER SIVI, B.B.B.	3140	6.1	
ALKALOİDLER, KATI, B.B.B.	1544	6.1	
Alkil alüminyum halitler, bkz.	3394	4.2	
ALKİLFENOLLER, KATI, B.B.B. (C2-C12 homologlar dâhil)	2430	8	
ALKİLFENOLLER, SIVI, B.B.B. (C2-C12 homologlar dâhil)	3145	8	
ALKİLSÜFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	2584	8	
ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2585	8	
ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	2583	8	
ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2586	8	
ALKİLSÜLFÜRİK ASİTLER	2571	8	
Alkol endüstriyel, bkz.	1986	3	
	1987	3	
Alkol, denatüre, bkz.	1986	3	
	1987	3	
ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde	3274	3	
ALKOLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1986	3	
ALKOLLER, B.B.B.	1987	3	
ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %24'ten fazla ancak %70'ten az alkol içeren	3065	3	
ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %70'den fazla alkol içeren	3065	3	
Allen, bkz.	2200	2	
Alllil klorokarbonat, bkz.	1722	6.1	
Alüminyum alkil halitler, katı, bkz.	3393	4.2	
Alüminyum alkil halitler, sıvı, bkz.	3394	4.2	
Alüminyum alkil hidrürler, bkz.	3394	4.2	
Alüminyum alkiller, bkz.	3394	4.2	
ALÜMİNYUM BOROHİDRİT	2870	4.2	
ALÜMİNYUM BOROHİDRİT ALETLERDE	2870	4.2	
ALÜMİNYUM BROMÜR ÇÖZELTİSİ	2580	8	
ALÜMİNYUM BROMÜR, SUSUZ	1725	8	
ALÜMİNYUM FERROSİLİKON TOZU	1395	4.3	
ALÜMİNYUM FOSFÜR	1397	4.3	
ALÜMİNYUM FOSFÜR PESTİSİT	3048	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ALÜMİNYUM HİDRİT	2463	4.3	
ALÜMİNYUM KARBÜR	1394	4.3	
ALÜMİNYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	2581	8	
ALÜMİNYUM KLORÜR, SUSUZ	1726	8	
ALÜMİNYUM NİTRAT	1438	5.1	
Alüminyum posa, bkz.	3170	4.3	
ALÜMİNYUM REZİNAT	2715	4.1	
ALÜMİNYUM SİLİKON TOZU, KAPLANMAMIŞ	1398	4.3	
ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	1396	4.3	
ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ	1309	4.1	
ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTME YAN ÜRÜNLERİ	3170	4.3	
ALÜMİNYUM İZABESİ YAN ÜRÜNLERİ	3170	4.3	
Amatoller, bkz.	0082	1	
AMBALAJLAR, ISKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ	3509	9	
Amfibol asbest, bkz.	2212	9	
Amil aldehit, bkz.	2058	3	
AMİL ASETATLAR	1104	3	
AMİL ASİT FOSFAT	2819	8	
AMİL BÜTİRATLAR	2620	3	
AMİL FORMATLAR	1109	3	
AMİL KLORÜR	1107	3	
AMİL MERKAPTAN	1111	3	
n-AMİL METİL KETON	1110	3	
AMİL NİTRAT	1112	3	
AMİL NİTRİT	1113	3	
AMİLAMİN	1106	3	
n-AMİLEN, bkz.	1108	3	
AMİLTRİKLOROSİLAN	1728	8	
AMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2733	3	
AMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3259	8	
AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2734	8	
AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2735	8	
1-Amino-2-nitrobenzen, bkz	1661	6.1	
1-Amino-3-nitrobenzen, bkz.	1661	6.1	
2-AMİNO-4,6-DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	3317	4.1	
2-AMİNO-4-KLOROFENOL	2673	6.1	
1-Amino-4-nitrobenzen, bkz.	1661	6.1	
2-AMİNO-5-DİETİL-AMİNOPENTAN	2946	6.1	
Aminobenzen, bkz.	1547	6.1	
2-Aminobenzotriflorür, bkz.	2942	6.1	
3-Aminobenzotrilflorür, bkz.	2948	6.1	
Aminobütan, bkz.	1125	3	
N-AMİNOETİLPİPERAZİN	2815	8	
2-(2-AMİNOETOKSİ) ETANOL	3055	8	
AMİNOFENOLLER (o-, m-, p-)	2512	6.1	
AMİNOPİRİDİNLER (o-, m-, p-)	2671	6.1	
AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880 veya 0,957 arasında olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren	2672	8	
AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %35'ten fazla ama %50'den az amonyak içeren	2073	2	
AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak içeren	3318	2	
AMONYAK, SUSUZ	1005	2	
AMONYUM ARSENAT	1546	6.1	
Amonyum biflorür çözeltisi, bkz.	2817	8	
Amonyum biflorür katı, bkz.	1727	8	
Amonyum bisülfat, bkz.	2506	8	
Amonyum bisülfit çözeltisi, bkz.	2693	8	
AMONYUM DİKROMAT	1439	5.1	
AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ÇÖZELTİ	3424	6.1	
AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, KATI	1843	6.1	
AMONYUM FLORO-SİLİKAT	2854	6.1	
AMONYUM FLORÜR	2505	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Amonyum hekzaflorosilikat, bkz.	2854	6.1	
AMONYUM HİDROJEN SÜLFAT	2506	8	
AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	2817	8	
AMONYUM HİDROJEN DİFLORÜR, KATI	1727	8	
Amonyum hidrosülfür çözeltisi (amonyum sülfür çözeltisi olarak değerlendirin), bkz.	2683	8	
AMONYUM METAVANADAT	2859	6.1	
AMONYUM NİTRAT	0222	1	
AMONYUM NİTRAT eklenen herhangi bir diğer madde hariç tutularak, karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dâhil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunmayan	1942	5.1	
AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı	3375	5.1	
AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı	3375	5.1	
AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER	2067	5.1	
AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER	2071	9	
AMONYUM NİTRAT JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı	3375	5.1	
AMONYUM NİTRAT JEL, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı	3375	5.1	
Amonyum nitrat patlayıcı, bkz.	0082	1	
	0331	1	
AMONYUM NİTRAT SÜSPANSİYON, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı	3375	5.1	
AMONYUM NİTRAT SÜSPANSİYON, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı	3375	5.1	
AMONYUM NİTRAT, SIVI, (sıcak konsantre çözelti)	2426	5.1	
AMONYUM PERKLORAT	0402	1	
	1442	5.1	
Amonyum permanganat, bkz.	1482	5.1	
AMONYUM PERSÜLFAT	1444	5.1	
AMONYUM PİKRAT kütlece %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	0004	1	
AMONYUM PİKRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	1310	4.1	
AMONYUM POLİSÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	2818	8	
AMONYUM POLİVANADAT	2861	6.1	
Amonyum silikoflorür, bkz.	2854	6.1	
AMONYUM SÜLFÜR ÇÖZELTİSİ	2683	8	
Amonyum, bikromat, bkz.	1439	5.1	
Amosit, bkz.	2212	9	
Anaestetik eter, bkz.	1155	3	
Anız	1327	4.1	ADR'ye tabi değildir
ANİLİN	1547	6.1	
ANİLİN HİDROKLORÜR	1548	6.1	
Anilin klorür, bkz.	1548	6.1	
Anilin tuzu, bkz.	1548	6.1	
Anilin yağı, bkz.	1547	6.1	
ANİSİDİNLER	2431	6.1	
ANİZOİL KLORÜR	1729	8	
ANİZOL	2222	3	
ANTİMON LAKTAT	1550	6.1	
Antimon (III) laktat, bkz.	1550	6.1	
ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	1549	6.1	
ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.	3141	6.1	
Antimon klorür, bkz.	1733	8	
ANTİMON PENTAFLORÜR	1732	8	
ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ	1731	8	
ANTİMON PENTAKLORÜR, SIVI	1730	8	
Antimon perklorür, sıvı, bkz.	1730	8	
ANTİMON POTASYUM TARTARAT	1551	6.1	
ANTİMON TOZU	2871	6.1	
ANTİMON TRİKLORÜR	1733	8	
Antofilit, bkz.	2212	9	
A.n.t.u., bkz.	1651	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
APARAT İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR	3363	9	
ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	3166	9	
ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3166	9	
ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	3166	9	
ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3166	9	
ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ	1006	2	
ARGON, SOĞUTULMUŞ SIVI	1951	2	
ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2585	8	
ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	2583	8	
ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2586	8	
ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI, %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	2584	8	
AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN YANICI METAL TUZLARI, B.B.B.	0132	1	
Arsenatlar, b.b.b., bkz.	1556	6.1	
	1557	6.1	
ARSENİK	1558	6.1	
ARSENİK ASİT, KATI	1554	6.1	
ARSENİK ASİT, SIVI	1553	6.1	
Arsenik baca tozu, bkz.	1562	6.1	
ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	1557	6.1	
ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, içeriği: Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b.	1556	6.1	
ARSENİK BROMÜR	1555	6.1	
Arsenik (III) bromür, bkz.	1555	6.1	
Arsenik klorür, bkz.	1560	6.1	
Arsenik (III) oksit, bkz.	1561	6.1	
Arsenik (V) oksit, bkz.	1559	6.1	
ARSENİK PENTOKSİT	1559	6.1	
Arsenik sülfürler, bkz.	1556	6.1	
	1557	6.1	
ARSENİK TOZU	1562	6.1	
ARSENİK TRİKLORÜR	1560	6.1	
ARSENİK TRİOKSİT	1561	6.1	
ARSENİKLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2759	6.1	
ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2760	3	
ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	2994	6.1	
ARSENİKLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2993	6.1	
Arsenitler, b.b.b., bkz.	1556	6.1	
	1557	6.1	
ARSİN	2188	2	
ARSİN, ADSORBE	3522	2	
ASBEST, AMFİBOL	2212	9	
ASBEST, KRİZOTİL	2590	9	
ASETAL	1088	3	
ASETALDEHİT	1089	3	
ASETALDEHİT AMONYAK	1841	9	
ASETALDEHİT OKSİM	2332	3	
ASETİ ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %10'dan fazla ancak %80'den az asit içeren	2790	8	
ASETİK ANHİDRİT	1715	8	
ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %80'den fazla asit içeren	2789	8	
ASETİK ASİT, GLASİYAL	2789	8	
ASETİL BROMÜR	1716	8	
ASETİL İYODÜR	1898	8	
ASETİL KLORÜR	1717	3	
ASETİL METİL KARBİNOL	2621	3	
Asetilen tetrabromür, bkz.	2504	6.1	
Asetilen tetraklorür bkz.	1702	6.1	
ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ	3374	2	
ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ	1001	2	
Asetoin, bkz.	2621	3	
ASETON	1090	3	
ASETON SİYANOHİDRİN, STABİLİZE	1541	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ASETON YAĞLARI	1091	3	
ASETONİTRİL	1648	3	
Asfalt, 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9	
Asfalt, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3256	3	
Asit bütil fosfat, bkz.	1718	8	
Asit karışımı, hidroflorik ve sülfürik asit, bkz.	1786	8	
Asit karışımı, kullanılmış, nitratlaştırıcı asit, bkz.	1826	8	
Asit karışımı, nitratlaştırıcı asit, bkz.	1796	8	
Astinolit, bkz.	2212	9	
AŞINDIRICI KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2921	8	
AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	3260	8	
AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	3261	8	
AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	1759	8	
AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	3262	8	
AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	3263	8	
AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3095	8	
AŞINDIRICI KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	3096	8	
AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3084	8	
AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	2923	8	
AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	3244	8	
AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2920	8	
AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	3264	8	
AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	3265	8	
AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	1760	8	
AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	3266	8	
AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	3267	8	
AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3301	8	
AŞINDIRICI SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	3094	8	
AŞINDIRICI SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3093	8	
AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	2922	8	
ATEŞLEME ÇAKMAKLARI, KATI alevlenebilir sıvı ile	2623	4.1	
ATEŞLEYİCİLER	0121	1	
	0314	1	
	0315	1	
	0325	1	
	0454	1	
Atminon-hidrür, bkz.	2676	2	
AZODİKARBONAMİD	3242	4.1	
AZOT DİOKSİT, bkz.	1067	2	
AZOT, SIKIŞTIRILMIŞ	1066	2	
AZOT TRİOKSİT	2421	2	Taşınması yasaktır
AZOT OKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2201	2	
AZOT TRİFLORÜR	2451	2	
AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI	1977	2	
Baca tozları, zehirli, bkz.	1562	6.1	
BAKIR ARSENİT	1586	6.1	
Bakır (II) arsenit, bkz.	1586	6.1	
Bakır (II) klorat, bkz.	2721	5.1	
BAKIR ASETOARSENİT	1585	6.1	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2775	6.1	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	2776	3	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3010	6.1	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük değil	3009	6.1	
BAKIR KLORAT	2721	5.1	
BAKIR KLORÜR	2802	8	
Bakır selenat, bkz.	2630	6.1	
Bakır selenit, bkz.	2630	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
BAKIR SİYANÜR	1587	6.1	
BALIK ATIKLARI, STABİLİZE OLMAYAN, bkz.	1374	4.2	
Balık atıkları, stabilize, bkz.	2216	9	ADR'ye tabi değildir
Balık unu, stabilize	2216	9	ADR'ye tabi değildir
BALIK UNU, STABİLİZE OLMAYAN	1374	4.2	
Balistit, bkz.	0160	1	
	0161	1	
Bangalore torpidoları, bkz.	0136	1	
	0137	1	
	0138	1	
	0294	1	
BARUT KALIBI, ISLATILMIŞ kütlece %17'den az olmayan alkol ile	0433	1	
BARUT KALIBI, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan su ile	0159	1	
BARUT, DUMANSIZ	0160	1	
	0161	1	
	0509	1	
BARUT, granül veya toz hâlinde, bkz.	0027	1	
BARUT, SAÇMA HALİNDE, bkz.	0028	1	
BARUT, SIKIŞTIRILMIŞ, bkz.	0028	1	
BARYUM	1400	4.3	
BARYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK	1854	4.2	
BARYUM AZİT, ISLATILMIŞ kütlece %50'den az olmayan su ile	1571	4.1	
BARYUM AZİT, kuru veya kütlece %50'den az su ile ıslatılmış	0224	1	
BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	1564	6.1	
Baryum binoksit, bkz.	1449	5.1	
BARYUM BROMAT	2719	5.1	
Baryum dioksit, bkz.	1449	5.1	
BARYUM HİPOKLORİT %22'den fazla hazır klor içeren	2741	5.1	
BARYUM KLORAT, ÇÖZELTİ	3405	5.1	
BARYUM KLORAT, KATI	1445	5.1	
BARYUM NİTRAT	1446	5.1	
BARYUM OKSİT	1884	6.1	
BARYUM PERKLORAT, ÇÖZELTİ	3406	5.1	
BARYUM PERKLORAT, KATI	1447	5.1	
BARYUM PERMANGANAT	1448	5.1	
BARYUM PEROKSİT	1449	5.1	
Baryum selenat, bkz.	2630	6.1	
Baryum selenit, bkz.	2630	6.1	
BARYUM SİYANÜR	1565	6.1	
Baryum süperoksit, bkz.	1449	5.1	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3505	2	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3501	2	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3504	2	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B.	3503	2	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.	3500	2	
BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B.	3502	2	
BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇ	3171	9	
BATARYA İLE ÇALIŞAN TEÇHİZAT	3171	9	
Bataryalar, nikel-metal hidrit	3496	9	ADR'ye tabi değildir
BATARYALAR, SODYUM İÇEREN	3292	4.3	
BENZALDEHİT	1990	9	
BENZEN	1114	3	
BENZENSÜLFONİL KLORÜR	2225	8	
Benzentiol, bkz.	2337	6.1	
BENZİDİN	1885	6.1	
BENZİL BROMÜR	1737	6.1	
BENZİL İYODÜR	2653	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
BENZİL KLORÜR	1738	6.1	
BENZİL KLOROFORMAT	1739	8	
Benzil klorokarbonat, bkz.	1739	8	
Benzil siyanür, bkz.	2470	6.1	
BENZİLDİMETİLAMİN	2619	8	
BENZİLİDEN KLORÜR	1886	6.1	
BENZİN	1203	3	
Benzin ve etanol karışımı, %10'den fazla etanol içeren, bkz.	3475	3	
Benzin ve etanol karışımı, %10'den fazla etanol içeren, bkz.	3475	3	
Benzin ve etanol karışımı, %10'den fazla etanol içeren, bkz.	3475	3	
Benzin, doğal, bkz.	1203	3	
BENZOİL KLORÜR	1736	8	
BENZOKUİNON	2587	6.1	
Benzol, bkz.	1114	3	
Benzolen, bkz.	1268	3	
BENZONİTRİL	2224	6.1	
Benzosülfoklorür, bkz.	2225	8	
BENZOTRİFLORÜR	2338	3	
BENZOTRİKLORÜR	2226	8	
BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	1566	6.1	
BERİLYUM NİTRAT	2464	5.1	
BERİLYUM TOZU	1567	6.1	
beta-Diizobütilen, bkz.	2050	3	
beta-Metil akrolein, bkz.	1143	6.1	
beta-NAFTİLAMİN, ÇÖZELTİ	3411	6.1	
beta-NAFTİLAMİN, KATI	1650	6.1	
Beyaz arsenik, bkz.	1561	6.1	
Beyaz ispirto, bkz.	1300	3	
Biflorürler, b.b.b., bkz.	1740	8	
BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	0382	1	
	0383	1	
	0384	1	
	0461	1	
BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2781	6.1	
BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2782	3	
BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3016	6.1	
BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3015	6.1	
BİSİKLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DİEN, STABİLİZE	2251	3	
BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ	2837	8	
BİSÜLFİTLER, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	2693	8	
Bitümen, 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9	
Bitümen, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3256	3	
(BİYOLOJİK) TIBBİ ATIKLAR B.B.B.	3291	6.2	
BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B	3373	6.2	
BOMBALAR paralama hakkı olan	0033	1	
	0034	1	
	0035	1	
	0291	1	
BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan	0399	1	
BOMBALAR, ALEVLENEBİLİR SIVISI OLAN paralama hakkı olan:	0400	1	
Bombalar, aydınlatıcı, bkz.	0254	1	
BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	0037	1	
	0038	1	
	0039	1	
	0299	1	
Bombalar, hedef tespit, bkz.	0171	1	
	0254	1	
	0297	1	
BOMBALAR, SİS, PATLAYICI OLMAYAN aşındırıcı sıvı içeren, tepkime başlatma düzeneği olmayan	2028	8	
BOMBALARI, DERİNLİK	0056	1	
BOR TRİBROMÜR	2692	8	
BOR TRİFLORÜR	1008	2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	3419	8	
BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	1742	8	
BOR TRİFLORÜR DİETİL ETERAT	2604	8	
BOR TRİFLORÜR DİHİDRAT	2851	8	
BOR TRİFLORÜR DİMETİL ETERAT	2965	4.3	
BOR TRİFLORÜR PROPİONİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	1743	8	
BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	3420	8	
BOR, TRİFLORÜR, ADSORBE	3519	2	
BOR TRİKLORÜR	1741	2	
Borat ve klorat karışımı, bkz.	1458	5.1	
BORNEOL	1312	4.1	
Boş ambalaj, temizlenmemiş			Bkz. 4.1.1.11, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
Boş araç, temizlenmemiş			Bkz. 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
Boş büyük ambalaj, temizlenmemiş			Bkz. 4.1.1.11, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
Boş IBC, temizlenmemiş			Bkz. 4.1.1.11, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
Boş kap, temizlenmemiş			Bkz. 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
Boş MEGC, temizlenmemiş			Bkz. 4.3.2.4, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
Boş tank, temizlenmemiş			Bkz. 4.3.2.4, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
Boş tüplü gaz tankeri, temizlenmemiş			Bkz. 4.3.2.4, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
BOŞALTMA ALETLERİ, PATLAYICI	0173	1	
Boşluklu imla hakları, bkz.	0059	1	
	0439	1	
	0440	1	
	0441	1	
BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil)	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3147	8	
BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3143	6.1	
BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2801	8	
BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1602	6.1	
BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici ve azaltıcı bileşik dâhil)	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
Boya inceltici ve azaltıcı bileşik, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3147	8	
BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3143	6.1	
BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2801	8	
BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1602	6.1	
BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1450	5.1	
BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3213	5.1	
BROM	1744	8	
BROM ÇÖZELTİSİ	1744	8	
BROM KLORÜR	2901	2	
BROM PENTAFLORÜR	1745	5.1	
BROM TRİFLORÜR	1746	5.1	
1-Bromo-2,3-epoksipropan, bkz.	2558	6.1	
2-BROMO-2-NİTROPROPAN-1,3-DİOL	3241	4.1	
1-BROMO-3-KLOROPROPAN	2688	6.1	
1-BROMO-3-METİLBÜTAN	2341	3	
BROMOASETİK ASİT, ÇÖZELTİ	1938	8	
BROMOASETİK ASİT, KATI	3425	8	
BROMOASETİL BROMÜR	2513	8	
BROMOASETON	1569	6.1	
BROMOBENZEN	2514	3	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
BROMOBENZİL SİYANÜRLER, KATI	3449	6.1	
BROMOBENZİL SİYANÜRLER, SIVI	1694	6.1	
1-BROMOBÜTAN	1126	3	
2-BROMOBÜTAN	2339	3	
Bromoetan, bkz.	1891	3	
2-BROMOETİL ETİL ETER	2340	3	
BROMOFORM	2515	6.1	
BROMOKLOROMETAN	1887	6.1	
Bromometan, bkz.	1062	2	
BROMOMETİLPROPANLAR	2342	3	
2-BROMOPENTAN	2343	3	
BROMOPROPANLAR	2344	3	
3-BROMOPROPİN	2345	3	
BROMOTRİFLOROETİLEN	2419	2	
BROMOTRİFLOROMETAN	1009	2	
BRÜSİN	1570	6.1	
BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN	2814	6.2	
BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN	2900	6.2	
1,3-BUTADİEN VE HİDROKARBON KARIŞIMLARI, STABİLİZE, 70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'ı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan.	1010	2	
BUTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, STABİLİZE, 70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'ı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan.	1010	2	
BUTADİENLER, STABİLİZE veya BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, STABİLİZE,% 40'tan fazla butadien içeren	1010	2	
1-Butanol, bkz.	1120	3	
2-Buten-1-ol, bkz.	2614	3	
2-Butenal, bkz.	1143	6.1	
1,2-Buteneoksit, bkz.	3022	3	
p-tert-Butiltoluen, bkz.	2667	6.1	
2-Butin-1,4-diol, bkz.	2716	6.1	
Butiroil klorür, bkz.	2353	3	
Büt-1-en-3-on, bkz.	1251	3	
Büt-1-ine, bkz.	2452	2	
BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,2-bütadien)	1010	2	
BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,3-bütadien)	1010	2	
BÜTAN	1011	2	
Bütan 1-tiol, bkz.	2347	3	
Bütan-2-ol, bkz.	1120	3	
BÜTANDİON	2346	3	
Bütanol, ikincil, bkz.	1120	3	
Bütanol, üçüncül, bkz.	1120	3	
BÜTANOLLER	1120	3	
Bütanon, bkz.	1193	3	
Büten, bkz.	1012	2	
BÜTİL AKRİLATLAR, STABİLİZE	2348	3	
Bütil alkoller, bkz.	1120	3	
Bütil asetat, ikincil, bkz.	1123	3	
BÜTİL ASETATLAR	1123	3	
BÜTİL ASİT FOSFAT	1718	8	
sec-Bütil benzen, bkz.	2709	3	
n-Bütil bromür, bkz.	1126	3	
Bütil eterler, bkz.	1149	3	
Bütil etil eter, bkz.	1179	3	
n-BÜTİL FORMAT	1128	3	
tert-BÜTİL HİPOKLORİT	3255	4.2	Taşınması yasaktır
n-BÜTİL İZOSİYANAT	2485	6.1	
tert-BÜTİL İZOSİYANAT	2484	6.1	
n-Bütil klorür, bkz.	1127	3	
n-BÜTİL KLOROFORMAT	2743	6.1	
Bütil lityum, bkz.	3394	4.2	
BÜTİL MERKAPTAN	2347	3	
n-BÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE	2227	3	
BÜTİL METİL ETER	2350	3	
BÜTİL NİTRİTLER	2351	3	
BÜTİL PROPİONATLAR	1914	3	
BÜTİL VİNİL ETER, STABİLİZE	2352	3	
5-tert-BÜTİL-2,4,6-TRİNİTRO-m-KSİLEN	2956	4.1	
n-BÜTİLAMİN	1125	3	
N-BÜTİLANİLİN	2738	6.1	
BÜTİLBENZENLER	2709	3	
BÜTİLEN	1012	2	
1-bütilen, bkz	1012	2	
cis-2-bütilen, bks	1012	2	
trans-2-bütilen, bkz	1012	2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Bütilenler karışımı, bkz	1012	2	
1,2-BÜTİLEN OKSİT, STABİLİZE	3022	3	
Bütilfenoller, katı, bkz.	2430	8	
Bütilfenoller, sıvı, bkz.	3145	8	
N,n-BÜTİLİMİDAZOL	2690	6.1	
N,n-Bütiliminazol, bkz.	2690	6.1	
tert-BÜTİLSİKLOHEKZİL KLOROFORMAT	2747	6.1	
BÜTİLTOLUENLER	2667	6.1	
BÜTİLTRİKLOROSİLAN	1747	8	
1,4-BÜTİNDİOL	2716	6.1	
BÜTİRALDEHİT	1129	3	
BÜTİRALDOKSİM	2840	3	
BÜTİRİK ANHİDRİT	2739	8	
BÜTİRİK ASİT	2820	8	
BÜTİRİL KLORÜR	2353	3	
Bütiron, bkz.	2710	3	
BÜTİRONİTRİL	2411	3	
CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN	2990	9	
CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren	3072	9	
Cer mishmetall, bkz.	1323	4.1	
CIVA	2809	8	
CIVA AMONYUM KLORÜR	1630	6.1	
CIVA ARSENAT	1623	6.1	
CIVA ASETAT	1629	6.1	
CIVA BENZOAT	1631	6.1	
Cıva biklorür, bkz.	1624	6.1	
CIVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	2025	6.1	
CIVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	2024	6.1	
Cıva bisülfat, bkz.	1645	6.1	
CIVA BROMÜRLER	1634	6.1	
CIVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2777	6.1	
CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2778	3	
CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3012	6.1	
CIVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3011	6.1	
CIVA FULMİNAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile	0135	1	
CIVA GLUKONAT	1637	6.1	
CIVA İYODÜR	1638	6.1	
CIVA KLORÜR	1624	6.1	
Cıva klorür, bkz.	2025	6.1	
CIVA NİTRAT	1627	6.1	
CIVA NİTRAT	1625	6.1	
CIVA NÜKLEAT	1639	6.1	
CIVA OKSİSİYANÜR, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1642	6.1	
CIVA OLEAT	1640	6.1	
CIVA POTASYUM İYODÜR	1643	6.1	
CIVA POTASYUM SİYANÜR	1626	6.1	
CIVA SALİSİLAT	1644	6.1	
CIVA SİYANÜR	1636	6.1	
CIVA SÜLFAT	1645	6.1	
Cıva sülfat (Hg2O4S), bkz.	1645	6.1	
Cıva sülfat (HgO4S), bkz.	1645	6.1	
CIVA TİYOSİYANAT	1646	6.1	
CIVA, ÜRETİLMİŞ NESNELER İÇİNDE	3506	8	
Cila, bkz.	1263	3	
Cila, bkz.	3066	8	
Cila, bkz.	3469	3	
Cila, bkz.	3470	8	
CÜRUF ASİT	1906	8	
ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI alevlenebilir gaz içeren	1057	2	
ÇAKMAKLAR, alevlenebilir gaz içeren	1057	2	
ÇAKMAKLAR, TAPA	0131	1	
Çakmaklarda alevlenebilir gaz, bkz.	1057	2	
ÇAM SAKIZI YAĞI	1286	3	
ÇAM YAĞI	1272	3	
Çelik talaşı, bkz.	2793	4.2	
ÇEVREYE ZARARLI MADDE, KATI, B.B.B.	3077	9	
ÇEVREYE ZARARLI MADDE, SIVI, B.B.B.	3082	9	
Çift bazlı sevk yakıtı, üç bazlı sevk yakıtı, bkz.	0161	1	
Çimento, bkz.	1133	3	
ÇİNKO AMONYUM NİTRİT	1512	5.1	
ÇİNKO ARSENAT	1712	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ÇİNKO ARSENAT VE ÇİNKO ARSENİT KARIŞIMI	1712	6.1	
ÇİNKO ARSENİT	1712	6.1	
Çinko bisülfit çözelti, bkz.	2693	8	
ÇİNKO BROMAT	2469	5.1	
ÇİNKO DİTİONİT	1931	9	
ÇİNKO FLOROSİLİKAT	2855	6.1	
ÇİNKO FOSFÜR	1714	4.3	
Çinko hekzaflorosilikat, bkz.	2855	6.1	
ÇİNKO HİDROSÜLFİT, bkz.	1931	9	
ÇİNKO KLORAT	1513	5.1	
ÇİNKO KLORÜR ÇÖZELTİSİ	1840	8	
ÇİNKO KLORÜR, SUSUZ	2331	8	
ÇİNKO KÜLLERİ	1435	4.3	
ÇİNKO NİTRAT	1514	5.1	
ÇİNKO PERMANGANAT	1515	5.1	
ÇİNKO PEROKSİT	1516	5.1	
ÇİNKO PUDRASI	1436	4.3	
ÇİNKO REZİNAT	2714	4.1	
Çinko selenat, bkz.	2630	4.1	
Çinko selenit, bkz.	2630	4.1	
Çinko silikoflorür, bkz.	2855	6.1	
ÇİNKO SİYANÜR	1713	6.1	
ÇİNKO TOZU	1436	4.3	
Çözücüler, alevlenebilir, b.b.b., bkz.	1993	3	
Çözücüler, alevlenebilir, zehirli, b.b.b., bkz.	1992	3	
Deanol, bkz.	2051	8	
Deetil çinko bkz.	3394	4.2	
DEKABORAN	1868	4.1	
DEKAHİDRONAFTALİN	1147	3	
Dekalin, bkz.	1147	3	
n-DEKAN	2247	3	
Demetil çinko bkz.	3394	4.2	
DEMİR ARSENAT	1606	6.1	
DEMİR ARSENİT	1607	6.1	
DEMİR KLORÜR ÇÖZELTİSİ	2582	8	
DEMİR KLORÜR, SUSUZ	1773	8	
Demir (III) klorür, susuz, bkz.	1773	8	
DEMİR METAL HURDA, kendiliğinden ısınmaya yatkın hâlde	2793	4.2	
DEMİR METAL KIRPINTI, kendiliğinden ısınmaya yatkın hâlde	2793	4.2	
DEMİR METAL TALAŞ, kendiliğinden ısınmaya yatkın hâlde	2793	4.2	
DEMİR METAL TALAŞI, kendiliğinden ısınmaya yatkın hâlde	2793	4.2	
DEMİR NİTRAT	1466	5.1	
Demir klorür çözeltisi, bkz.	2582	8	
Demir klorür, susuz, bkz.	1773	8	
DEMİR OKSİT, KULLANILMIŞ, kömür gaz saflaştırma ile elde edilen	1376	4.2	
DEMİR PENTAKARBONİL	1994	6.1	
Demir perklorür, susuz, bkz.	1773	8	
Demir seskuiklorür, susuz, bkz.	1773	8	
DEMİR SÜNGERİ, KULLANILMIŞ, kömür gaz saflaştırma ile elde edilen	1376	4.2	
Demir talaşı, bkz.	2793	4.2	
Demiz tozu, piroforik, bkz.	1383	4.2	
Derinlik bombaları, bkz.	0056	1	
DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1601	6.1	
DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	1903	8	
DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3142	6.1	
DIZEL YAKITI	1202	3	
DİALİL ETER	2360	3	
DİALİLAMİN	2359	3	
Dİ-n-AMİLAMİN	2841	3	
4,4'-DİAMİNODİFENİL-METAN	2651	6.1	
1,2-Diaminoetan, bkz.	1604	8	
Diaminopropilamin, bkz.	2269	8	
DİASETON ALKOL	1148	3	
DİAZODİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	0074	1	
DİAZOT TETRAOKSIT	1067	2	
DİBENZİLDİKLORO-SİLAN	2434	8	
Dibenzopiridin, bkz.	2713	6.1	
DİBORAN	1911	2	
1,2-Dibromo-3-kloropropan, bkz.	2872	6.1	
1,2-DİBROMOBÜTAN-3-ON	2648	6.1	
DİBROMODİFLOROMETAN	1941	9	
DİBROMOKLOROPROPANLAR	2872	6.1	
DİBROMOMETAN	2664	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
N,N-Di-n-bütilaminoetanol, bkz.	2873	6.1	
DİBÜTİL ETERLER	1149	3	
DİBÜTİLAMİNOETANOL	2873	6.1	
2-Dibütilaminoetanol, bkz.	2873	6.1	
1,2-Dİ-(DİMETİLAMİNO) ETAN	2372	3	
DİDİMİYUM NİTRAT	1465	5.1	
DİETİL ETER	1155	3	
Di-(2-etilhekzil) fosforik asit, bkz.	1902	8	
DİETİL KARBONAT	2366	3	
DİETİL KETON	1156	3	
DİETİL SÜLFAT	1594	6.1	
DİETİL SÜLFÜR	2375	3	
DİETİLAMİN	1154	3	
2-DİETİLAMİNOETANOL	2686	8	
3-DİETİLAMİNO-PROPİLAMİN	2684	3	
N,N-DİETİLANİLİN	2432	6.1	
DİETİLBENZEN	2049	3	
DİETİLDİKLOROSİLAN	1767	8	
Dietilendiamin, bkz.	2579	8	
DİETİLENGLİKOL DİNİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütlece %25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör	0075	1	
DİETİLENTRİAMİN	2079	8	
N,N-Dietiletanolamin, bkz	2686	3	
N,N-DİETİLETİLEN-DİAMİN	2685	8	
Dietilkarbinol, bkz.	1105	3	
DİETİLTİOFOSFORİL KLORÜR	2751	8	
1,1-Dietoksietan, bkz.	1088	3	
1,2-Dietoksietan, bkz.	1153	3	
DİETOKSİMETAN	2373	3	
3,3-DİETOKSİPROPEN	2374	3	
DİFENİLAMİN KLOROARSİN	1698	6.1	
DİFENİLDİKLOROSİLAN	1769	8	
DİFENİLKLOROARSİN, KATI	3450	6.1	
DİFENİLKLOROARSİN, SIVI	1699	6.1	
DİFENİLMETİL BROMÜR	1770	8	
2,4-Difloroanilin, bkz.	2941	6.1	
1,1-DİFLOROETAN	1030	2	
1,1-DİFLOROETİLEN	1959	2	
DİFLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	1768	8	
DİFLOROMETAN	3252	2	
Diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı, takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren bkz.	3340	2	
Diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı, takriben %40 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren bkz.	3338	2	
Diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı, takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren bkz.	3339	2	
2,3-DİHİDROPİRAN	2376	3	
Diifluorokloroetan, bkz.	2517	2	
DİİZOBÜTİLAMİN	2361	3	
alfa-Diizobütilen, bkz.	2050	3	
DİİZOBÜTİLEN, İZOMERİK BİLEŞİKLER	2050	3	
DİİZOBÜTİL KETON	1157	3	
DİİZOOKTİL ASİT FOSFAT	1902	8	
DİİZOPROPİL ETER	1159	3	
DİİZOPROPİLAMİN	1158	3	
DİKETEN, STABİLİZE	2521	6.1	
1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN	1958	2	
1,1-DİKLORO-1-NİTROETAN	2650	6.1	
1,3-Dikloro-2-propanon, bkz.	2649	6.1	
Di(2-kloroetil) eter, bkz.	1916	6.1	
DİKLOROANİLİNLER, KATI	3442	6.1	
DİKLOROANİLİNLER, SIVI	1590	6.1	
DİKLOROASETİK ASİT	1764	8	
DİKLOROASETİL KLORÜR	1765	8	
1,3-DİKLOROASETON	2649	6.1	
o-DİKLOROBENZEN	1591	6.1	
2,2'-DİKLORODİETİL ETER	1916	6.1	
DİKLORODİFLOROMETAN	1029	2	
DiKLORODİFLORO-METAN	1028	2	
DİKLORODİFLORO-METAN VE DİFLOROETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren	2602	2	
Diklorodiflorometan ve etilen oksit karışımı, bkz.	3070	2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK	2249	6.1	Taşınması yasaktır
1,1-DİKLOROETAN	2362	3	
1,2-Dikloroetan, bkz.	1184	3	
1,2-DİKLOROETİLEN	1150	3	
DİKLOROFENİL İZOSİYANATLAR	2250	6.1	
DİKLOROFENİLTRİ-KLOROSİLAN	1766	8	
Diklorofenol, bkz.	2020	6.1	
	2021	6.1	
alfa-Diklorohidrin, bkz.	2750	6.1	
DİKLOROİZOPROPİL ETER	2490	6.1	
DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT TUZLARI,	2465	5.1	
DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU	2465	5.1	
DİKLOROMETAN	1593	6.1	
DİKLOROPENTANLAR	1152	3	
1,2-DİKLOROPROPAN	1279	3	
1,3-DİKLOROPROPANOL-2	2750	6.1	
DİKLOROPROPENLER	2047	3	
DİKLOROSİLAN	2189	2	
Dikloro-s-triazin-2,4,6-trion, bkz.	2465	5.1	
2-DİMETİLAMİNO-ASETONİTRİL	2378	3	
2-DİMETİLAMİNOETANOL	2051	8	
2-DİMETİLAMİNOETİL-AKRİLAT, STABİLİZE	3302	6.1	
2-DİMETİLAMİNOETİL METAKRİLAT, STABİLİZE	2522	6.1	
DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ	1160	3	
DİMETİLAMİN, SUSUZ	1032	2	
N,N-DİMETİLANİLİN	2253	6.1	
Dimetilarsenik asit, bkz.	1572	6.1	
N,N-Dimetilbenzilamin, bkz.	2619	8	
2,3-DİMETİLBÜTAN	2457	3	
1,3-DİMETİL-BÜTİLAMİN	2379	3	
DİMETİL DİSÜLFÜR	2381	3	
DİMETİLDİETOKSİSİLAN	2380	3	
DİMETİLDİKLOROSİLAN	1162	3	
DİMETİLDİOKSANLAR	2707	3	
Dimetilentolamin, bkz.	2051	8	
DİMETİL ETER	1033	2	
N,N-DİMETİL-FORMAMİD	2265	3	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
DİMETİLHİDRAZİN, ASİMETRİK	1163	6.1	
1,1-Dimetilhidrazin, bkz.	1163	6.1	
DİMETİLHİDRAZİN, SİMETRİK	2382	6.1	
DİMETİLKARBAMOİL KLORÜR	2262	8	
DİMETİL KARBONAT	1161	3	
N,N-Dimetil-4-nitrosoanilin, bkz.	1369	4.2	
2,2-DİMETİLPROPAN	2044	2	
DİMETİL-N-PROPİLAMİN	2266	3	
DİMETİLSİKLOHEKZANLAR	2263	3	
N,N-DİMETİL-SİKLOHEKZİLAMİN	2264	8	
DİMETİL SÜLFAT	1595	6.1	
DİMETİL SÜLFİT	1164	3	
DİMETİL TİYOFOSFORİL KLORÜR	2267	6.1	
1,1-DİMETOKSİETAN	2377	3	
1,2-DİMETOKSİETAN	2252	3	
Dimetoksitriknin, bkz.	1570	6.1	
Dinamit, bkz.	0081	1	
Dİ-n-BÜTİLAMİN	2248	8	
DİNGU, bkz.	0489	1	
DİNİTROANİLİNLER	1596	6.1	
DİNİTROBENZENLER, KATI	3443	6.1	
DİNİTROBENZENLER, SIVI	1597	6.1	
DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ	1599	6.1	
DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	1320	4.1	
DİNİTROFENOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0076	1	
DİNİTROFENOLATLAR, alkali metaller, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0077	1	
DİNİTROFENOLATLAR, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	1321	4.1	
DİNİTROGLİKOLURİL	0489	1	
Dinitroklorobenzen, bkz.	1577	6.1	
	3441	6.1	
DİNİTRO-o-KRESOL	1598	6.1	
DİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	1322	4.1	
DİNİTRORESORSİNOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0078	1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
DİNİTROSOBENZEN	0406	1	
Dinitrotoluen, sodyum kloratla karıştırılmış, bkz.	0083	1	
DİNİTROTOLUENLER, ERİMİŞ	1600	6.1	
DİNİTROTOLUENLER, KATI	3454	6.1	
DİNİTROTOLUENLER, SIVI	2038	6.1	
DİOKSAN	1165	3	
DİOKSOLAN	1166	3	
DİPENTEN	2052	3	
DİPİKRİL SÜLFÜR, kütlece %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	0401	1	
DİPİKRİL SÜLFÜR, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	2852	4.1	
DİPİKRİLAMİN, bkz.	0079	1	
DİPROPİLAMİN	2383	3	
Dipropilen triamin, bkz.	2269	8	
Dİ-n-PROPİL ETER	2384	3	
DİPROPİL KETON	2710	3	
DİSİKLOHEKZİLAMİN	2565	8	
Disiklohekzilamin nitrit, bkz.	2687	4.1	
DİSİKLOHEKZİL-AMONYUM NİTRİT	2687	4.1	
Disikloheptadien, bkz.	2251	3	
DİSİKLOPENTADİEN	2048	3	
1,4-Disiyanobütan, bkz.	2205	6.1	
DİSODYUM TRİOKZOSİLİKAT	3253	8	
DİVİNİL ETER, STABİLİZE	1167	3	
DODESİLTRİKLOROSİLAN	1771	8	
Doğal benzin, bkz.	1203	3	
DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ, yüksek metan içeren	1971	2	
DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, yüksek metan içeren	1972	2	
Doğal kauçuk, bkz.	1287	3	
Dolgu, sıvı, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
DÖTERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1957	2	
DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, KATI, B.B.B.	3380	4.1	
DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.	3379	3	
DÜZENEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZIYLA ÇALIŞAN, tahliye cihazı olan	3150	2	
DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK B.B.B.	3291	6.2	
El bombaları, aydınlatıcı, bkz.	0171	1	
	0254	1	
	0297	1	
EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	0110	1	
	0318	1	
	0372	1	
	0452	1	
EL BOMBALARI, el veya tüfek, paralama hakkı olan	0284	1	
	0285	1	
	0292	1	
	0293	1	
El bombaları, sis, bkz.	0015	1	
	0016	1	
	0245	1	
	0246	1	
	0303	1	
Elektrik aküleri, bkz.	2794	8	
	2795	8	
	2800	8	
	3028	8	
Elektrolit (asit veya alkali), aküler için, bkz.	2796	8	
	2797	8	
Emaye, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
EMNİYET CİHAZLARI, elektrikle başlatılan	3268	9	
EMNİYET CİHAZLARI, PİROTEKNİK	0503	1	
Emniyet kemeri gerdiricileri, bkz.	0503	1	
	3268	9	
EPİBROMOHİDRİN	2558	6.1	
EPİKLOROHİDRİN	2023	6.1	
1,2-Epokisbütan, stabilize, bkz.	3022	3	
2,3-Epokispropil etil eter, bkz.	2752	3	
2,3-Epoksi-1-propanal, bkz.	2622	3	
1,2-EPOKSİ-3-ETOKSİPROPAN	2752	3	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Epoksietan, bkz.	1040	2	
ESTERLER, B.B.B.	3272	3	
ETAN	1035	2	
ETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1961	2	
Etanetiol, bkz.	2363	3	
ETANOL	1170	3	
ETANOL ÇÖZELTİSİ	1170	3	
ETANOL VE BENZİN KARIŞIMI, %10'dan fazla etanol ile	3475	3	
ETANOLAMİN	2491	8	
ETANOLAMİN ÇÖZELTİSİ	2491	8	
Eter, bkz.	1155	3	
ETERLER, B.B.B.	3271	3	
ETİL AKRİLAT, STABİLİZE	1917	3	
ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ, bkz.	1170	3	
ETİL ALKOL, bkz.	1170	3	
ETİL AMİL KETON	2271	3	
ETİL ASETAT	1173	3	
ETİL BORAT	1176	3	
ETİL BROMOASETAT	1603	6.1	
ETİL BROMÜR	1891	3	
ETİL BÜTİL ETER	1179	3	
ETİL BÜTİRAT	1180	3	
ETİL ETER, bkz.	1155	3	
ETİL FLORÜR	2453	2	
ETİL FORMAT	1190	3	
ETİL İZOBÜTİRAT	2385	3	
ETİL İZOSİYANAT	2481	6.1	
ETİL KLORÜR	1037	2	
ETİL KLOROASETAT	1181	6.1	
ETİL KLOROFORMAT	1182	6.1	
Etil klorokarbonat, bkz.	1182	6.1	
ETİL 2-KLOROPROPİONAT	2935	3	
ETİL KLOROTİYOFORMAT	2826	8	
ETİL KROTONAT	1862	3	
ETİL LAKTAT	1192	3	
ETİL MERKAPTAN	2363	3	
ETİL METAKRİLAT, STABİLİZE	2277	3	
ETİL METİL ETER	1039	2	
ETİL METİL KETON	1193	3	
ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ	1194	3	
ETİL OKSALAT	2525	6.1	
ETİL ORTOFORMAT	2524	3	
ETİL PROPİL ETER	2615	3	
ETİL PROPİONAT	1195	3	
Etil silikat, bkz.	1292	3	
Etil sülfat, bkz.	1594	6.1	
Etil-alfa-kloropropionat, bkz.	2935	3	
ETİLAMİN	1036	2	
ETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ kütlece %50'den fazla ancak %70'ten az etilamin içeren	2270	3	
2-ETİLANİLİN	2273	6.1	
N-ETİLANİLİN	2272	6.1	
ETİLASETİLEN, STABİLİZE	2452	2	
ETİLBENZEN	1175	3	
N-ETİL-N-BENZİLANİLİN	2274	6.1	
N-ETİLBENZİL TOLUİDİNLER, KATI	3460	6.1	
N-ETİLBENZİL TOLUİDİNLER, SIVI	2753	6.1	
2-ETİLBÜTANOL	2275	3	
2-ETİLBÜTİL ASETAT	1177	3	
2-ETİLBÜTİRALDEHİT	1178	3	
ETİLDİKLOROARSİN	1892	6.1	
ETİLDİKLOROSİLAN	1183	4.3	
ETİLEN	1962	2	
ETİLEN DİBROMÜR	1605	6.1	
Etilen dibromür ve metil bromür, sıvı karışım, bkz.	1647	6.1	
ETİLEN DİKLORÜR	1184	3	
ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER	1153	3	
ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER	1171	3	
ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER ASETAT	1172	3	
ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER	1188	3	
ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER ASETAT	1189	3	
ETİLEN KLOROHİDRİN	1135	6.1	
ETİLEN OKSİT	1040	2	
ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLORO-METAN KARIŞIMI %12,5'ten az etilen oksit içeren	3070	2	
ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %87'den fazla etilen oksit ile	3300	2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9'dan fazla olmayan etilen oksit ile	1952	2	
ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI, %9'dan fazlaa olan ancak %87'den fazla olmayan etilen oksit	1041	2	
ETİLEN OKSİT VE KLOROTETRAFLORO-ETAN KARIŞIMI %8,8'den fazla olmayan etilen oksit ile	3297	2	
ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI %7,9'dan fazla olmayan etilen oksit ile	3298	2	
ETİLEN OKSİT VE PROPİLEN OKSİT KARIŞIMI %30'dan az etilen oksit içeren	2983	3	
ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI %5,6'dan fazla olmayan etilen oksit ile	3299	2	
ETİLEN OKSİT, AZOTLU 50 °C'de 1 MPa'a (10 bar) kadar toplam basınç	1040	2	
ETİLEN, ASETİLEN VE PROPİLEN KARIŞIMI, SOĞUTULMUŞ SIVI %6'dan az propilen, %22,5'ten az asetilen ve en az %71,5 etilen içeren	3138	2	
ETİLEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1038	2	
ETİLENDİAMİN	1604	8	
ETİLENİMİN, STABİLİZE	1185	6.1	
ETİLFENİL-DİKLOROSİLAN	2435	8	
2-ETİLHEKZİL KLOROFORMAT	2748	6.1	
2-ETİLHEKZİLAMİN	2276	3	
Etiliden klorür, bkz.	2362	3	
1-ETİLPİPERİDİN	2386	3	
N-ETİLTOLUİDİNLER	2754	6.1	
ETİLTRİKLOROSİLAN	1196	3	
Etoksi propan-1, bkz.	2615	3	
2-Etoksietanol, bkz.	1171	3	
2-Etoksiyetil asetat, bkz.	1172	3	
FENASİL BROMÜR	2645	6.1	
FENETİDİNLER	2311	6.1	
FENİL İZOSİYANAT	2487	6.1	
FENİL KLOROFORMAT	2746	6.1	
FENİL MERKAPTAN	2337	6.1	
Fenil siyanür, bkz.	2224	6.1	
Fenilamin, bkz.	1547	6.1	
FENİLASETİL KLORÜR	2577	8	
FENİLASETONİTRİL, SIVI	2470	6.1	
1-Fenilbütan, bkz.	2709	3	
2-Fenilbütan, bkz.	2709	3	
FENİLCIVA ASETAT	1674	6.1	
FENİLCIVA HİDROKSİT	1894	6.1	
FENİLCIVA NİTRAT	1895	6.1	
FENİLCIVA BİLEŞİĞİ, B.B.B.	2026	6.1	
FENİLENDİAMİNLER (o-, m-, p-)	1673	6.1	
Feniletilen, bkz.	2055	3	
FENİLFOSFOR DİKLORÜR	2798	8	
FENİLFOSFOR TİYODİKLORÜR	2799	8	
FENİLHİDRAZİN	2572	6.1	
FENİLKARBİLAMİN KLORÜR	1672	6.1	
Fenilkosiyanodiklorür, bkz.	1672	6.1	
2-Fenilpropilen, bkz.	2303	3	
FENİLTRİKLOROSİLAN	1804	8	
FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	3345	6.1	
FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3346	3	
FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3348	6.1	
FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3347	6.1	
FENOL ÇÖZELTİSİ	2821	6.1	
FENOL, ERİMİŞ	2312	6.1	
FENOL, KATI	1671	6.1	
FENOLATLAR, KATI	2905	8	
FENOLATLAR, SIVI	2904	8	
FENOLSÜLFONİK ASİT, SIVI	1803	8	
FERROSERYUM	1323	4.1	
FERROZ ARSENAT	1608	6.1	
FERROSİLİKON %30 veya daha fazla ancak %90'dan az silikon ile	1408	4.3	
FİLMLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, jelatin kaplı, artık olanlar hariç	1324	4.1	
Filmler, nitroselüloz taban, jelatini çıkarılmış, film hurda, bkz.	2002	4.2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Fişek kovanları, boş, kapsülle, bkz.	0055	1	
	0379	1	
FİŞEKLER, İŞARET	0054	1	
	0312	1	
	0405	1	
FİTALİK ANHİDRİT %0,05'ten fazla maleik anhidrit içeren	2214	8	
FİTİL, ATEŞLEYİCİ	0066	1	
FİTİL, İNFİLAKLI, esnek	0065	1	
	0289	1	
FLOR, SIKIŞTIRILMIŞ	1045	2	
Florik asit, bkz.	1790	8	
2-Floroanilin, bkz.	2941	6.1	
4-Floroanilin, bkz.	2941	6.1	
o-Floroanilin, bkz.	2941	6.1	
FLOROANİLİNLER	2941	6.1	
FLOROASETİK ASİT	2642	6.1	
FLOROBENZEN	2387	3	
FLOROBORİK ASİT	1775	8	
Floroetan, bkz.	2453	2	
Floroform, bkz.	1984	2	
FLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	1776	8	
Florometan, bkz.	2454	2	
FLOROSİLİKATLAR, B.B.B.	2856	6.1	
FLOROSİLİSİK ASİT	1778	8	
FLOROSÜLFONİK ASİT	1777	8	
FLOROTOLUENLER	2388	3	
FORMALDEHİT ÇÖZELTİ %25'ten fazla formaldehit içeren	2209	8	
FORMALDEHİT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR	1198	3	
Formalin, bkz.	1198	3	
	2209	8	
Formamidin sülfinik asit, bkz.	3341	4.2	
Formik aldehit, bkz.	1198	3	
	2209	8	
FORMİK ASİT kütlece %85'ten fazla asit içeren	1779	8	
FORMİK ASİT, kütlece %85'ten fazla asit içermeyen	3412	8	
2-Formil-3,4-dihidro-2H-piran, bkz.	2607	3	
Fort bombe, nitroselüloz baz, bkz.	1353	4.1	
FOSFİN	2199	2	
FOSFİN, ADSORBE	3525	2	
9-FOSFOBİSİKLO-NONANLAR	2940	4.2	
Fosfor (V) sülfür, sarı ve beyaz fosfor içermeyen, bkz.	1340	4.3	
FOSFOR ASİT	2834	8	
FOSFOR BEYAZ, SU ALTINDA	1381	4.2	
Fosfor bromür, bkz.	1808	8	
FOSFOR HEPTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1339	4.1	
Fosfor klorür, bkz.	1809	6.1	
FOSFOR OKSİBROMÜR	1939	8	
FOSFOR OKSİKLORÜR	1810	6.1	
FOSFOR PENTABROMÜR	2691	8	
FOSFOR PENTAFLORÜR	2198	2	
FOSFOR PENTAFLORÜR, ADSORBE	3524	2	
FOSFOR PENTAKLORÜR	1806	8	
FOSFOR PENTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1340	4.3	
FOSFOR PENTOKSİT	1807	8	
FOSFOR SESKUİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1341	4.1	
Fosfor sülfoklorür, bkz.	1837	8	
FOSFOR TRİBROMÜR	1808	8	
FOSFOR TRİKLORÜR	1809	6.1	
FOSFOR TRİOKSİT	2578	8	
FOSFOR TRİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1343	4.1	
FOSFOR, AMORF	1338	4.1	
FOSFOR, BEYAZ, ÇÖZELTİDE	1381	4.2	
FOSFOR, BEYAZ, ERİMİŞ	2447	4.2	
FOSFOR, BEYAZ, KURU	1381	4.2	
FOSFOR, OKSİBROMÜR, ERİMİŞ	2576	8	
FOSFOR, SARI, ÇÖZELTİDE	1381	4.2	
FOSFOR, SARI, KURU	1381	4.2	
FOSFOR, SARI, SU ALTINDA	1381	4.2	
FOSFORİK ASİT, ÇÖZELTİ	1805	8	
FOSFORİK ASİT, KATI	3453	8	
Fosforik asit, susuz, bkz.	1807	8	
Fosforil klorür, bkz.	1810	6.1	
Fosforlanmış hidrojen, bkz.	2199	2	
FOSGEN	1076	2	
FUMARİL KLORÜR	1780	8	
Fumaroil diklorür, bkz.	1780	3	
FUMİGE EDİLMİŞ KARO TAŞIMA ÜNİTESİ	3359	9	
FURALDEHİTLER	1199	6.1	
FURAN	2389	3	
FURFURİL ALKOL	2874	6.1	
FURFURİLAMİN	2526	3	
Furil karbinol, bkz.	2874	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
FUZEL YAĞI	1201		
FÜNYE DONANIMLARI, patlatma için elektriksiz	0360	1	
	0361	1	
	0500	1	
FÜNYELER MÜHİMMAT İÇİN	0073	1	
“	0364	1	
“	0365	1	
“	0366	1	
FÜNYELER patlatma için elektrikli	0030	1	
“	0225	1	
“	0456	1	
FÜNYELER patlatma için elektrikli olmayan	0029	1	
“	0267	1	
“	0455	1	
Füzeler, güdümlü, bkz.	0180	1	
	0181	1	
	0182	1	
	0183	1	
	0295	1	
	0397	1	
	0398	1	
	0436	1	
	0437	1	
	0438	1	
GALYUM	2803	8	
Gaz damlaları, hidrokarbon, bkz.	3295	3	
GAZ KARTUŞLARI, tahliye düzeneği olmayan ve tekrar doldurulamayan, bkz.	2037	2	
GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3167	2	
GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3168	2	
GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3169	2	
GAZ YAĞI	1202	3	
Gaz yağı, bkz.	1268	3	
GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3312	2	
GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.	3158	2	
GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3311	2	
GAZOLİN	1203	3	
GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR	3245	9	
GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR	3245	9	
GERMAN	2192	2	
GERMAN, ADSORBE	3523	2	
Germanyum hidrit, bkz.	2192	2	
Gliser-1,3-diklorohidrin, bkz.	2750	6.1	
Gliseril trinitrat, bkz.	0143	1	
	0144	1	
	1204	3	
	3064	3	
GLİSEROL alfa-MONOKLOROHİDRİN	2689	6.1	
GLİSİDALDEHİT	2622	3	
GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, KATI, B.B.B.	3448	6.1	
GÖZ YAŞARTICI GAZ MADDESİ, SIVI, B.B.B.	1693	6.1	
GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI	1700	6.1	
GUANİDİN NİTRAT	1467	5.1	
GUANİLNİTROSAMİNO-GUALİDİN HİDRAZİN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az olmayan su ile	0113	1	
GUANİLNİTROSAMİNO-GUANİLTETRAZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su veya alkol su karışımı ile	0114	1	
GÜBRE, AMONYAKLAŞTIRICI ÇÖZELTİ, serbest amonyak ile	1043	2	
Gübre, amonyum nitratlı, b.b.b., bkz.	2067	5.1	
Güç aletleri, patlayıcı, bkz.	0275	1	
	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
Güdümlü füzeler için savaş başlıkları, bkz.	0286	1	
	0287	1	
	0369	1	
	0370	1	
	0371	1	
Güherçile, bkz.	1486	5.1	
GÜMÜŞ ARSENİT	1683	6.1	
GÜMÜŞ NİTRAT	1493	5.1	
GÜMÜŞ PİKRAT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1347	4.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
GÜMÜŞ SİYANÜR	1684	6.1	
HAFİFÇE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ KUMAŞLAR, B.B.B.	1353	4.1	
HAFNİYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	1326	4.1	
HAFNİYUM TOZU, KURU	2545	4.2	
HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİL - METANLAR, KATI	3152	9	
HALOJENLENMİŞ MONOMETİLDİFENİL - METANLAR, SIVI	3151	9	
Ham nafta, bkz.	1268	3	
HAM PETROL	1267	3	
HAVA ARACI HİDROLİK GÜÇ BİRİMİ YAKIT TANKI (metil hidrazin ve susuz hidrazin karışımı içeren) (M86 yakıt)	3165	3	
Hava yastığı modülleri, bkz.	0503	1	
	3268	9	
Hava yastığı şişiricileri, bkz.	0503	1	
	3268	9	
HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ	1002	2	
HAVA, SOĞUTULMUŞ SIVI	1003	2	
Havacılık düzenlemelerine tabi katı, b.b.b.	3335	9	ADR'ye tabi değildir
Havacılık düzenlemelerine tabi sıvı, b.b.b.	3334	9	ADR'ye tabi değildir
HAVAİ FİŞEKLER	0333	1	Bkz. 2.2.1.1.7
	0334	1	
	0335	1	
	0336	1	
	0337	1	
1-HEKSEN	2370	3	
HEKSOJEN VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN KARIŞIM, kütlece %15'ten az olmayan su ile ISLATILMIŞ veya %10'dan az olmayan flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, bkz.	0391	1	
HEKSOJEN, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, bkz.	0483	1	
HEKSOJEN, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile, bkz.	0072	1	
HEKZADESİLTRİKLORO-SİLAN	1781	8	
HEKZADİENLER	2458	3	
HEKZAETİL TETRAFOSFAT	1611	6.1	
HEKZAETİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI	1612	2	
HEKZAFLOROASETON	2420	2	
HEKZAFLOROASETON HİDRAT, KATI	3436	6.1	
HEKZAFLOROASETON HİDRAT, SIVI	2552	6.1	
HEKZAFLOROETAN	2193	2	
HEKZAFLOROFOSFORİK ASİT	1782	8	
HEKZAFLOROPROPİLEN	1858	2	
Hekzahidrokresol, bkz.	2617	3	
Hekzahidrometil fenol, bkz.	2617	3	
Hekzakloro-1,3-butadien, bkz.	2279	6.1	
Hekzakloro-2-propanon, bkz.	2661	6.1	
HEKZAKLOROASETON	2661	6.1	
HEKZAKLOROBENZEN	2729	6.1	
HEKZAKLOROBÜTADİEN	2279	6.1	
HEKZAKLOROFEN	2875	6.1	
HEKZAKLOROSİKLO-PENTADİEN	2646	6.1	
HEKZALDEHİT	1207	3	
HEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT	2281	6.1	
HEKZAMETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	1783	8	
HEKZAMETİLENDİAMİN, KATI	2280	8	
HEKZAMETİLENİMİN	2493	3	
HEKZAMETİLENTETRAMİN	1328	4.1	
Hekzamin, bkz.	1328	4.1	
HEKZANİTRODİFENİLAMİN	0079	1	
HEKZANİTROSTİLBEN	0392	1	
HEKZANLAR	1208	3	
Hekzanoik asit, bkz.	2829	8	
HEKZANOLLER	2282	3	
HEKZİL, bkz.	0079	1	
HEKZİLTRİKLOROSİLAN	1784		
HEKZOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0118	1	
HEKZOTOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0118	1	
HEKZOTONAL	0393	1	
HEKZOTONAL, döküm, bkz.	0393	1	
HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1046	2	
HELYUM, SOĞUTULMUŞ SIVI	1963	2	
HEPTAFLOROPROPAN	3296	2	
n-HEPTALDEHİT	3056	3	
HEPTANLAR	1206	3	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
4-Heptanon, bkz.	2710	3	
n-HEPTEN	2278	3	
HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, ALEVLENEBİLİR kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	3484	8	
HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den az hidrazin içeren	3293	6.1	
HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	2030	8	
HİDRAZİN, SUSUZ	2029	8	
Hidritler, metal, suyla tepkimeye giren, b.b.b., bkz.	1409	4.3	
Hidriyodik asit, susuz, bkz.	2197	2	
HİDROBROMİK ASİT	1788	8	
HİDROFLORİK ASİT %60'tan az hidrojen florür içeren	1790	8	
HİDROFLORİK ASİT %60'tan fazla, %85'ten az hidrojen florür içeren	1790	8	
HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren	1790	8	
HİDROFLORİK ASİT VE SÜLFÜRİK ASİT KARIŞIMI	1786	8	
Hidroflorik asit, bkz.	1775	8	
Hidroflorosilisik asit, bkz.	1778	8	
HİDRİYODİK ASİT	1787	8	
Hidrojen arsenit, bkz.	2188	2	
Hidrojen bromür çözeltisi, bkz.	1788	8	
HİDROJEN BROMÜR, SUSUZ	1048	2	
Hidrojen florür çözeltisi, bkz.	1790	8	
HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ	1052	8	
Hidrojen iyodür çözeltisi, bkz.	1787	8	
HİDROJEN İYODÜR, SUSUZ	2197	2	
HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI	2186	2	Taşınması yasaktır
HİDROJEN KLORÜR, SUSUZ	1050	2	
HİDROJEN PEROKSİT, STABİLİZE	2015	5.1	
HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %20'den fazla, ancak %60'tan az (gerektiği gibi stabilize)	2014	5.1	
HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %8'den fazla, ancak %20'den az (gerektiği gibi stabilize)	2984	5.1	
HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %60'tan fazla ancak %70'den az hidrojen peroksit ile	2015	5.1	
HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, STABİLİZE %70'den fazla hidrojen peroksit ile	2015	5.1	
HİDROJEN PEROKSİT VE PEROKSİASETİK ASİT KARIŞIMI asit(ler), su içeren ve içerdiği peroksiasetik asit oranı %5'ten fazla olmayan; STABİLİZE	3149	5.1	
HİDROJEN SELENÜR, ADSORBE	3526	2	
HİDROJEN SELENÜR, SUSUZ	2202	2	
Hidrojen silisit, bkz.	2203	2	
HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ %45'ten az hidrojen siyanür içeren	3294	6.1	
HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE %3'ten az su içeren	1051	6.1	
HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE, %3'ten az su içeren ve gözenekli inert malzemeye emdirilmiş	1614	6.1	
HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ, %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile, bkz.	1613	6.1	
HİDROJEN SÜLFÜR	1053	2	
HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ	2034	2	
HİDROJEN, METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE	3468	2	
HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1049	2	
HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1966	2	
HİDROJEN, TEÇHİZAT İÇERİSİNDE BULUNAN METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE	3468	2	
HİDROJEN, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE	3468	2	
HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	3471	8	
HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.	1740	8	
HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.	1964	2	
HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları gibi	1965	2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ, KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN, tahliye düzeneği olan	3150	2	
HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.	3295	3	
3-Hidrokisfenol, bkz.	2876	6.1	
HİDROKLORİK ASİT	1789	8	
1-Hidroksi-3-metil-2-penten-4-ine, bkz.	2705	8	
1 - HİDROKSİBENZOTRİAZOL MONOHİDRAT	3474	4.1	
1-HİDROKSİBENZOTRİAZOL, SUSUZ, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	0508	1	
3-Hidroksibütan-2-on, bkz.	2621	3	
HİDROKSİLAMİN SÜLFAT	2865	8	
Hidroselenik asit, bkz.	2202	2	
Hidrosilikoflorik asit, bkz.	1778	8	
HİDROSİYANİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ, %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile	1613	6.1	
HİNTYAĞI KÜSPESİ	2969	9	
HİNTYAĞI POSASI	2969	9	
HİNTYAĞI PULCUĞU	2969	9	
HİNTYAĞI TOHUMLARI	2969	9	
HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ	1791	8	
HİPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	3212	5.1	
HMX, bkz.	0391	1	
HMX, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, bkz.	0484	1	
HMX, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile, bkz.	0226	1	
I.p.d.i., bkz.	2290	6.1	
ISITMA YAĞI, HAFİF	1202	3	
İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2779	6.1	
İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2780	3	
İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3014	6.1	
İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3013	6.1	

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3249	6.1	
İLAÇ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3248	3	
İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1851	6.1	
İLK YARDIM KİTİ	3316	9	
3,3'-İMİNODİPROPİLAMİN	2269	8	
İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, ESNEK, DOĞRUSAL	0237	1	
	0288	1	
İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU, kapsülsüz	0059	1	
	0439	1	
	0440	1	
	0441	1	
İMLA HAKLARI, İLAVE, PATLAYICI	0060	1	
İMLA HAKLARI, İNFİLAKLI, TİCARİ	0442	1	
	0443	1	
	0444	1	
	0445	1	
İMLA HAKLARI, PARALAMA, PLASTİK BAĞLI	0457	1	
	0458	1	
	0459	1	
	0460	1	
İMLA HAKLARI, TAHRİPLİ	0048	1	
İnceltilmiş bitümen, 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9	
İnceltilmiş bitümen, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3256	3	
İnceltilmiş bitümen, parlama noktası, 60 °C'den fazla olmayan, bkz.	1999	3	
İnfilak rölesi, bkz.	0029	1	
	0267	1	
	0360	1	
	0361	1	
	0455	1	
	0500	1	
İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3354	2	
İNSEKTİSİT GAZ, B.B.B.	1968	2	
İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3355	2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	1967	2	
İŞARET ALETLERİ, EL	0191	1	
	0373	1	
İŞARET FİŞEKLERİ, HAVAİ	0093	1	
	0403	1	
	0404	1	
	0420	1	
	0421	1	
İşaret fişekleri, karayolu, İşaret fişekleri, yardım, küçük, İşaret fişekleri demiryolu veya karayolu, bkz.	0191	1	
	0373	1	
İşaret fişekleri, suyla etkinleşen, bkz.	0248	1	
	0249	1	
İşaret fişekleri, uçak, bkz.	0093	1	
	0403	1	
	0404	1	
	0420	1	
	0421	1	
İŞARET FİŞEKLERİ, YÜZEY	0092	1	
	0418	1	
	0419	1	
İşaretler, imdat, gemi, su ile etkinleşen, bkz.	0249	1	
İŞARETLER, DEMİRYOLU, PATLAYICI	0192	1	
	0193	1	
	0492	1	
	0493	1	
İŞARETLER, DUMAN	0196	1	
	0197	1	
	0313	1	
	0487	1	
	0507	1	
İŞARETLER, İMDAT, gemi	0194	1	
	0195	1	
	0505	1	
	0506	1	
2-İYODOBÜTAN	2390	3	
İyodometan, bkz.	2644	6.1	
İYODOMETİLPROPANLAR	2391	3	
İYODOPROPANLAR	2392	3	
alfa-İyodotoluen, bkz.	2653	6.1	
İYOT	3495	8	
İYOT MONOKLORÜR, KATI	1792	8	
İYOT MONOKLORÜR, SIVI	3498	8	
İYOT PENTAFLORÜR	2495	5.1	
İZOBÜTAN	1969	2	
İZOBÜTANOL	1212	3	
İzobüten, bkz.	1055	2	
İZOBÜTİL AKRİLAT, STABİLİZE	2527	3	
İZOBÜTİL ALDEHİT, bkz.	2045	3	
İZOBÜTİL ALKOL, bkz.	1212	3	
İZOBÜTİL ASETAT	1213	3	
İZOBÜTİL FORMAT	2393	3	
İZOBÜTİL İZOBÜTİRAT	2528	3	
İZOBÜTİL İZOSİYANAT	2486	6.1	
İZOBÜTİL METAKRİLAT, STABİLİZE	2283	3	
İZOBÜTİL PROPİONAT	2394	3	
İZOBÜTİLAMİN	1214	3	
İZOBÜTİLEN	1055	2	
İZOBÜTİRALDEHİT	2045	3	
İZOBÜTİRİK ASİT	2529	3	
İZOBÜTİRİL KLORÜR	2395	3	
İZOBÜTİRONİTRİL	2284	3	
İzododekan, bkz.	2286	3	
İZOFORON DİİZOSİYANAT	2290	6.1	
İZOFORONDİAMİN	2289	8	
İZOHEKSEN	2288	3	
İZOHEPTEN	2287	3	
İzooktan, bkz.	1262	3	
İZOOKTENLER	1216	3	
İzopentan, bkz.	1265	3	
İZOPENTENLER	2371	3	
İzopentil nitrit, bkz.	1113	3	
İzopentilamin, bkz.	1106	3	
İZOPREN, STABİLİZE	1218	3	
İZOPROPANOL	1219	3	
İZOPROPENİL ASETAT	2403	3	
İZOPROPENİLBENZEN	2303	3	
İZOPROPİL 2-KLORO-PROPİONAT	2934	3	
İZOPROPİL ALKOL, bkz.	1219	3	
İZOPROPİL ASETAT	1220	3	
İZOPROPİL ASİT FOSFAT	1793	8	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
İZOPROPİL BÜTİRAT	2405	3	
İzopropil eter, bkz.	1159	3	
İzopropil format, bkz.	1281	3	
İZOPROPİL İZOBÜTİRAT	2406	3	
İZOPROPİL İZOSİYANAT	2483	6.1	
İzopropil klorür, bkz.	2356	3	
İZOPROPİL KLOROASETAT	2947	3	
İZOPROPİL KLOROFORMAT	2407	6.1	
İzopropil merkaptan, bkz.	2402	3	
İZOPROPİL NİTRAT	1222	3	
İZOPROPİL PROPİONAT	2409	3	
İzopropil-alfa-kloropropionat, bkz.	2934	3	
İZOPROPİLAMİN	1221	3	
İZOPROPİLBENZEN	1918	3	
İzopropiletilen, bkz.	2561	3	
İzopropiltoluol, bkz.	2046	3	
İzopropiltolüen, bkz.	2046	3	
İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2478	3	
İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3080	6.1	
İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2206	6.1	
İZOSİYANATLAR, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2478	3	
İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3080	6.1	
İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2206	6.1	
İZOSİYANATO-BENZOTRİFLORÜRLER	2285	6.1	
3-İzosiyonometil-3,5,5-tri-metilsiklohekzil izosiyanat, bkz.	2290	6.1	
İZOSORBİD DİNİTRAT KARIŞIMI içerdiği laktoz, mannoz, nişasta veya kalsiyum hidrojen fosfat miktarı %60'tan az olmayan	2907	4.1	
İZOSORBİT-5-MONONİTRAT	3251	4.1	
İzovaleraldehit, bkz.	2058	3	
Jelatin, dinamitler, bkz.	0081	1	
Jelatin, tahripli, bkz.	0081	1	
JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, kapsülsüz	0124	1	
	0494	1	
Jet diş açıcılar, kapsülsüz, bkz.	0059	1	
Kablo kesiciler, patlayıcı, bkz.	0070	1	
KADMİYUM BİLEŞİĞİ	2570	6.1	
Kafein, bkz.	1544	6.1	
KAFUR YAĞI	1130	3	
KAFUR, sentetik	2717	4.1	
KÂĞIT, DOYMAMIŞ YAĞ İLE İŞLEM GÖRMÜŞ, tümüyle kurutulmamış (karbon kâğıt dâhil)	1379	4.2	
Kajeputen, bkz.	2052	3	
KAKODİLİK ASİT	1572	6.1	
Kalay (IV) klorür, pentahidrat, bkz.	2440	8	
Kalay (IV) klorür, susuz, bkz.	1827	8	
KALAY FOSFÜRLER	1433	4.3	
KALAY KLORÜR PENTAHİDRAT	2440	8	
KALAY KLORÜR SUSUZ	1827	8	
Kalay tekraklorür, bkz.	1827	8	
KALSİYUM	1401	4.3	
KALSİYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK	1855	4.2	
KALSİYUM ARSENAT	1573	6.1	
KALSİYUM ARSENAT VE KALSİYUM ARSENİT KARIŞIMI, KATI	1574	6.1	
Kalsiyum bisülfit çözelti, bkz.	2693	8	
KALSİYUM DİTİYONİT	1923	4.2	
KALSİYUM FOSFÜR	1360	4.3	
KALSİYUM HİDROSÜLFİT, bkz.	1923	4.2	
KALSİYUM HİDRÜR	1404	4.3	
KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren	2208	5.1	
KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile	1748	5.1	
KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI %10'dan fazla ancak %39'dan az hazır klor içeren	3486	5.1	
KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI, %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile	3485	5.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen	2880	5.1	
KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen	3487	5.1	
KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen	2880	5.1	
KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI %5,5'ten az olmayan ancak %16'dan fazla su içermeyen	3487	5.1	
KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile	1748	5.1	
KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU, AŞINDIRICI, %39'dan fazla hazır klorür (%8,8 hazır oksijen) ile	3485	5.1	
KALSİYUM KARBÜR	1402	4.3	
KALSİYUM KLORAT	1452	5.1	
KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	2429	5.1	
KALSİYUM KLORİT	1453	5.1	
KALSİYUM MANGANEZ SİLİKON	2844	4.3	
KALSİYUM NİTRAT	1454	5.1	
Kalsiyum oksit	1910	8	ADR'ye tabi değildir
KALSİYUM PERKLORAT	1455	5.1	
KALSİYUM PERMANGANAT	1456	5.1	
KALSİYUM PEROKSİT	1457	5.1	
KALSİYUM REZİNAT	1313	4.1	
KALSİYUM REZİNAT, ERGİTİLMİŞ	1314	4.1	
Kalsiyum selenat, bkz.	2630	6.1	
Kalsiyum silisid, bkz.	1405	4.3	
KALSİYUM SİLİSİD	1405	4.3	
KALSİYUM SİYANAMİD %0,1'den fazla kalsiyum karbür ile	1403	4.3	
KALSİYUM SİYANÜR	1575	6.1	
Kalsiyum süperoksit, bkz.	1457	5.1	
KALSİYUM, PİROFORİK	1855	4.2	
Kamfanon, bkz.	2717	4.1	
KAPASİTÖR, ASİMETRİK (0,3 Wh'den yüksek enerji depolama kapasitesine sahip)	3508	9	
KAPASİTÖR, ELEKTRİKLİ ÇİFT KATMANLI (0,3 Wh'den daha büyük enerji depolama kapasitesine sahip)	3499	9	
KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)	1139	3	
KAPLAR, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN, tahliye düzeneği olmayan ve tekrar doldurulamayan	2037	2	
KAPROİK ASİT	2829	8	
KAPSÜL DÜZENEKLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için	0360	1	
	0361	1	
	0500	1	
KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ	0044	1	
	0377	1	
	0378	1	
KAPSÜLLER, BORU TİPİ	0319	1	
	0320	1	
	0376	1	
KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ OLMAYAN, patlatma için	0029	1	
	0267	1	
	0455	1	
KAPSÜLLER, ELEKTRİKLİ, patlatma için	0030	1	
	0255	1	
	0456	1	
KAPSÜLLER, ELEKTRONIK patlatma için programlanabilir	0511	1	
“	0512	1	
“	0513	1	
Kapsüller, hafif silahlar, bkz.	0044	1	
KAPSÜLLER, MÜHİMMAT İÇİN	0073	1	
	0364	1	
	0365	1	
	0366	1	
KARA BARUT, granül veya toz hâlinde	0027	1	
KARA BARUT, SAÇMA HALİNDE	0028	1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KARA BARUT, SIKIŞTIRILMIŞ	0028	1	
KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2757	6.1	
KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2758	3	
KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2991	6.1	
KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	2992	6.1	
Karbolik asit, bkz.	1671	6.1	
	2312	6.1	
	2821	6.1	
KARBON, AKTİF	1362	4.2	
Karbon bisülfür, bkz.	1131	3	
KARBON DİOKSİT	1013	2	
Karbon dioksit, katı	1845	9	5.5.3 hariç ADR'ye tabi değildir.
Karbon dioksit ve etilen oksit karışımı, bkz.	1041	2	
	1952	2	
	3300	2	
KARBON DİOKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2187	2	
KARBON DİSÜLFÜR	1131	3	
KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı	1361	4.2	
Karbon oksisülfür, bkz.	2204	2.3	
Karbon siyah (hayvansal veya bitkisel kaynaklı), bkz.	1361	4.2	
KARBON TETRABROMÜR	2516	6.1	
KARBON TETRAKLORÜR	1846	6.1	
Karbonik anhidrit, bkz.	1013	2	
	1845	9	
	2187	2	
KARBONİL FLORÜR	2417	2	
Karbonil klorür, bkz.	1076	2	
KARBONİL SÜLFÜR	2204	2	
KARBONMONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1016	2	
Karışım F1, karışım F2 veya karışım F3, bkz.	1078	2	
Karışım P1, karışım P2, bkz.	1060	2	
Karışımlar A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C, bkz.	1965	2	
KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, KURUSIKI	0014	1	
Kartuşlar, aydınlatıcı, bkz.	0171	1	
	0254	1	
	0297	1	
KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR	0012	1	
	0339	1	
	0417	1	
KARTUŞLAR, HAFİF SİLAHLAR, KURUSIKI	0014	1	
	0327	1	
	0338	1	
Kartuşlar, patlayıcı, bkz.	0048	1	
KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN paralama hakkı olan	0005	1	
	0006	1	
	0007	1	
	0321	1	
	0348	1	
	0412	1	
KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, KURUSIKI	0014	1	
	0326	1	
	0327	1	
	0338	1	
	0413	1	
KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ	0012	1	
	0328	1	
	0339	1	
	0417	1	
Kartuşlar, starter, jet motoru, bkz.	0275	1	
	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
Kartuşlar, tahrik, yangın söndürücü veya aparat valfi için, bkz.	0275	1	
	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
KARTUŞLAR, FLAŞ	0049	1	
	0050	1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	0275	1	
	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU	0277	1	
	0278	1	
KATILAR veya katı karışımları (müstahzar ve atıklar gibi), parlama noktası 60 °C'ye kadar olan ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B. İÇEREN	3175	4.1	
Katranlar, sıvı, 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9	
Katranlar, sıvı, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3256	3	
KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dâhil, parlama noktası, 60 °C'den fazla olmayan	1999	3	
KAUÇUK ÇÖZELTİSİ	1287	3	
KAUÇUK DÖKÜNTÜ, toz veya granül 840 mikronu ve kauçuk içeriği %45'i geçmeyen	1345	4.1	
KAUÇUK HURDA, toz veya granül 840 mikronu ve kauçuk içeriği %45'i geçmeyen e	1345	4.1	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3192	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	3126	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3190	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.	3088	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3127	4.2	Taşınması yasaktır
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	3191	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	3128	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3188	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	3185	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	3186	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.	3183	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	3187	4.2	
KENDİLİĞİNDEN ISINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	3184	4.2	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B	3222	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	3232	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C	3224	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	3234	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D	3226	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	3236	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E	3228	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	3238	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F	3230	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	3240	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B	3221	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	3231	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C	3223	4.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	3233	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D	3225	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	3235	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E	3227	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	3237	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F	3229	4.1	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	3239	4.1	
Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, b.b.b., bkz.	2845	4.2	
	2846	4.2	
	3194	4.2	
	3200	4.2	
KEROSEN	1223	3	
KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI	0070	1	
KETONLAR, SIVI, B.B.B.	1224	3	
KIRICI ALETLER, PATLAYICI kapsülsüz, petrol kuyuları için	0099	1	
Kırmızı fosfor, bkz.	1338	4.1	
KİBRİTLER, 'HERHANGİ BİR YERDE ÇAKILABİLİR'	1331	4.1	
KİBRİTLER, İRİ BAŞLI	2254	4.1	
KİBRİTLER, MUMLU 'VESTA'	1945	4.1	
KİBRİTLERİ, EMNİYET (paket, karton veya kutu)	1944	4.1	
Kimol, bkz.	2046	3	
KİMYASAL KİT	3316	9	
KİMYASAL NUMUNE, ZEHİRLİ	3315	6.1	
KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B.	3291	6.2	
KLOR	1017	2	
KLOR PENTAFLORÜR	2548	2	
KLOR TRİFLORÜR	1749	2	
KLOR, ADSORBE	3520	2	
KLORAL, SUSUZ, STABİLİZE	2075	6.1	
KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	1458	5.1	
KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, ÇÖZELTİ	3407	5.1	
KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	1459	5.1	
KLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1461	5.1	
KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3210	5.1	
KLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	1462	5.1	
KLORİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ klorik asit oranı %10'dan fazla olmayan	2626	5.1	
KLORİT ÇÖZELTİSİ	1908	8	
1-KLORO-1,1-DİFLORO-ETAN	2517	2	
1-KLORO-1,2,2,2-TETRA-FLOROETAN	1021	2	
3-Kloro-1,2-dihidroksipropan, bkz.	2689	6.1	
1-KLORO-2,2,2-TRİFLURO-ETAN	1983	2	
2-Kloro-2-metilbütan, bkz.	1107	3	
3-Kloro-2-metilprop-1-en, bkz.	2554	3	
1-Kloro-3-bromopropan, bkz	2688	6.1	
1-Kloro-3-metilbütan, bkz.	1107	3	
3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, KATI	3428	6.1	
3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, SIVI	2236	6.1	
KLOROANİLİNLER, KATI	2018	6.1	
KLOROANİLİNLER, SIVI	2019	6.1	
KLOROANİSİDİNLER	2233	6.1	
Kloroasetaldehit, bkz.	2232	6.1	
KLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	1750	6.1	
KLOROASETİK ASİT, ERİMİŞ	3250	6.1	
KLOROASETİK ASİT, KATI	1751	6.1	
KLOROASETİL KLORÜR	1752	6.1	
KLOROASETOFENON, KATI	1697	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KLOROASETOFENON, SIVI	3416	6.1	
KLOROASETON, STABİLİZE	1695	6.1	
KLOROASETONİTRİL	2668	6.1	
KLOROBENZEN	1134	3	
KLOROBENZİL KLORÜRLER, KATI	3427	6.1	
KLOROBENZİL KLORÜRLER, SIVI	2235	6.1	
KLOROBENZO-TRİFLORÜRLER	2234	3	
1-Klorobütan, bkz.	1127	3	
2-Klorobütan, bkz.	1127	3	
KLOROBÜTANLAR	1127	3	
KLORODİFLORO-BROMOMETAN	1974	2	
KLORODİFLOROMETAN	1018	2	
KLORODİFLOROMETAN VE KLOROPENTAFLOROETAN KARIŞIMI, sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren	1973	2	
Klorodimetil eter, bkz.	1239	6.1	
KLORODİNİTROBENZENLER, KATI	3441	6.1	
KLORODİNİTROBENZENLER, SIVI	1577	6.1	
Kloroetan nitril, bkz.	2668	6.1	
Kloroetan, bkz.	1037	2	
2-KLOROETANAL	2232	6.1	
2-Kloroetanol, bkz.	1135	6.1	
KLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN	1753	8	
KLOROFENOLATLAR, KATI	2905	8	
KLOROFENOLATLAR, SIVI	2904	8	
KLOROFENOLLER, KATI	2020	6.1	
KLOROFENOLLER, SIVI	2021	6.1	
KLOROFORM	1888	6.1	
KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2742	6.1	
KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3277	6.1	
KLOROKRESOLLER, ÇÖZELTİ	2669	6.1	
KLOROKRESOLLER, KATI	3437	6.1	
Klorometan, bkz.	1063	2	
KLOROMETİL ETİL ETER	2354	3	
KLOROMETİL KLOROFORMAT	2745	6.1	
Klorometil metil eter, bkz.	1239	6.1	
Klorometil siyanür, bkz.	2668	6.1	
KLORONİTROANİLİNLER	2237	6.1	
KLORONİTROBENZENLER, KATI	1578	6.1	
KLORONİTROBENZENLER, SIVI	3409	6.1	
KLORONİTROTOLUENLER, KATI	3457	6.1	
KLORONİTROTOLUENLER, SIVI	2433	6.1	
4-KLORO-o-TOLUIDIN HİDROKLORÜR, ÇÖZELTİ	3410	6.1	
4-KLORO-o-TOLUİDİN HİDROKLORÜR, KATI	1579	6.1	
KLOROPENTAFLORO-ETAN	1020	2	
KLOROPİKRİN	1580	6.1	
KLOROPİKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	1583	6.1	
KLOROPİKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin ile	1581	2	
KLOROPİKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI	1582	2	
2-KLOROPİRİDİN	2822	6.1	
KLOROPLATİNİK ASİT, KATI	2507	8	
KLOROPREN, STABİLİZE	1991	3	
3-Kloroprop-1-en, bkz.	1100	3	
1-KLOROPROPAN	1278	3	
2-KLOROPROPAN	2356	3	
3-Kloro-propanediol-1,2, bkz.	2689	6.1	
3-KLOROPROPANOL-1	2849	6.1	
2-KLOROPROPEN	2456	3	
3-Kloropropen, bkz.	1100	3	
2-KLOROPROPİYONİK ASİT	2511	8	
KLOROSİLANLAR, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2985	3	
KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2986	8	
KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2987	8	
KLOROSİLANLAR, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2988	4.3	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3362	6.1	
KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3361	6.1	
KLOROSÜLFONİK ASİT (kükürt trioksit içeren veya içermeyen)	1754	8	
KLOROTOLUENLER	2238	3	
KLOROTOLUİDİNLER, KATI	3429	6.1	
KLOROTOLUİDİNLER, SIVI	3429	6.1	
Klorotrifloroetilen, bkz.	1082	2	
KLOROTRİFLOROMETAN	1022	2	
KLOROTRİFLOROMETAN VE TRİFLOROMETAN, AZEOTROPİK KARIŞIMI, yaklaşık %60 kloroflorometan içeren	2599	2	
KOBALT DİHİDROKSİT TOZU %10'dan az olmayan solunabilir parçacık içeren	3550	6.1	
KOBALT NAFTENATLAR, TOZ	2001	4.1	
KOBALT REZİNAT, ÇÖKELMİŞ	1318	4.1	
Kokkulus, bkz.	3172	6.1	
	3462	6.1	
Kollodion pamuğu, bkz.	0340	1	
	0341	1	
	0342	1	
	2059	3	
	2555	4.1	
	2556	4.1	
	2557	4.1	
Kompozisyon B, bkz.	0118	1	
KOPRA	1363	4.2	
Kordit, bkz.	0160	1	
	0161	1	
KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.	1719	8	
Kostik potaş, bkz.	1814	8	
Kostik soda likörü, bkz.	1824	8	
Kostik soda, bkz.	1824	8	
KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ	0055	1	
	0379	1	
KOVANLAR, YANICI, BOŞ, KAPSÜLSÜZ	0446	1	
	0447	1	
KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1023	2	
Kömür katran yağı, bkz.	1136	3	
KÖMÜR KATRANI DİSTİLATLARI, ALEVLENEBİLİR	1136	3	
Kömür katranlı nafta, bkz.	1268	3	
Kömür, aktif olmayan, bkz.	1361	4.2	
Kömür, aktif, bkz.	1362	4.1	
Kreosot tuzları, bkz.	1334	4.1	
Kreosot, bkz.	2810	6.1	
KRESİLİK ASİT	2022	6.1	
KRESOLLER, KATI	3455	6.1	
KREZOLLER, SIVI	2076	6.1	
KRİL KÜSPESİ	3497	4.2	
KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ	1056	2	
KRİPTON, SOĞUTULMUŞ SIVI	1970	2	
Krisotil, bkz.	2590	9	
Krom (III) florür, katı, bkz.	1756	8	
Krom (III) nitrat, bkz.	2720	5.1	
Krom (VI) diklorür dioksit, bkz.	1758	8	
KROM NİTRAT	2720	5.1	
KROM OKSİKLORÜR	1758	8	
KROM TRİOKSİT, SUSUZ	1463	5.1	
Kromik anhidrit, katı, bkz.	1463	5.1	
KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ	1755	8	
Kromik asit, katı, bkz.	1463	5.1	
KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ	1757	8	
KROMİK FLORÜR KATI	1756	8	
Kromik nitrat, bkz.	2720	5.1	
KROMOSÜLFÜRİK ASİT	2240	8	
Krosidolit, bkz.	2212	9	
KROTONALDEHİT veya KROTONALDEHİT, STABİLİZE	1143	6.1	
Krotonik aldehit / Krotonik aldehit, stabilize, bkz.	1143	6.1	
KROTONİK ASİT, KATI	2823	8	
KROTONİK ASİT, SIVI	3472	8	
KROTONİLEN	1144	3	
KSANTATLAR	3342	4.2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
KSENON	2036	2	
KSENON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2591	2	
KSİLENLER	1307	3	
KSİLENOLLER, KATI	2261	6.1	
KSİLENOLLER, SIVI	3430	6.1	
KSİLİDİNLER, KATI	3452	6.1	
KSİLİDİNLER, SIVI	1711	6.1	
KSİLİL BROMÜR, KATI	3417	6.1	
KSİLİL BROMÜR, SIVI	1701	6.1	
Ksiloller, bkz.	1307	3	
KUİNOLİN	2656	6.1	
Kuinon, bkz.	2587	6.1	
KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENEBİLİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3025	6.1	
KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	3027	6.1	
KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den az	3024	3	
KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3026	6.1	
KUMAŞLAR, BİTKİSEL, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
KUMAŞLAR, HAYVANSAL, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
KUMAŞLAR, SENTETİK, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
Kumen, bkz.	1918	3	
Kurşun (II) asetat, bkz.	1616	6.1	
KURŞUN NİTRAT	1469	5.1	
Kurşun (II) nitrat	1469	5.1	
Kurşun (II) perklorat	1470	5.1	
	3408	5.1	
KURŞUN PERKLORAT, KATI	1470	5.1	
Kurşun (II) siyanür	1620	6.1	
KURŞUN ARSENATLAR	1617	6.1	
KURŞUN ARSENİTLER	1618	6.1	
KURŞUN ASETAT	1616	6.1	
KURŞUN AZİT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile	0129	1	
KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	2291	6.1	
KURŞUN DİOKSİT	1872	5.1	
KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK	2989	4.1	
Kurşun klorür, katı, bkz.	2291	6.1	
KURŞUN PERKLORAT, ÇÖZELTİ	3408	5.1	
Kurşun peroksit, bkz.	1872	5.1	
KURŞUN SİYANÜR	1620	6.1	
KURŞUN STİFNAT, ISLATILMIŞ, kütlece %20'den daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	0130	1	
KURŞUN SÜLFAT %3'ten fazla serbest asit içeren	1794	8	
Kurşun tetraetil, bkz.	1649	6.1	
Kurşun tetrametil, bkz.	1649	6.1	
KURŞUN TRİNİTRORESORSİNAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile bkz.	0130	1	
Kuru buz, bkz.	1845	9	5.5.3 hariç ADR'ye tabi değildir.
KÜKÜRT (SÜLFÜR)	1350	4.1	
Kükürt diklorür, bkz.	1828	8	
KÜKÜRT DİOKSİT	1079	2	
KÜKÜRT, ERİMİŞ	2448	4.1	
KÜKÜRT HEKZAFLORÜR	1080	2	
KÜKÜRT KLORÜRLER	1828	8	
Kükürt monoklorür, bkz.	1828	8	
KÜKÜRT TETRAFLORÜR	2418	2	
KÜKÜRT TRİOKSİT, STABİLİZE	1829	8	
KÜKÜRTLÜ ASİT	1833	8	
KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ	3494	3	
KÜPRİETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	1761	8	
Küprik klorat, bkz.	2721	5.1	
Lake bazı veya lake yongaları, nitroselüloz, kuru, bkz.	2557	4.1	
Lake bazı veya lake yongaları, plastik, alkol veya çözücü ile ıslatılmış, bkz.	1263	3	
	2059	3	
	2555	4.1	
	2556	4.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Lake bazı, sıvı, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
Lake, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
Leke, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
Lifler, bitkisel yanmış, ıslak veya nemli	1372	4.2	ADR'ye tabi değildir
LİFLER, BİTKİSEL, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
LİFLER, HAFİFÇE NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZA EMDİRİLMİŞ B.B.B.	1353	4.1	
Lifler, hayvansal yanmış, ıslak veya nemli	1372	4.2	ADR'ye tabi değildir
LİFLER, HAYVANSAL, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
Lifler, sebze, kuru	3360	4.1	ADR'ye tabi değildir
LİFLER, SENTETİK, B.B.B., yağlı	1373	4.2	
Limonen, inaktif, bkz.	2052	3	
Liten, bkz.	1268	3	
LİTYUM	1415	4.3	
Lityum alkiller, katı, bkz.	3393	4.2	
Lityum alkiller, sıvı, bkz.	3394	4.2	
LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR	1410	4.3	
LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRÜR, ETERSİ	1411	4.3	
LİTYUM BATARYALAR, KARGO TAŞIMA ÜNİTESİNE MONTE EDİLEN, lityum iyon bataryalar veya lityum metal bataryalar	3536	9	
LİTYUM BOROHİDRÜR	1413	4.3	
LİTYUM FERROSİLİKON	2830	4.3	
LİTYUM HİDRİT, ERGİTİLMİŞ KATI	2805	4.3	
LİTYUM HİDROKSİT	2680	8	
LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	2679	8	
LİTYUM HİDRÜR	1414	4.3	
LİTYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI	1471	5.1	
LİTYUM HİPOKLORİT, KURU	1471	5.1	
LİTYUM İYON BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum iyon polimer bataryalar dâhil)	3481	9	
LİTYUM İYON BATARYALAR, TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer bataryalar dâhil)	3481	9	
LİTYUM METAL BATARYALAR (lityum alaşımlı bataryalar dâhil)	3090	9	
LİTYUM İYON BATARYALAR (lityum iyon polimer bataryalar dâhil)	3480	9	
LİTYUM METAL BATARYALAR, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN (lityum alaşımlı bataryalar dâhil)	3091	9	
LİTYUM METAL BATARYALAR, TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşımlı bataryalar dâhil)	3091	9	
LİTYUM NİTRAT	2722	5.1	
LİTYUM NİTRİT	2806	4.3	
LİTYUM PEROKSİT	1472	5.1	
LİTYUM SİLİKON	1417	4.3	
Lityum silisit, bkz.	1417	4.3	
Lityum, fişeklik içinde, bkz.	1415	4.3	
L.n.g., bkz.	1972	2	
LONDON PURPLE (ETKEN MADDESİ KALSİYUM ARSENAT OLAN İNSEKTİSİT)	1621	6.1	
L.p.g., bkz.	1075	2	
M.i.b.c., bkz.	2053	3	
MADDE, PATLAYICI, TİP B	0331	1	
MADDE, PATLAYICI, TİP E	0332	1	
MADDELER, EVI, B.B.B., bkz.	0482	1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	0357	1	
	0358	1	
	0359	1	
	0473	1	
	0474	1	
	0475	1	
	0476	1	
	0477	1	
	0478	1	
	0479	1	
	0480	1	
	0481	1	
	0485	1	
MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ, B.B.B.:	0482	1	
MADDELERİ, SEVK	0271	1	
	0272	1	
	0415	1	
	0491	1	
MADDELERİ, SEVK, TOP İÇİN	0242	1	
	0279	1	
	0414	1	
MAGNEZYUM ALAŞIMLARI topak, talaş veya bantlar hâlinde %50'den fazla magnezyum içeren	1869	4.1	
MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	1418	4.3	
Magnezyum alkiller, bkz.	3394	4.2	
MAGNEZYUM ALÜMİNYUM FOSFÜR	1419	4.3	
MAGNEZYUM ARSENAT	1622	6.1	
Magnezyum bisülfit çözelti, bkz.	2693	8	
MAGNEZYUM BROMAT	1473	5.1	
MAGNEZYUM DİAMİD	2004	4.2	
Magnezyum difenil, bkz.	3393	4.2	
MAGNEZYUM FLORO-SİLİKAT	2853	6.1	
MAGNEZYUM FOSFÜR	2011	4.3	
MAGNEZYUM GRANÜLLERİ, KAPLANMIŞ, tane boyutu 149 mikrondan az olmayan	2950	4.3	
MAGNEZYUM HİDRİT	2010	4.3	
Magnezyum hurda, bkz.	1869	4.1	
MAGNEZYUM KLORAT	2723	5.1	
Magnezyum klorür ve klorat karışımı, bkz.	1459	5.1	
	3407	5.1	
MAGNEZYUM NİTRAT	1474	5.1	
MAGNEZYUM PERKLORAT	1475	5.1	
MAGNEZYUM PEROKSİT	1476	5.1	
Magnezyum silikolforür, bkz.	2853	6.1	
MAGNEZYUM SİLİSİD	2624	4.3	
MAGNEZYUM TOZU	1418	4.3	
MAGNEZYUM, topak, talaş veya bantlar hâlinde	1869	4.1	
MAKİNE İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR	3363	9	
MAKİNE, İÇTEN YANMALI,	3530	9	
MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	3529	2	
MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3528	3	
MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	3529	2	
MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3528	3	
MALEİK ANHİDRİT	2215	8	
MALEİK ANHİDRİT, ERİMİŞ	2215	8	
Malonik dinitril, bkz.	2647	6.1	
Malonodinitril, bkz.	2647	6.1	
MALONONİTRİL	2647	6.1	
MANEB	2210	4.2	
MANEB MÜSTAHZARI %60'tan fazla maneb içeren	2210	4.2	
MANEB MÜSTAHZARI, STABİLİZE kendiliğinden ısınmaya karşı	2968	4.3	
MANEB, STABİLİZE kendiliğinden ısınmaya karşı	2968	4.3	
Manganez (II) nitrat, bkz.	2724	5.1	
Manganez etilen-1,2-ditiokarbamat, bkz.	2210	4.2	
Manganez etilen-di-ditiokarbamat, bkz.	2210	4.2	
MANGANEZ NİTRAT	2724	5.1	
Manganez nitrat, bkz.	2724	5.1	
MANGANEZ REZİNAT	1330	4.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
MANNİTOL HEKZANİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	0133	1	
Manyetize edilmiş malzeme	2807	9	ADR'ye tabi değildir
Masa Tenisi Topları, bkz.	2000	4.1	
MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenebilir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşiği dâhil), alevlenebilir	1210	3	
Mavi ispirto, bkz.	1986	3	
	1987	3	
MAYINLAR paralama hakkı olan	0136	1	
	0137	1	
	0138	1	
	0294	1	
Maytaplar, bkz.	0325	1	
	0454	1	
p-Menta-1,8-dien, bkz.	2052	8	
MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3336	3	
MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1228	3	
MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3071	6.1	
MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3336	3	
MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1228	3	
MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3071	6.1	
2-Merkaptoetanol, bkz.	2966	6.1	
2-Merkaptopropionik asit, bkz.	2936	6.1	
5-MERKAPTOTETRAZOL-1-ASETİK ASİT	0448	1	
Merkurol, bkz.	1639	6.1	
MERMİLER paralama hakkı olan	0167	1	
	0168	1	
	0169	1	
	0324	1	
	0344	1	
MERMİLER paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	0346	1	
	0347	1	
	0426	1	
	0427	1	
	0434	1	
	0435	1	
Mermiler, aydınlatıcı, bkz.	0171	1	
	0254	1	
	0297	1	
MERMİLER, tesirsiz, izli	0345	1	
	0424	1	
	0425	1	
MESİTİL OKSİT	1229	3	
Mesitilen, bkz.	2325	3	
METAKRİLALDEHİT, STABİLİZE	2396	3	
METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE	2531	8	
METAKRİLONİTRİL, STABİLİZE	3079	6.1	
Metal alkil halitler, su ile tepkimeye giren, b.b.b. / Metal aril halitler, su ile tepkimeye giren, b.b.b., bkz.	3394	4.2	
Metal alkil hidrürler, su ile tepkimeye giren, b.b.b. / Metal aril hidrürler, su ile tepkimeye giren, b.b.b., bkz.	3394	4.2	
Metal alkiller, su ile tepkimeye giren, b.b.b. / Metal ariller, su ile tepkimeye giren, b.b.b., bkz.	3393	4.2	
METAL HİDRİTLER, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3182	4.1	
METAL HİDRİTLER, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B	1409	4.3	
METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	3466	6.1	
METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	3281	6.1	
METAL KATALİZÖR, ISLATILMIŞ, görünür derecede fazla sıvı ile	1378	4.2	
METAL KATALİZÖR, KURU	2881	4.2	
METİL KLORÜR	1063	2	
Metil klorür ve kloropikrin karışımı, bkz.	1582	2	
METAL TOZU, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3089	4.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3189	4.2	
METALDEHİT	1332	4.1	
METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B	3208	4.3	
METALİK MADDE, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3209	4.3	
METALİL ALKOL	2614	3	
Metan ve hidrojen karışımı, bkz.	2034	2	
METAN, SIKIŞTIRILMIŞ	1971	2	
METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1972	2	
Metanal, bkz.	1198	3	
	2209	8	
METANOL	1230	3	
METANSÜLFONİL KLORÜR	3246	6.1	
METİL 2-KLORO-PROPİONAT	2933	3	
METİL AKRİLAT, STABİLİZE	1919	3	
Metil alkol, bkz.	1230	3	
Metil allil alkol, bkz.	2614	3	
Metil amil alkol, bkz.	2053	3	
Metil amil keton, bkz.	1110	3	
METİL ASETAT	1231	3	
METİL ASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE karışım P1 veya karışım P2	1060	2	
METİL BROMÜR VE ETİLEN DİBROMÜR KARIŞIMI, SIVI	1647	6.1	
Metil bromür ve kloropikrin karışımı, %2'den fazla kloropikrin ile, bkz.	1581	2	
METİL BROMÜR, %2'den daha az kloropikrin ile	1062	2	
METİL BROMOASETAT	2643	6.1	
METİL BÜTİRAT	1237	3	
METİL DİKLOROASETAT	2299	6.1	
Metil etil eter, bkz.	1039	2	
METİL ETİL KETON, bkz.	1193	3	
METİL FLORÜR	2454	2	
METİL FORMAT	1243	3	
Metil glikol asetat, bkz.	1189	3	
Metil glikol, bkz.	1188	3	
METİL İYODÜR	2644	6.1	
METİL İZOBÜTİL KARBİNOL	2053	3	
METİL İZOBÜTİL KETON	1245	3	
METİL İZOPROPENİL KETON, STABİLİZE	1246	3	
METİL İZOSİYANAT	2480	6.1	
METİL İZOTİYOSİYANAT	2477	6.1	
METİL İZOVALERAT	2400	3	
METİL KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI	1912	2	
METİL KLOROASETAT	2295	6.1	
Metil kloroform, bkz.	2831	6.1	
METİL KLOROFORMAT	1238	6.1	
Metil klorokarbonat, bkz.	1238	6.1	
METİL KLOROMETİL ETER	1239	6.1	
METİL MAGNEZYUM BROMÜR ETİL ETER İÇİNDE	1928	4.3	
METİL MERKAPTAN	1064	2	
Metil merkapto-propionaldehit, bkz.	2785	6.1	
METİL METAKRİLAT MONOMER, STABİLİZE	1247	3	
METİL NİTRİT	2455	2	Taşınması yasaktır
METİL ORTOSİLİKAT	2606	6.1	
Metil pridinler, bkz.	2313	3	
METİL PROPİL ETER	2612	3	
METİL PROPİL KETON	1249	3	
METİL PROPİONAT	1248	3	
Metil siyanür, bkz.	1648	3	
Metil sülfat, bkz.	1595	6.1	
Metil sülfür bkz.	1164	3	
METİL tert-BÜTİL ETER	2398	3	
METİL TRİKLOROASETAT	2533	6.1	
Metil vinil benzen, inhibe, bkz.	2618	3	
METİL VİNİL KETON, STABİLİZE	1251	6.1	
2-METİL-1-BÜTEN	2459	3	
3-METİL-1-BÜTEN	2561	3	
2-METİL-2-BÜTEN	2460	3	
2-Metil-2-fenilpropan, bkz.	2709	3	
2-METİL-2-HEPTANTİYOL	3023	6.1	
3-Metil-2-penten-4inol, bkz.	2705	8	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
2-METİL-5-ETİLPİRİDİN	2300	6.1	
METİLAL	1234	3	
Metil-alfa-kloropropionat, bkz.	2933	3	
METİLALİL KLORÜR	2554	3	
METİLAMİL ASETAT	1233	3	
METİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ	1235	3	
METİLAMİN, SUSUZ	1061	2	
N-METİLANİLİN	2294	6.1	
alfa-METİLBENZİL ALKOL, KATI	3438	6.1	
alfa-METİLBENZİL ALKOL, SIVI	2937	6.1	
3-METİLBÜTAN-2-ON	2397	3	
2-METİLBÜTANAL	3371	3	
N-METİLBÜTİLAMİN	2945	3	
METİLDİKLOROSİLAN	1242	4.3	
Metilen bromür, bkz.	2664	6.1	
Metilen dibromür, bkz.	2664	6.1	
Metilen klorür ve metil klorür karışımı, bkz.	1912	2	
Metilen klorür, bkz.	1593	6.1	
Metilen siyanür, bkz.	2647	6.1	
2,2'-Metilen-di-(3,4,6-triklorofenol), bkz.	2875	6.1	
METİLFENİL-DİKLOROSİLAN	2437	8	
2-METİLFURAN	2301	3	
5-METİLHEKZAN-2-ON	2302	3	
METİLHİDRAZİN	1244	6.1	
METİLKLOROSİLAN	2534	2	
N-METİLMORFOLİN, bkz.	2535	3	
4-METİLMORFOLİN	2535	3	
METİLPENTADİEN	2461	3	
2-METİLPENTAN-2-OL	2560	3	
4-Metilpentan-2-ol, bkz.	2053	3	
Metilpentanlar, bkz.	1208	3	
1-METİLPİPERİDİN	2399	3	
Metilpropilbenzen, bkz.	2046	3	
METİLSİKLOHEKZAN	2296	3	
METİLSİKLOHEKZANOLLER, alevlenebilir	2617	3	
METİLSİKLOHEKZANON	2297	3	
METİLSİKLOPENTAN	2298	3	
alfa-Metilstiren, bkz.	2303	3	
Metilstiren, inhibe, bkz.	2618	3	
METİLTETRAHİDROFURAN	2536	3	
METİLTRİKLOROSİLAN	1250	3	
alfa-METİLVALERALDEHİT	2367	3	
1-Metokis-2-nitrobenzen, bkz	2730	6.1	
	3458	6.1	
1-Metokis-3-nitrobenzen, bkz.	2730	6.1	
	3458	6.1	
1-METOKSİ-2-PROPANOL	3092	3	
4-METOKSİ-4-METİLPENTAN-2-ON	2293	3	
1-Metoksi-4-nitrobenzen, bkz.	2730	6.1	
	3458	6.1	
2-Metoksietil asetat, bkz.	1189	3	
METOKSİMETİL İZOSİYANAT	2605	6.1	
Mirban esansı, bkz.	1662	6.1	
MİSK KSİLEN, bkz.	2956	4.1	
Misorit, bkz.	2212	9	
MOLİBDEN PENTAKLORÜR	2508	8	
Monoetilamin, bkz.	1036	2	
Monokloroasetik asit, bkz.	1750	6.1	
	1751	6.1	
Monoklorobenzen, bkz.	1134	3	
Monoklorodiflorometan ve monokloropentafloroetan karışımı, bkz.	1973	2	
Monoklorodiflorometan, bkz.	1018	2	
Monoklorodifloromonobromo-metan, bkz.	1974	2	
Monokloropentafloroetan ve monoklorodiflorometan karışım, bkz.	1973	2	
MONONİTROTOLUİDİNLER, bkz.	2660	6.1	
Monopropilamin, bkz.	1277	3	
MORFOLİN	2054	8	
MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM	1649	6.1	
MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM, ALEVLENEBİLİR	3483	6.1	
MOTOR, İÇTEN YANMALI	3530	9	
MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	3529	2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3528	3	
MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN	3529	2.1	
MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN	3528	3	
Motorlar, roket, bkz.	0250	1	
	0322	1	
MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER	0212	1	
	0306	1	
Mühimmat, avcılık, bkz.	0012	1	
	0328	1	
	0339	1	
	0417	1	
MÜHİMMAT, AYDINLATICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	0171	1	
	0254	1	
	0297	1	
MÜHİMMAT, DUMANLI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	0015	1	
	0016	1	
	0303	1	
Mühimmat, dumanlı, (su ile etkinleşen tertibatlar), beyaz fosfor veya paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi içeren fosfürler olmayan, bkz.	0249	1	
Mühimmat, dumanlı, (su ile etkinleşen tertibatlar), beyaz fosfor, paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan, bkz.	0248	1	
MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	0245	1	
	0246	1	
Mühimmat, endüstriyel, bkz.	0275	1	
	0276	1	
	0277	1	
	0278	1	
	0323	1	
	0381	1	
MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	0018	1	
	0019	1	
	0301	1	
Mühimmat, göz yaşartıcı, bkz.	0018	1	
	0019	1	
	0301	1	
	2017	1	
MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, fünyesiz	2017	6.1	
Mühimmat, kurusıkı, bkz.	0014	1	
	0326	1	
	0327	1	
	0338	1	
	0413	1	
Mühimmat, terkipli	0005	1	
Mühimmat, terkipsiz, bkz.	0007	1	
	0321	1	
	0348	1	
	0412	1	
MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan veya olmayan	0009	1	
	0010	1	
	0300	1	
Mühimmat, yangın çıkartıcı, (su ile etkinleşen tertibatlar), paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan, bkz.	0248	1	
	0249	1	
MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	0243	1	
	0244	1	
MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	0247	1	
Mühimmat, yarı terkipli	0006	1	
MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	0020	1	Taşınması yasaktır
MÜHİMMAT, ZEHİRLİ paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	0021	1	Taşınması yasaktır
Mühimmat, zehirli, (su ile etkinleşen tertibatlar), paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan, bkz.	0248	1	
	0249	1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
MÜHİMMAT, ZEHİRLİ, PATLAYICI OLMAYAN paralama hakkı veya fırlatma yükü olmayan, fünyesiz	2016	6.1	
MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI	0363	1	
MÜHİMMATI, EĞİTİM	0362	1	
	0488	1	
Mürekkep, yazıcı, alevlenebilir, bkz.	1210	3	
Nafta, bkz.	1268	3	
Nafta, çözücü, bkz.	1268	3	
Nafta, petrol, bkz.	1268	3	
NAFTALİN, ERİMİŞ	2304	4.1	
NAFTALİN, HAM	1334	4.1	
NAFTALİN, RAFİNE	1334	4.1	
alfa-NAFTİLAMİN	2077	6.1	
NAFTİLİTİYOÜRE	1651	6.1	
1-Naftiltiourea, bkz.	1651	6.1	
NAFTİLÜRE	1652	6.1	
Neohekzan, bkz.	1208	3	
NEON, SIKIŞTIRILMIŞ	1065	2	
NEON, SOĞUTULMUŞ SIVI	1913	2	
Neotil, bkz.	2612	3	
n-Neptanol, bkz.	3056	3	
NESNELER, ALEVLENEBİLİR GAZ İÇEREN, B.B.B.	3537	2	
NESNELER, ALEVLENEBİLİR KATI İÇEREN, B.B.B.	3541	4.1	
NESNELER, ALEVLENEBİLİR OLMAYAN, ZEHİRLİ OLMAYAN GAZ İÇEREN, B.B.B.	3538	2	
NESNELER, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇEREN, B.B.B.	3540	3	
NESNELER, AŞINDIRICI MADDE İÇEREN, B.B.B.	3547	8	
NESNELER, BASINÇLI, HİDROLİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren)	3164	2	
NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK (alevlenebilir olmayan gaz içeren)	3164	2	
NESNELER, EEI, bkz.	0486	1	
NESNELER İÇİNDE TEHLİKELİ MALLAR	3363	9	
NESNELER, KENDİLİĞİNDEN YANMAYA YATKIN MADDE İÇEREN, B.B.B.	3542	4.2	
NESNELER, MUHTELİF TEHLİKELİ MALLAR İÇEREN, B.B.B.	3548	9	
NESNELER, ORGANİK PEROKSİT İÇEREN, B.B.B.	3545	5.2	
NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ	0486	1	
NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	0349	1	
	0350	1	
	0351	1	
	0352	1	
	0353	1	
	0354	1	
	0355	1	
	0356	1	
	0462	1	
	0463	1	
	0464	1	
	0465	1	
	0466	1	
	0467	1	
	0468	1	
	0469	1	
	0470	1	
	0471	1	
	0472	1	
NESNELER, PİROFORİK	0380	1	
NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	0428	1	
	0429	1	
	0430	1	
	0431	1	
	0432	1	
NESNELER, SU İLE TEMAS ETTİĞİNDE ALEVLENEBİLİR GAZLAR AÇIĞA ÇIKARAN MADDE İÇEREN, B.B.B.	3543	4.3	
NESNELER, YÜKSELTGEN MADDE İÇEREN, B.B.B.	3544	5.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
NESNELER, ZEHİRLİ GAZ İÇEREN, B.B.B.	3539	2	
NESNELER, ZEHİRLİ MADDE İÇEREN, B.B.B.	3546	6.1	
Nikel (II) nitrat, bkz.	2725	5.1	
Nikel (II) nitrit, bkz.	2726	5.1	
Nikel (II) siyanür, bkz	1653	6.1	
NİKEL KARBONİL	1259	6.1	
NİKEL NİTRAT	2725	5.1	
Nikel nitrat, bkz.	2725	5.1	
NİKEL NİTRİT	2726	5.1	
Nikel nitrit, bkz.	2726	5.1	
NİKEL SİYANÜR	1653	6.1	
Nikel tetrakarbonil, bkz.	1259	6.1	
NİKOTİN	1654	6.1	
NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	1655	6.1	
NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	3144	6.1	
NİKOTİN HİDROKLORÜR, ÇÖZELTİ	1656	6.1	
NİKOTİN HİDROKLORÜR, KATI	3444	6.1	
NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI	1656	6.1	
NİKOTİN MÜSTAHZARI, KATI, B.B.B.	1655	6.1	
NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	3144	6.1	
NİKOTİN SALİSİLAT	1657	6.1	
NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ	1658	6.1	
NİKOTİN SÜLFAT, KATI	3445	6.1	
NİKOTİN TARTARAT	1659	6.1	
NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1477	5.1	
NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3218	5.1	
NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla nitrik asit içeren	1796	8	
NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren	1796	8	
NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den az nitrik asit içeren	1826	8	
NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den fazla nitrik asit içeren	1826	8	
NİTRİK ASİT, en az %65 kırmızı dumanlı dışında, %70'ten fazla olmayan nitrik asit içeren	2031	8	
NİTRİK ASİT, KIRMIZI DUMANLI	2032	8	
NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %65'ten az nitrik asit içeren	2031	8	
NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %70'den fazla nitrik asit içeren	2031	8	
NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1660	2	
NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI, bkz.	1975	2	
NİTRİK OKSİT VE DİAZOT TETROKSİT KARIŞIMI	1975	2	
NİTRİLLER, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3273	3	
NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3439	6.1	
NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3276	6.1	
NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3275	6.1	
NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	2627	5.1	
NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3219	5.1	
NİTRO ÜRE	0147	1	
3-NİTRO-4-KLOROBENZE-TRİFLORÜR	2307	6.1	
NİTROANİLİNLER (o-, m-, p)	1661	6.1	
NİTROANİZOLLER, KATI	3458	6.1	
NİTROANİZOLLER, SIVI	2730	6.1	
NİTROBENZEN	1662	6.1	
Nitrobenzen bromür, bkz.	2732	6.1	
NİTROBENZENSÜLFONİK ASİT	2305	8	
Nitrobenzol, bkz.	1662	6.1	
5-NİTROBENZOTRİAZOL	0385	1	
NİTROBENZO TRİFLORÜRLER, KATI	3431	6.1	
NİTROBENZO TRİFLORÜRLER, SIVI	2306	6.1	
NİTROBROMOBENZENLER, KATI	3459	6.1	
NİTROBROMOBENZENLER, SIVI	2732	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
NİTROETAN	2842	3	
4-NİTROFENİL-HİDRAZİN, kütlece %30'dan az olmayan	3376	4.1	
NİTROFENOLLER (o-, m-, p-)	1663	6.1	
NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %10'dan daha az nitrogliserin içeren	0144	1	
NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %5'ten daha az nitrogliserin içeren	3064	3	
NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ, ALKOLDE %1'den az nitrogliserin ile	1204	3	
NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B. nitrogliserin içeriği kütlece %2'den fazla fakat %10'dan az olan	3319	4.1	
NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren	3343	3	
NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren	3357	3	
NİTROGLİSERİN, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütlece %40'tan az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör ile	0143	1	
NİTROGUANİDİN, kütlece %20'den az olmayan su ile	1336	4.1	
NİTROGUANİDİN, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	0282	1	
NİTROHİDROKLORİK ASİT	1798	8	Taşınması yasaktır
Nitroklorobenzen, bkz.	1578 3409	6.1	
NİTROKRESOLLER, KATI	2446	6.1	
NİTROKRESOLLER, SIVI	3434	6.1	
NİTROKSİLENLER, KATI	3447	6.1	
NİTROKSİLENLER, SIVI	1665	6.1	
NİTROMANNİT, ISLATILMIŞ, bkz.	0133	1	
NİTROMETAN	1261	3	
Nitromuriatik asit, bkz.	1798	8	
NİTRONAFTALİN	2538	4.1	
NİTRO-NİŞASTA, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	1337	4.1	
NİTRO-NİŞASTA, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	0146	1	
NİTROPROPANLAR	2608	3	
NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENEBİLİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen	2059	3	
NİTROSELÜLOZ MEMBRAN FİLTRELER, kuru kütlece %12,6'dan fazla azot içermeyen	3270	4.1	
NİTROSELÜLOZ, ALKOLLÜ (kütlece %25'ten az olmayan alkol içeren ve kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan)	2556	4.1	
NİTROSELÜLOZ, değiştirilmemiş veya kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile plastikleştirilmiş	0341	1	
NİTROSELÜLOZ, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan alkol ile	0342	1	
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN, PİGMENT İÇEREN KARIŞIM	2557	4.1	
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN, PİGMENT İÇERMEYEN KARIŞIM	2557	4.1	
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇERMEYEN, PİGMENT İÇEREN KARIŞIM	2557	4.1	
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇERMEYEN, PİGMENT İÇERMEYEN KARIŞIM	2557	4.1	
NİTROSELÜLOZ, kütlece %25'ten az su (veya alkol) ile ıslatılmış veya kuru	0340	1	
NİTROSELÜLOZ, PLASTİKLEŞTİRİLMİŞ kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile	0343	1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
NİTROSELÜLOZ, SULU (kütlece %25'ten az olmayan su ile)	2555	4.1	
NİTROZİL KLORÜR	1069	2	
NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, KATI	3456	8	
NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, SIVI	2308	8	
p-NİTROSODİMETİLANİLİN	1369	4.2	
NİTROTOLUENLER, KATI	3446	6.1	
NİTROTOLUENLER, SIVI	1664	6.1	
NİTROTOLUİDİNLER	2660	6.1	
NİTROTRİAZOLON	0490	1	
NİTRÖZ OKSİT	1070	2	
NONANLAR	1920	3	
NONİLTRİKLOROSİLAN	1799	8	
2,5-NORBORNADİEN, STABİLİZE, bkz.	2251	3	
Normal propil alkol, bkz.	1274	3	
NTO, bkz.	0490	1	
NUMUNELER, PATLAYICI tepkime başlatıcı patlayıcı hariç	0190	1	
Oenantol, bkz.	3056	3	
1-Oksi-4-nitrobenzen, bkz.	1663	6.1	
OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ	2190	2	
OKSİJEN ÜRETECİ, KİMYASAL	3356	5.1	
OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1072	2	
OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1073	2	
Oksiran, bkz.	1040	2	
OKTADESİLTRİKLORO-SİLAN	1800	8	
OKTADİEN	2309	3	
OKTAFLOROBÜT-2-ENE	2422	2	
OKTAFLOROPROPAN	2424	2	
OKTAFLOROSİKLOBÜTAN	1976	2	
OKTANLAR	1262	3	
OKTİL ALDEHİTLER	1191	3	
OKTİLTRİKLOROSİLAN	1801	8	
OKTOJEN, bkz.	0226	1	
	0391	1	
	0484	1	
OKTOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0266	1	
OKTOLİT, kütlece %15'Ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0266	1	
OKTONAL	0496	1	
Oleum, bkz.	1831	8	
omega-Bromoaseton, bkz.	2645	6.4	
ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3181	4.1	
ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI	3102	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3112	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI	3101	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3111	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI	3104	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3114	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI	3103	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3113	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI	3106	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3116	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI	3105	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3115	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI	3108	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3118	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI	3107	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3117	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI	3110	5.2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3120	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI	3109	5.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3119	5.2	
Organik peroksitler, bkz. 2.2.52.4 mevcut durumda atanmış organik peroksitlerin listesi için ve bkz.	3101 ila 3120	5.2	
ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	3313	4.2	
ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	3465	6.1	
ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	3280	6.1	
ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3464	6.1	
ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3278	6.1	
ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3279	6.1	
ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2783	6.1	
ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2784	3	
ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3018	6.1	
ORGANOFOSFORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3017	6.1	
ORGANOKLORLU PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2761	6.1	
ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2762	3	
ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	2996	6.1	
ORGANOKLORLU PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2995	6.1	
Organometalik bileşik veya Organometalik bileşik çözeltisi veya Organometalik bileşik dağılımı, su ile tepkimeye giren, alevlenebilir, b.b.b., bkz.	3399	4.3	
Organometalik bileşik, katı, su ile tepkimeye giren, alevlenebilir, b.b.b., bkz.	3396	4.3	
ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3467	6.1	
ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3282	6.1	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	3400	4.2	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK	3391	4.2	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	3393	4.2	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	3395	4.3	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	3396	4.3	
ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	3397	4.3	
ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK	3392	4.2	
ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	3394	4.2	
ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN	3398	4.3	
ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR	3399	4.3	
ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	3146	6.1	
ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	2788	6.1	
ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2786	6.1	
ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2787	3	
ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3020	6.1	
ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3019	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Ortofosforik asit, bkz.	1805	8	
OSMİYUM TETROKSİT	2471	6.1	
Özütler, aromatik, sıvı, bkz	1197	3	
ÖZÜTLER, SIVI tat veya aroma için	1197	3	
Özütler, tatlandırıcı, sıvı, bkz	1197	3	
p,p'-Metilen dianilin, bkz.	2651	6.1	
Paçavralar, yağlı	1856	4.2	ADR'ye tabi değildir
PAMUK ARTIĞI, YAĞLI	1364	4.2	
PAMUK, NEMLİ	1365	4.2	
Parafin, bkz.	1223	3	
PARAFORMALDEHİT	2213	4.1	
paralama hakkı olan	0287	1	
	0369	1	
paralama hakkı veya fırlatma yükü olan	0371	1	
PARALAMA HAKLARI, patlayıcı	0043	1	
PARALDEHİT	1264	3	
PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenebilir çözücüler içeren	1266	3	
PARLAMA TOZU	0094	1	
	0305	1	
PATLAYICI	0296	1	
	0374	1	
	0375	1	
Patlayıcı, bulamaç, bkz.	0241	1	
	0332	1	
Patlayıcı, sismik, bkz.	0081	1	
	0082	1	
	0083	1	
	0331	1	
Patlayıcı, suya dayanıklı jel, bkz.	0241	1	
	0332	1	
PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP A	0081	1	
PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP B	0082	1	
	0331	1	
PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP C	0083	1	
PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP D	0084	1	
PATLAYICI, TAHRİPLİ, TİP E	0241	1	
	0332	1	
Patlayıcılar, emülsiyon, bkz.	0241	1	
	0332	1	
PCB'ler, bkz.	2315	9	
	3432	9	
PENTABORAN	1380	4.2	
PENTAERİTRİT TETRANİTRAT KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., kütlece %10'dan fazla fakat %20'den az PETN içeren	3344	4.1	
PENTAERİTRİT TETRANİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan su ile	0150	1	
PENTAERİTRİT TETRANİTRAT, kütlece %7'den az olmayan balmumu ile	0411	1	
PENTAERİTRİTOL	0150	1	
PENTAERİT-TETRANİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, kütlece %15'ten az olmayan flegmatizör ile	0150	1	
PENTAFLORETAN	3220	2	
Pentafloroetan, 1,1,1-trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı, takriben %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1-trifloroetan içeren bkz.	3337	2	
PENTAKLOROETAN	1669	6.1	
PENTAKLOROFENOL	3155	6.1	
PENTAMETİLHEPTAN	2286	3	
n-Pentan, bkz.	1265	3	
PENTAN-2,4-DİON	2310	3	
Pentanal, bkz.	2058	3	
PENTANLAR, sıvı	1265	3	
3-Pentanol, bkz.	1105	3	
PENTANOLLER	1105	3	
1-PENTEN	1108	3	
Pentil nitrit, bkz.	1113	3	
1-PENTOL	2705	8	
PENTOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0151	1	
PERÇİNLER, PATLAYICI	0174	1	
PERFLORO (ETİL VİNİL ETER)	3154	2	
PERFLORO (METİL VİNİL ETER)	3153	2	
Perfloroasetilklorür, bkz.	3057	2	
Perfloropropan, bkz.	2424	2	
PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1481	5.1	
PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3211	5.1	
PERKLORİK ASİT %50'den fazla, %72'den az asit içeren	1873	5.1	
PERKLORİK ASİT, kütlece %50'den fazla asit içermeyen	1802	8	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
PERKLORİL FLORÜR	3083	2	
Perklorobenzen, bkz.	2729	6.1	
Perkloroetilen, bkz.	1897	6.1	
PERKLOROMETİL MERKAPTAN	1670	6.1	
Perklorosiklopentadien, bkz.	2646	6.1	
PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1482	5.1	
PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3214	5.1	
PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	1483	5.1	
PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	3215	5.1	
PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3216	5.1	
Pertol naftası, bkz.	1268	3	
PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	2588	6.1	
PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3021	3	
PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2903	6.1	
PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	2902	6.1	
Pestisit, zehirli, sıkıştırılmış gaz altında, b.b.b., bkz.	1950	2	
PETN, bkz.	0150	1	
	0411	1	
	3344	4.1	
PETN/TNT, bkz.	0151	1	
PETROL	1203	3	
Petrol arıtma ürünü, bkz.	1268	3	
PETROL DİSTİLATLARI, B.B.B.	1268	3	
Petrol eter, bkz.	1268	3	
PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1071	2	
PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ	1075	2	
Petrol ispirtosu, bkz.	1268	3	
PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.	1268	3	
PİKOLİNLER	2313	3	
PİKRAMİT, bkz.	0153	1	
PİKRİK ASİT, ISLATILMIŞ, bkz.	1344	4.1	
	3364	4.1	
PİKRİL KLORÜR, bkz.	0155	1	
PİKRİL KLORÜR ISLATILMIŞ, bkz.	3365	4.1	
PİKRİT, bkz.	0282	1	
PİKRİT, ISLATILMIŞ, bkz.	1336	4.1	
Pikrotoksin, bkz.	3172	6.1	
	3462	6.1	
alfa-PİNEN	2368	3	
PİLLER, SODYUM İÇEREN	3292	4.3	
PİPERAZİN	2579	8	
PİPERİDİN	2401	8	
Pirazin hekzahidrit, bkz.	2579	8	
PİRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	3349	6.1	
PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3350	3	
PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3352	6.1	
PİRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3351	6.1	
Pirforik organometalik bileşik, suyla tepkimeye giren, b.b.b., katı, bkz.	3393	4.2	
Pirforik organometalik bileşik, suyla tepkimeye giren, b.b.b., sıvı, bkz.	3394	4.2	
PİROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3200	4.2	
PİROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B.	2846	4.2	
PİROFORİK METAL, B.B.B.	1383	4.2	
PİROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	3194	4.2	
PİROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B.	2845	4.2	
Piroksilin çözelti, bkz.	2059	3	
PİROLİDİN	1922	3	
PİROSÜLFİRİL KLORÜR	1817	8	
Pivaloil klorür, bkz.	2438	6.1	
PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, alevlenebilir buhar açığa çıkartan	3314	9	
Plastik patlayıcılar, bkz.	0084	1	
PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	2006	4.2	
POLİAMİNLER SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2734	8	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
POLİAMİNLER, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2733	3	
POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3259	8	
POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2735	8	
POLİESTER REÇİNE KİTİ, katı taban malzemesi	3527	4.1	
POLYESTER REÇİNE KİTİ, sıvı taban malzemesi	3269	3	
POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI	3152	9	
POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI	3151	9	
POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI	3152	9	
POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI	3151	9	
POLİKLORLU BİFENİLLER, KATI	3432	9	
POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI	2315	9	
POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenebilir buhar açığa çıkaran	2211	9	
POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ, B.B.B.	3533	4.1	
POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, KATI, STABİLİZE, B.B.B.	3531	4.1	
POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ, B.B.B.	3534	4.1	
POLİMERLEŞTİRİCİ MADDE, SIVI, STABİLİZE, B.B.B.	3532	4.1	
Polistiren boncuklar, genleşmeli, bkz.	2211	9	
POTASYUM	2257	4.3	
POTASYUM ARSENAT	1677	6.1	
POTASYUM ARSENİT	1678	6.1	
Potasyum biflorür	1811	8	
Potasyum bisülfat, bkz.	2509	8	
Potasyum bisülfit çözeltisi, bkz.	2693	8	
POTASYUM BOROHİDRİT	1870	4.3	
POTASYUM BROMAT	1484	5.1	
Potasyum disiyanokuprat (I), bkz.	1679	6.1	
POTASYUM DİTİYONİT	1929	4.2	
POTASYUM FLORÜR, ÇÖZELTİ	3422	6.1	
POTASYUM FLORÜR, KATI	1812	6.1	
POTASYUM FLOROASETAT	2628	6.1	
POTASYUM FLOROSİLİKAT	2655	6.1	
POTASYUM FOSFÜR	2012	4.3	
Potasyum hekzaflorosilikat, bkz.	2655	6.1	
Potasyum hidrat, bkz.	1814	8	
POTASYUM HİDROJEN SÜLFAT	2509	8	
POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR, ÇÖZELTİ	3421	8	
POTASYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI	1811	8	
POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	1814	8	
POTASYUM HİDROKSİT, KATI	1813	8	
Potasyum hidroksit, sıvı, bkz.	1814	8	
POTASYUM HİDROSÜLFİT, bkz.	1929	4.2	
POTASYUM KLORAT	1485	5.1	
Potasyum klorat, madeni yağla karıştırılmış, bkz.	0083	1	
POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	2427	5.1	
POTASYUM KUPROSİYANÜR	1679	6.1	
POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI	3403	4.3	
POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI	1420	4.3	
POTASYUM METAVANADAT	2864	6.1	
POTASYUM MONOKSİT	2033	8	
POTASYUM NİTRAT	1486	5.1	
POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRAT KARIŞIMI	1499	5.1	
Potasyum nitrat ve sodyum nitrat karışımı, bkz.	1499	5.1	
POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRİT KARIŞIMI	1487	5.1	
POTASYUM NİTRİT	1488	5.1	
POTASYUM PERKLORAT	1489	5.1	
POTASYUM PERMANGANAT	1490	5.1	
POTASYUM PEROKSİT	1491	5.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
POTASYUM PERSÜLFAT	1492	5.1	
Potasyum selenat, bkz.	2630	6.1	
Potasyum selenit, bkz.	2630	6.1	
Potasyum silikoflorür, bkz.	2655	6.1	
POTASYUM SİYANÜR, ÇÖZELTİ	3413	6.1	
POTASYUM SİYANÜR, KATI	1680	6.1	
POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI	3404	4.3	
POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI	1422	4.3	
POTASYUM SÜLFÜR, %30'dan az kristalizasyon suyu içeren	1382	4.2	
POTASYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ, %30'dan az olmayan kristalizasyon suyu ile	1847	8	
POTASYUM SÜLFÜR, SUSUZ	1382	4.2	
POTASYUM SÜPEROKSİT	2466	5.1	
Potasyum tetrasiyanomerkürat (II) bkz.	1626	6.1	
PRİDİN	1282	3	
PROFORİK ALAŞIM, B.B.B.	1383	4.2	
Propadien ve metil asetilen karışımı, stabilize, bkz.	1060	2	
PROPADİEN, STABİLİZE	2200	2	
PROPAN	1978	2	
PROPANETİYOLLER	2402	3	
n-PROPANOL	1274	3	
Propen, bkz.	1077	2	
PROPİL ALKOL, NORMAL, bkz.	1274	3	
n-PROPİL ASETAT	1276	3	
PROPİL FORMATLAR	1281	3	
n-PROPİL İZOSİYANAT	2482	6.1	
Propil klorür, bkz.	1278	3	
n-PROPİL KLOROFORMAT	2740	6.1	
Propil merkaptan, bkz.	2402	3	
n-PROPİL NİTRAT	1865	3	
PROPİLAMİN	1277	3	
n-PROPİLBENZEN	2364	3	
PROPİLEN	1077	2	
Propilen diklorür, bkz.	1279	3	
PROPİLEN KLOROHİDRİN	2611	6.1	
PROPİLEN OKSİT	1280	3	
PROPİLEN TETRAMER	2850	3	
Propilen trimer, bkz.	2057	3	
1,2-PROPİLENDİAMİN	2258	8	
PROPİLENİMİN, STABİLİZE	1921	3	
PROPİLTRİKLOROSİLAN	1816	8	
PROPİONALDEHİT	1275	3	
PROPİONİL KLORÜR	1815	3	
PROPİONİTRİL	2404	3	
PROPİYONİK ANHİDRİT	2496	8	
PROPİYONİK ASİT kütlece %90'dan az olmayan	3463	8	
PROPİYONİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %90'dan az asit içeren	1848	8	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-I), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2912	7	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), BÖLÜNEBİLİR	3324	7	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-II), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	3321	7	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), BÖLÜNEBİLİR	3325	7	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL AKTİVİTE (LSA-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	3322	7	
RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - ALETLER veya NESNELER	2911	7	
RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - BOŞ AMBALAJ	2908	7	
RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET - DOĞAL URANYUM veya FAKİRLEŞTİRİLMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER	2909	7	
RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET – SINIRLI MALZEME MİKTARI	2910	7	
RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLİR	3331	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR, özel hazırlanmamış	3327	7	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel hazırlanmamış, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2915	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, BÖLÜNEBİLİR	3333	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL HAZIRLANMIŞ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	3332	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	3329	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2917	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	3328	7	
RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL DÜZENLEME İLE TAŞINAN, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2919	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2916	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLİR	3330	7	
RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	3323	7	
RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLİR	2977	7	
RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2978	7	
RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ CİSİMLER (LSA-I veya LSA-II), BÖLÜNEBİLİR	3326	7	
RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BULAŞMIŞ NESNELER (SCO-I SCO-II veya SCO-III), bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir	2913	7	
RDX, bkz.	0072	1	
	0391	1	
	0483	1	
REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenebilir	1866	3	
Renklendirici, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
Resorsin, bkz.	2876	6.1	
RESORSİNOL	2876	6.1	
ROKET MOTORLARI	0186	1	
	0280	1	
	0281	1	
	0510	1	
ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN fırlatma yükü olan veya olmayan	0250	1	
	0322	1	
ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI	0395	1	
	0396	1	
ROKETLER fırlatma yükü olan	0436	1	
	0437	1	
	0438	1	
ROKETLER paralama hakkı olan	0180	1	
	0181	1	
	0182	1	
	0295	1	
ROKETLER tesirsiz başlıklı	0183	1	
	0502	1	
ROKETLER, HALAT FIRLATICI	0238	1	
	0240	1	
	0453	1	
ROKETLER, SIVI YAKITLI paralama hakkı olan	0397	1	
	0398	1	
RUBİDYUM	1423	4.3	
RUBİDYUM HİDROKSİT	2678	8	
RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	2677	8	
Rubidyum nitrat, bkz.	1477	5.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Saman	1327	4.1	ADR'ye tabi değildir
Saman	1327	4.1	ADR'ye tabi değildir
Sand asit, bkz.	1778	8	
SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan	0370	1	
	0369	1	
SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET, paralama hakkı olan	0286	1	
	0287	1	
SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİDO paralama hakkı olan	0221	1	
SELENATLAR	2630	6.1	
SELENİK ASİT	1905	8	
SELENİTLER	2630	6.1	
SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	3283	6.1	
SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	3440	6.1	
SELENYUM DİSÜLFÜR	2657	6.1	
SELENYUM HEKZAFLORÜR	2194	2	
SELENYUM OKSİKLORÜR	2879	8	
SELÜLOİT blok, çubuk, rulo, tabaka, tüpler, vb. hâlinde, hurda dışında	2000	4.1	
SELÜLOİT ARTIK	2002	4.2	
SERYUM, plakalar, külçeler veya çubuklar	1333	4.1	
SERYUM, talaş veya kumlu toz	3078	4.3	
SEVK YAKITI, KATI	0498	1	
	0499	1	
	0501	1	
SEVK YAKITI, SIVI	0495	1	
	0497	1	
SEZYUM	1407	4.3	
SEZYUM HİDROKSİT	2682	8	
SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	2681	8	
SEZYUM NİTRAT	1451	5.1	
SIKIŞTIRILMIŞ (GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3306	2	
SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	1954	2	
SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	1956	2	
SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3156	2	
SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3305	2	
SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	1953	2	
SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3304	2	
SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	1955	2	
SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3303	2	
Sıvı dolgu, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
Sıvı lake baz, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3161	2	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	3163	2	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3157	2	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3309	2	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3160	2	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3308	2	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	3162	2	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3310	2	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3307	2	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenebilir olmayan, azot, karbondioksit, veya hava yüklü	1058	2	
Sıvılaştırılmış petrol gazı, bkz.	1075	2	
SİKLOBÜTAN	2601	2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
SİKLOBÜTİL KLOROFORMAT	2744	6.1	
1,5,9-SİKLODODEKATRİEN	2518	6.1	
Siklоflorik asit, bkz.	1778	8	
SİKLOHEKSEN	2256	3	
SİKLOHEKSENİLTRİKLORO-SİLAN	1763	8	
SİKLOHEKSENİLTRİ-KLOROSİLAN	1762	8	
SİKLOHEKSİL ASETAT	2243	3	
SİKLOHEKSİL İZOSİYANAT	2488	6.1	
1,4-Siklohekzadienedion, bkz.	2587	6.1	
SİKLOHEKZAN	1145	3	
Siklohekzanetiol, bkz.	3054	3	
SİKLOHEKZANON	1915	3	
SİKLOHEKZİL MERKAPTAN	3054	3	
SİKLOHEKZİLAMİN	2357	8	
SİKLOHEPTAN	2241	3	
SİKLOHEPTATRİEN	2603	3	
1,3,5-Sikloheptatrien, bkz.	2603	3	
SİKLOHEPTEN	2242	3	
SİKLONİT, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile, bkz.	0072	1	
SİKLONİT; DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, bkz.	0483	1	
SİKLONİT ve SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN KARIŞIM, kütlece %15'ten az olmayan su ile ISLATILMIŞ veya %10'dan az olmayan flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, bkz.	0391	1	
SİKLOOKTADİEN FOSFİNLER, bkz.	2940	4.2	
SİKLOOKTADİENLER	2520	3	
SİKLOOKTATETRAEN	2358	3	
SİKLOPENTAN	1146	3	
SİKLOPENTANOL	2244	3	
SİKLOPENTANON	2245	3	
SİKLOPENTEN	2246	3	
SİKLOPROPAN	1027	2	
SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	0484	1	
SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	0226	1	
SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN KARIŞIMI, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	0391	1	
SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN KARIŞIMI, kütlece %10'dan az olmayan flegmatizör ile	0391	1	
SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	0483	1	
SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	0072	1	
SİLAN	2203	2	
Silikoflorürler, b.b.b., bkz.	2856	6.1	
Silikon klorür, bkz.	1818	8	
SİLİKON TETRAFLORÜR	1859	2	
SİLİKON TETRAFLORÜR, ADSORBE	3521	2	
SİLİKON TETRAKLORÜR	1818	8	
SİLİKON TOZU, AMORF	1346	4.1	
SİMENLER	2046	3	
Sinen, bkz.	2052	3	
Sinnamen, bkz.	2055	3	
Sinnamol, bkz.	2055	3	
Siyanoasetonitril, bkz.	2647	6.1	
SİYANOJEN	1026	2	
SİYANOJEN BROMÜR	1889	6.1	
SİYANOJEN KLORÜR, STABİLİZE	1589	2	
SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	1935	6.1	
SİYANÜRİK KLORÜR	2670	8	
Siyanürler, alevlenebilir, zehirli, b.b.b., bkz.	3273	3	
SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	1588	6.1	
Siyanürler, organik, zehirli, alevlenebilir, b.b.b., bkz.	3275	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
Siyanürler, organik, zehirli, b.b.b., bkz.	3276	6.1	
	3439		
Soda çözeltisi, bkz.	1823	8	
SODALI KİREÇ %4'ten daha fazla sodyum hidroksit içeren	1907	8	
SODYUM	1428	4.3	
SODYUM ALÜMİNAT ÇÖZELTİSİ	1819	8	
Sodyum alüminat, katı	2812	8	ADR'ye tabi değildir
SODYUM ALÜMİNYUM HİDRİT	2835	4.3	
SODYUM AMONYUM VANADAT	2863	6.1	
SODYUM ARSANİLAT	2473	6.1	
SODYUM ARSENAT	1685	6.1	
SODYUM ARSENİT, KATI	2027	6.1	
SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ	1686	6.1	
SODYUM AZİD	1687	6.1	
Sodyum biflorür, bkz.	2439	8	
Sodyum binoksit, bkz.	1504	5.1	
Sodyum bisülfit çözelti, bkz.	2693	8	
SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	3320	8	
SODYUM BOROHİDRÜR	1426	4.3	
SODYUM BROMAT	1494	5.1	
Sodyum dimetilarsenat, bkz.	1688	6.1	
SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3369	4.1	
SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	1348	4.1	
SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0234	1	
Sodyum dioksit, bkz.	1504	5.1	
Sodyum disiyanoküprat (I), çözelti bkz.	2317	6.1	
Sodyum disiyanoküprat (I), katı, bkz.	2316	6.1	
SODYUM DİTİYONİT	1384	4.2	
SODYUM FLORÜR, ÇÖZELTİ	3415	6.1	
SODYUM FLORÜR, KATI	1690	6.1	
SODYUM FLOROASETAT	2629	6.1	
SODYUM FLOROSİLİKAT	2674	6.1	
SODYUM FOSFÜR	1432	4.3	
Sodyum hekzaflorosilikat, bkz.	2674	6.1	
Sodyum hidrat, bkz.	1824	8	
SODYUM HİDRÜR	1427	4.3	
Sodyum hidrojen 4-amino-fenilarsenat, bkz.	2473	6.1	
SODYUM HİDROJEN DİFLORÜR	2439	8	
SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	1824	8	
SODYUM HİDROKSİT, KATI	1823	8	
SODYUM HİDROSÜLFİT, bkz.	1384	4.2	
SODYUM HİDROSÜLFÜR %25'ten az kristalizasyon suyu içeren	2318	4.2	
SODYUM HİDROSÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %25'ten az kristalizasyon suyu içeren	2949	8	
SODYUM KAKODİLAT	1688	6.1	
SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT	3378	5.1	
SODYUM KLORAT	1495	5.1	
Sodyum klorat, dinitrotoluen ile karıştırılmış, bkz.	0083	1	
SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	2428	5.1	
SODYUM KLORİT	1496	5.1	
SODYUM KLOROASETAT	2659	6.1	
SODYUM KUPROSİYANÜR ÇÖZELTİSİ	2317	6.1	
SODYUM KUPROSİYANÜR, KATI	2316	6.1	
Sodyum metasilikat pentahidrat, bkz.	3253	8	
SODYUM METİLAT	1431	4.2	
SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde	1289	3	
SODYUM MONOKSİT	1825	8	
SODYUM NİTRAT	1498	5.1	
SODYUM NİTRİT	1500	5.1	
Sodyum nitrit ve potasyum nitrat karışımı, bkz.	1487	5.1	
SODYUM PENTAKLORO-FENAT	2567	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
SODYUM PERBORAT MONOHİDRAT	3377	5.1	
SODYUM PERKLORAT	1502	5.1	
SODYUM PERMANGANAT	1503	5.1	
SODYUM PEROKSİT	1504	5.1	
SODYUM PEROKZOBORAT, SUSUZ	3247	5.1	
SODYUM PERSÜLFAT	1505	5.1	
SODYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	1349	4.1	
SODYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	0235	1	
Sodyum potasyum alaşımları, sıvı, bkz.	1422	4.3	
Sodyum selenat, bkz.	2630	6.1	
Sodyum selenit, bkz.	2630	6.1	
Sodyum silikoflorür, bkz.	2674	6.1	
SODYUM SİYANÜR, ÇÖZELTİ	3414	6.1	
SODYUM SİYANÜR, KATI	1689	6.1	
SODYUM SÜLFÜR, %30'dan az kristalizasyon suyu içeren	1385	4.2	
SODYUM SÜLFÜR, HİDRATLANMIŞ %30'dan az olmayan su ile	1849	8	
SODYUM SÜLFÜR, SUSUZ	1385	4.2	
SODYUM SÜPEROKSİT	2547	5.1	
SOĞUTUCU GAZ R 1132a, bkz.	1959	2	
SOĞUTUCU GAZ R 114, bkz.	1958	2	
SOĞUTUCU GAZ R 115, bkz.	1020	2	
SOĞUTUCU GAZ R 116, bkz.	2193	2	
SOĞUTUCU GAZ R 12, bkz.	1028	2	
SOĞUTUCU GAZ R 1216, bkz.	1858	2	
SOĞUTUCU GAZ R 124, bkz.	1021	2	
SOĞUTUCU GAZ R 125, bkz.	3220	2	
SOĞUTUCU GAZ R 12B1, bkz.	1974	2	
SOĞUTUCU GAZ R 13, bkz.	1022	2	
SOĞUTUCU GAZ R 1318, bkz.	2422	2	
SOĞUTUCU GAZ R 133a, bkz.	1983	2	
SOĞUTUCU GAZ R 134a, bkz.	3159	2	
SOĞUTUCU GAZ R 13B1, bkz.	1009	2	
SOĞUTUCU GAZ R 14, bkz.	1982	2	
SOĞUTUCU GAZ R 142b, bkz.	2517	2	
SOĞUTUCU GAZ R 143a, bkz.	2035	2	
SOĞUTUCU GAZ R 152a, bkz.	1030	2	
SOĞUTUCU GAZ R 161, bkz.	2453	2	
SOĞUTUCU GAZ R 21, bkz.	1029	2	
SOĞUTUCU GAZ R 218, bkz.	2424	2	
SOĞUTUCU GAZ R 22, bkz.	1018	2	
SOĞUTUCU GAZ R 227, bkz.	3296	2	
SOĞUTUCU GAZ R 23, bkz.	1984	2	
SOĞUTUCU GAZ R 32, bkz.	3252	2	
SOĞUTUCU GAZ R 40, bkz.	1063	2	
SOĞUTUCU GAZ R 404A	3337	2	
SOĞUTUCU GAZ R 407A	3338	2	
SOĞUTUCU GAZ R 407B	3339	2	
SOĞUTUCU GAZ R 407C	3340	2	
SOĞUTUCU GAZ R 41, bkz.	2454	2	
SOĞUTUCU GAZ R 500, bkz.	2602	2	
SOĞUTUCU GAZ R 502, bkz.	1973	2	
SOĞUTUCU GAZ R 503, bkz.	2599	2	
SOĞUTUCU GAZ RC 318, bkz.	1976	2	
SOĞUTUCU GAZ, B.B.B., karışım F1, karışım F2 veya karışım P2 gibi	1078	2	
SOĞUTUCU MAKİNELER alevlenebilir, zehirli olmayan, sıvılaştırılmış gaz içeren	3358	2	
SOĞUTUCU MAKİNELER, alevlenebilir olmayan, zehirsiz gazlar veya amonyak çözeltileri içeren (UN 2672)	2857	2	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 200 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3383	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3390	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3389	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3382	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 200 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3381	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 1000 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3386	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B, 200 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3385	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek olan	3388	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m3 ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3387	6.1	
SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3488	6.1	
SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3489	6.1	
SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B, 1000 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3384	6.1	
SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR B.B.B, 1000 ml/m3'ten düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3491	6.1	
SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. 200 ml/m3 den düşük veya eşit LC50 değerine sahip olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek	3490	6.1	
SONDAJ CİHAZLARI,	0204	1	
STABİLİZE, bkz.			
STİBİN	2676	2	
STİFNİK ASİT, bkz.	0219	1	
	0394	1	
STRİEN MONOMER, STABİLİZE	2055	3	
STRİKNİN	1692	6.1	
STRİKNİN TUZLARI	1692	6.1	
Stronsiyum alaşımları, piroforik, bkz.	1383	4.2	
STRONSİYUM ARSENİT	1691	6.1	
Stronsiyum dioksit, bkz.	1509	5.1	
STRONSİYUM FOSFÜR	2013	4.3	
STRONSİYUM KLORAT	1506	5.1	
STRONSİYUM NİTRAT	1507	5.1	
STRONSİYUM PERKLORAT	1508	5.1	
STRONSİYUM PEROKSİT	1509	5.1	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3132	4.3	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3131	4.3	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3135	4.3	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3133	4.3	Taşınması yasaktır
SU İLE TEPKİMEYE GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3134	4.3	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3129	4.3	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, B.B.B.	3148	4.3	
SU İLE TEPKİMEYE GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3130	4.3	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
SU İLE TEPKİMEYE GİREN, KATI, B.B.B.	2813	4.3	
Sumatra zamkı (Gutta percha) çözeltisi, bkz.	1287	3	
SÜLFAMİK ASİT	2967	8	
SÜLFÜRİK ASİT %51'den az asit içeren	2796	8	
SÜLFÜRİK ASİT %51'den fazla asit içeren	1830	8	
SÜLFÜRİK ASİT, DUMANLI	1831	8	
SÜLFÜRİK ASİT, KULLANILMIŞ	1832	8	
Sülfürik ve hidroflorik asit karışımı, bkz.	1786	8	
SÜLFÜRİL FLORÜR	2191	2	
SÜLFÜRİL KLORÜR	1834	6.1	
Sülfürlenmiş hidrojen, bkz.	1053	2	
Şili güherçilesi, bkz.	1498	5.1	
ŞİST YAĞI	1288	3	
Tahrip kapsülleri, elektrikli, bkz.	0030	1	
	0255	1	
	0456	1	
Tahrip kapsülleri, elektriksiz, bkz.	0029	1	
	0267	1	
	0455	1	
Tahrip kapsülü tertibatları, bkz.	0360	1	
	0361	1	
Talk, tremolit ve/veya aktinolit ile, bkz.	2212	9	
Talyum (I) klorat, bkz.	2573	5.1	
Talyum (I) nitrat, bkz.	2727	6.1	
TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	1707	6.1	
TALYUM KLORAT	2573	5.1	
Talyum klorat, bkz.	2573	5.1	
TALYUM NİTRAT	2727	6.1	
TAPA, ATEŞLEYİCİ, boru tipi, metal zırhlı	0103	1	
TAPA, İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırhlı	0104	1	
TAPA, İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırhlı	0104	1	
TAPA, İNFİLAKLI, metal zırhlı	0102	1	
	0290	1	
TAPA, İNFİLAKLI, metal zırhlı	0102	1	
	0290	1	
TAPA, İNFİLAKSIZ	0101	1	
TAPASI, EMNİYET	0105	1	
Tartar emetik, bkz.	1551	6.1	
Tek bazlı sevk yakıtı,	0160	1	
Tekstil atığı, ıslak	1857	4.2	ADR'ye tabi değildir
TELLÜR BİLEŞİĞİ, B.B.B.	3284	6.1	
TELLÜR HEKZAFLORÜR	2195	2	
TENTÜRLER, TIBBİ	1293	3	
TEREBENTİN	1299	3	
TEREBENTİN İKAMESİ	1300	3	
TERPEN HİDROKARBONLAR, B.B.B.	2319	3	
TERPİNOLEN	2541	3	
TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN paralama hakkı, fırlatma yükü veya sevk maddesi olan	0248	1	
	0249	1	
tert-Oktil merkaptan, bkz.	3023	6.1	
TETRABROMOETAN	2504	6.1	
TETRAETİL DİTİO PİROFOSFAT	1704	6.1	
Tetraetil kurşun, bkz.	1649	6.1	
TETRAETİL SİLİKAT	1292	3	
TETRAETİLENPENTAMİN	2320	8	
Tetraetoksisilan, bkz.	1292	3	
Tetraflorodikloroetan, bkz.	1958	2	
1,1,1,2-TETRAFLOROETAN	3159	2	
TETRAFLOROETİLEN, STABİLİZE	1081	2	
TETRAFLOROMETAN	1982	2	
Tetrahidro-1,4-oksazin, bkz.	2054	3	
1,2,3,6-TETRAHİDRO-BENZALDEHİT	2498	3	
TETRAHİDROFTALİK %0,05'ten fazla maleik anhidrit içeren	2698	8	
TETRAHİDROFURAN	2056	3	
TETRAHİDRO-FURFİLAMİN	2943	3	
1,2,3,6-TETRAHİDROPİRİDİN	2410	3	
TETRAHİDROTİYOFEN	2412	3	
1,1,2,2-TETRAKLOROETAN	1702	6.1	
TETRAKLOROETİLEN	1897	6.1	
Tetrametil kurşun, bkz.	1649	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSIT, ÇÖZELTİ	1835	8	
TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSİT, KATI	3423	8	
Tetrametilen siyanür bkz.	2205	6.1	
Tetrametilen, bkz.	2601	2	
TETRAMETİLSİLAN	2749	3	
Tetrametoksisilan, bkz.	2606	6.1	
TETRANİTRAT, bkz.	0411	1	
	3344	4.1	
TETRANİTROANİLİN	0207	1	
TETRANİTROMETAN	1510	6.1	
TETRAPROPİL ORTOTİTANAT	2413	3	
TETRAZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su veya alkol su karışımı ile, bkz.	0114	1	
1H-TETRAZOL	0504	1	
TETRAZOL-1-ASETİK ASİT	0407	1	
TETRİL, bkz.	0208	1	
TIBBİ ATIK, B.B.B.	3291	6.2	
TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, İNSANLARI ETKİLEYEN, katı	3549	6.2	
TIBBİ ATIK, KATEGORİ A, yalnızca HAYVANLARI ETKİLEYEN, katı	3549	6.2	
Tia-4-pentanal, bkz.	2785	6.1	
Tiofenol, bkz.	2337	6.1	
TİTANYUM DİSÜLFÜR	3174	4.2	
TİTANYUM HİDRİT	1871	4.1	
TİTANYUM SÜNGER GRANÜLLERİ	2878	4.1	
TİTANYUM SÜNGER TOZLARI	2878	4.1	
TİTANYUM TETRAKLORÜR	1838	6.1	
TİTANYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	1352	4.1	
TİTANYUM TOZU, KURU	2546	4.2	
TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI	2869	8	
TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI, PİROFORİK	2441	4.2	
TİTANYUM TRİKLORÜR, PİROFORİK	2441	4.2	
4-TİYAPENTANAL	2785	6.1	
TİYOASETİK ASİT	2436	3	
TİYOFEN	2414	3	
TİYOFOSFORİL KLORÜR	1837	8	
TİYOFOSJEN	2474	6.1	
TİYOGLİKOL	2966	6.1	
TİYOGLİKOLİK ASİT	1940	8	
TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2771	6.1	
TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2772	3	
TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3006	6.1	
TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3005	6.1	
TİYOLAKTİK ASİT	2936	6.1	
TİYONİL KLORÜR	1836	8	
TİYOÜRE DİOKSİT	3341	4.2	
TNT, alüminyum ile karıştırılmış, bkz.	0390	1	
TNT, bkz.	0209	1	
	0388	1	
	0389	1	
TNT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile, bkz.	3366	4.1	
TNT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile, bkz.	1356	4.1	
TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten az yağ ve kütlece %11'den az nem içeren	2217	4.2	
TOHUM KÜSPESİ kütlece %1,5'ten fazla yağ ve kütlece %11'den az nem ile	1386	4.2	
Tohum presleri, bkz.	1386	4.2	
	2217	4.2	
TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B	3462	6.1	
TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	3172	6.1	
Tolilen diizosiyanat, bkz.	2078	6.1	
Toliletilen, inhibe, bkz.	2618	3	
TOLUDİNLER, KATI	3451	6.1	
TOLUEN DİİZOSİYANAT	2078	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
TOLUİDİNLER, SIVI	1708	6.1	
Toluilen diizosiyanat, bkz.	2078	6.1	
2,4-TOLUİLENDİAMİN, KATI	1709	6.1	
2,4-TOLUİLENEDİAMİN, ÇÖZELTİ	3418	6.1	
Toluol, bkz.	1294	3	
TOLÜEN	1294	3	
TORPİDOLAR paralama hakkı olan	0329	1	
	0330	1	
	0451	1	
TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, paralama hakkı olan veya olmayan	0449	1	
TORPİDOLAR, SIVI YAKITLI, tesirsiz başlığı olan	0450	1	
TOZ MACUN, bkz.	0159	1	
	0433	1	
Tremolit, bkz.	2212	9	
TRİALİL BORAT	2609	6.1	
TRİALİLAMİN	2610	3	
TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2763	6.1	
TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2764	3	
TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	2998	6.1	
TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2997	6.1	
Tribomoboran, bkz.	2692	8	
TRİBÜTİLAMİN	2542	6.1	
TRİBÜTİLFOSFAN	3254	4.2	
Trietil borat, bkz.	1176	3	
TRİETİL FOSFİT	2323	3	
Trietil ortoformat, bkz.	2524	3	
TRİETİLAMİN	1296	3	
TRİETİLENTETRAMİN	2259	8	
TRİFLOROASETİK ASİT	2699	8	
TRİFLOROASETİL KLORÜR	3057	2	
Triflorobromometan, bkz.	1009	2	
1,1,1-TRİFLOROETAN	2035	2	
Trifluorokloroetan, bkz.	1983	2	
TRİFLOROKLORO-ETİLEN, STABİLİZE, SOĞUTUCU GAZ R 1113	1082	2	
Trifluoroklorometan, bkz.	1022	2	
TRİFLOROMETAN	1984	2	
TRİFLOROMETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	3136	2	
2-TRİFLOROMETİLANİLİN	2942	6.1	
3-TRİFLOROMETİLANİLİN	2948	6.1	
TRİİZOBÜTİLEN	2324	3	
TRİİZOPROPİL BORAT	2616	3	
1,3,5-Trikhloro-s-triazin-2,4,6-trion, bkz.	2468	5.1	
2,4,6-Trikloro-1,3,5- triazin, bkz.	2670	8	
Trikloroasetaldehit, bkz.	2075	6.1	
TRİKLOROASETİK ASİT	1839	8	
TRİKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	2564	8	
Trikloroasetikaldehit, bkz.	2075	6.1	
TRİKLOROASETİL KLORÜR	2442	8	
TRİKLOROBENZENLER, SIVI	2321	6.1	
TRİKLOROBÜTEN	2322	6.1	
1,1,1 -TRİKLOROETAN	2831	6.1	
TRİKLOROETİLEN	1710	6.1	
TRİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU	2468	5.1	
Trikloronitrometan, bkz.	1580	6.1	
TRİKLOROSİLAN	1295	4.3	
TRİKRESİL FOSFAT %3'ten fazla orto izomer içeren	2574	6.1	
TRİMETİL BORAT	2416	3	
TRİMETİL FOSFİT	2329	3	
TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin	1297	3	
TRİMETİLAMİN, SUSUZ	1083	2	
TRİMETİLASETİL KLORÜR	2438	6.1	
1,3,5-TRİMETİLBENZEN	2325	3	
Trimetilen klorobromür, bkz.	2688	6.1	
TRİMETİLHEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT	2328	6.1	
TRİMETİLHEKZA-METİLENDİAMİNLER	2327	8	
TRİMETİLKLOROSİLAN	1298	3	
2,4,4-Trimetilpenten-1, bkz.	2050	3	
2,4,4-Trimetilpenten-2, bkz.	2050	3	
TRİMETİLSİKLOHEKZİL-AMİN	2326	8	
TRİNİTROANİLİN	0153	1	
TRİNİTROANİZOL	0213	1	
TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3367	4.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1354	4.1	
TRİNİTROBENZEN, kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	0214	1	
TRİNİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT	0386	1	
TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3368	4.1	
TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1355	4.1	
TRİNİTROBENZOİK ASİT, kuru veya kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış	0215	1	
TRİNİTROFENETOL	0218	1	
TRİNİTROFENİL-METİLNİTRAMİN	0208	1	
TRİNİTROFENOL (PİKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1344	4.1	
TRİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3364	4.1	
TRİNİTROFENOL, kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	0154	1	
TRİNİTROFLORENON	0387	1	
TRİNİTROKLOROBENZEN	0155	1	
TRİNİTROKLOROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3365	4.1	
TRİNİTRO-m-KRİZOL	0216	1	
TRİNİTRONAFTALİN	0217	1	
TRİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	0394	1	
TRİNİTRORESORSİNOL, kütlece %20'den az su veya su alkol karışımı ile ıslatılmış veya kuru	0219	1	
TRİNİTROTOLUEN (TNT) kütlece %30'dan daha az su ile ıslatılmış veya kuru	0209	1	
TRİNİTROTOLUEN KARIŞIMI, TRİNİTROBENZEN VE HEKZANİTROSTİLBEN İÇEREN	0389	1	
TRİNİTROTOLUEN VE HEKZANİTROSTİLBEN KARIŞIMI	0388	1	
TRİNİTROTOLUEN VE TRİNİTROBENZEN KARIŞIMI	0388	1	
TRİNİTROTOLUEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3366	4.1	
TRİNİTROTOLUEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1356	4.1	
TRİPROPİLAMİN	2260	3	
TRİPROPİLEN	2057	3	
TRİS-(1-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ	2501	6.1	
TRİTONAL	0390	1	
Tropiliden, bkz.	2603	3	
TUNGSTEN HEKZAFLORÜR	2196	2	
TUTUŞTURUCULAR kapsülsüz	0042	1	
	0283	1	
TUTUŞTURUCULAR, KAPSÜLLÜ	0225	1	
	0268	1	
Tuz ruhu, bkz.	1789	8	
Uçak işaret fişekleri, bkz.	0093	1	
	0403	1	
	0404	1	
	0420	1	
	0421	1	
Uçak sağkalım kitleri, bkz.	2990	9	
Uçak tahliye kaydırakları, bkz.	2990	9	
UNDEKAN	2330	3	
URANYUM HEKSAFLORÜR, RADYOAKTİF MALZEME, ADİ PAKET, ambalaj başına 0,1 kg'dan daha az, bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir	3507	6.1	
ÜRE HİDROJEN PEROKSİT	1511	5.1	
ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3370	4.1	
ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	1357	4.1	
ÜRE NİTRAT, kuru veya kütlece %20'den az su ile ıslatılmış	0220	1	
Valeral, bkz.	2058	3	
VALERALDEHİT	2058	3	
Valerik aldehit, bkz.	2058	3	
VALERİL KLORÜR	2502	8	
VANADİL SÜLFAT	2931	6.1	
Vanadyum (IV) oksit sülfat, bkz.	2931	6.1	
VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	3285	6.1	
Vanadyum oksisülfat, bkz.	2931	6.1	
VANADYUM OKSİTRİKLORÜR	2443	8	
VANADYUM PENTOKSİT, ergimemiş hal	2862	6.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
VANADYUM TETRAKLORÜR	2444	8	
VANADYUM TRİKLORÜR	2475	8	
n-Vareldehit, bkz.	2058	3	
Vernik, bkz.	1263	3	
	3066	8	
	3469	3	
	3470	8	
Viliaumit, bkz.	1690	6.1	
VİNİL ASETAT, STABİLİZE	1301	3	
VİNİL BROMÜR, STABİLİZE	1085	2	
VİNİL BÜTİRAT, STABİLİZE	2838	3	
VİNİL ETİL ETER, STABİLİZE	1302	3	
VİNİL FLORÜR, STABİLİZE	1860	2	
VİNİL İZOBÜTİL ETER, STABİLİZE	1304	3	
VİNİL KLORÜR, STABİLİZE	1086	2	
VİNİL KLOROASETAT	2589	6.1	
VİNİL METİL ETER, STABİLİZE	1087	2	
Vinilbenzen, bkz.	2055	3	
VİNİLİDEN KLORÜR, STABİLİZE	1303	3	
VİNİLPİRİDİNLER, STABİLİZE	3073	6.1	
VİNİLTOLUENLER, STABİLİZE	2618	3	
VİNİLTRİKLOROSİLAN	1305	3	
YAKIT PİLİ KARTUŞLARI	3478	2	
	3479	2	
	3473	3	
	3476	4.3	
	3477	8	
YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN	3478	2	
	3479	2	
	3473	3	
	3476	4.3	
	3477	8	
YAKIT PİLİ KARTUŞLARI, TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ	3478	2	
	3479	2	
	3473	3	
	3476	4.3	
	3477	8	
YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU	1863	3	
YANGIN SÖNDÜRME CİHAZI SEVK MADDELERİ, aşındırıcı sıvı	1774	8	
	0275	1	
Yangın söndürücü yükleri, fırlatma, patlayıcı, bkz.	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlı	1044	2	
YAPIŞTIRICILAR alevlenebilir sıvı içeren	1133	3	
Yastık sevk maddeleri, bkz.	0242	1	
	0279	1	
	0414	1	
Yol yağı, 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9	
Yol yağı, parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta, bkz.	3256	3	
Yol yağı, parlama noktası, 60 °C'den fazla olmayan, bkz.	1999	3	
Yükleri, fırlatma, patlayıcı, yangın söndürücüler için, bkz.	0275	1	
	0276	1	
	0323	1	
	0381	1	
YÜKSEK SICAKLIKLI KATI, B.B.B., 240 °C'de veya üstünde	3258	9	
YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üstünde ve 100 °C veya üstünde	3256	3	
YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya üstünde ve 100 °C'nin altında	3256	3	
YÜKSEK SICAKLIKLI SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dâhil)	3257	9	
YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	3137	5.1	Taşınması yasaktır
YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3085	5.1	
YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	1479	5.1	
YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3100	5.1	Taşınması yasaktır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İsim ve açıklama	UN No.	Sınıf	Dipnotlar
YÜKSELTGEN KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	3121	5.1	Taşınması yasaktır
YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3087	5.1	
YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3098	5.1	
YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	3139	5.1	
YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3099	5.1	
Yün atıkları, ıslak	1387	4.2	ADR'ye tabi değildir
ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, İNORGANİK, B.B.B.	3535	6.1	
ZEHİRLİ KATI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	2930	6.1	
ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3290	6.1	
ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	2928	6.1	
ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3288	6.1	
ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3124	6.1	
ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	2811	6.1	
ZEHİRLİ KATI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	3125	6.1	
ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3086	6.1	
ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	3243	6.1	
ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENEBİLİR, ORGANİK, B.B.B.	2929	6.1	
ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3289	6.1	
ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	2927	6.1	
ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	3287	6.1	
ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	2810	6.1	
ZEHİRLİ SIVI, SU İLE TEPKİMEYE GİREN, B.B.B.	3123	6.1	
ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3122	6.1	
ZİRKONYUM HİDRÜR	1437	4.1	
ZİRKONYUM HURDASI	1932	4.2	
ZİRKONYUM NİTRAT	2728	5.1	
ZİRKONYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	1517	4.1	
ZİRKONYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	0236	1	
ZİRKONYUM TETRAKLORÜR	2503	8	
ZİRKONYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	1358	4.1	
ZİRKONYUM TOZU, KURU	2008	4.2	
ZİRKONYUM, ALEVLENEBİLİR SIVI İÇİNDE ASKIDA	1308	3	
ZİRKONYUM, KURU, işlenmiş tabakalar, şeritler veya sarmal tel şeklinde	2009	4.2	
ZİRKONYUM, KURU, sarmallı tel, işlenmiş metal tabakalar, şerit (254 mikrondan ince fakat 18 mikrondan ince olmayan)	2858	4.1	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 3.3

BAZI MADDELER VEYA NESNELER İÇİN GEÇERLİ ÖZEL HÜKÜMLER

3.3.1 Bölüm 3.2'deki Tablo A'da yer alan Sütun (6)'nın, özel bir hükmün bir madde veya nesneyle ilgili olduğunu belirttiği durumlarda, söz konusu hükmün anlamı ve gerekliliklerı aşağıda belirtildiği şekildedir. Bir özel hüküm, ambalaj işaretlemesi için bir zorunluluk içeriyorsa, 5.2.1.2 (a) ve (b) hükümleri karşılanacaktır. Gereken işaret, örneğin "BERTARAF EDİLECEK LİTYUM BATARYALAR" gibi, tırnak işaretleri içinde belirtilen özel bir metin şeklindeyse, işaretin ebadı, özel hükümde veya ADR'nin bir başka yerinde aksi belirtilmedikçe en az 12 mm olacaktır.

16 Yeni veya mevcut patlayıcı madde veya nesne numuneleri, aşağıda belirtilen maksatlar için yetkili makamlarca (bkz. 2.2.1.1.3) belirtilen şekilde taşınabilir: test, sınıflandırma, araştırma ve geliştirme, kalite kontrol veya ticari numune olarak. Islatılmamış veya duyarlılığı azaltılmamış patlayıcı numuneleri yetkili makamlar tarafından belirtildiği üzere 10 kg'lık küçük ambalajlarla sınırlı olmalıdır. Islatılmış veya duyarlılığı azaltılmış patlayıcı numuneler 25 kg ile sınırlı olmalıdır.

23 Bu maddenin yanma tehlikesi bulunsa dahi, söz konusu tehlikeyi yalnızca kapalı mahallerde aşırı yangın tehlikesinin bulunduğu koşullarda teşkil etmektedir.

32 Bu madde herhangi başka bir hâldeyken ADR gerekliliklerine tabi değildir.

37 Bu madde kaplandığında ADR gerekliliklerine tabi değildir.

38 Bu madde en fazla %0,1 kalsiyum karbür içerdiği durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir.

39 Bu madde %30'dan az veya en az %90 silikon içerdiği durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir.

43 Pestisit olarak taşınmaya sunulduğunda, bu maddeler ilgili pestisit girişi ile ilgili pestisit hükümlerine uygun olarak taşınmalıdır (bkz. 2.2.61.1.10 - 2.2.61.1.11.2).

45 Toplam kütle değerinin en fazla %0,5'i kadar arsenik içeren antimon sülfürler ve oksitler ADR zorunluluklarına tabi değildir.

47 Ferrisiyanürler ve ferrosiyanürler ADR zorunluluklarına tabi değildir.

48 %20'den fazla hidrosiyanik asit içerdiği durumlarda bu maddenin taşınması yasaktır.

59 Bu maddeler %50'den daha fazla magnezyum içermedikleri hâllerde ADR zorunluluklarına tabi değildir.

60 Konsantrasyon değeri %72'den fazla ise bu maddenin taşınması yasaktır.

61 Uygun sevkiyat adını tamamlaması gereken teknik adı, ISO genel adı (ayrıca bkz. tadil edildiği şekliyle 1750:1981 "*Pestisitler ve diğer kimyasal tarım ilaçları genel adları*"); *Dünya Sağlık Örgütü'nün Pestisitlerin Tehlikeye Göre Sınıflandırılması ve Tavsiye Edilen Sınıflandırma İlkeleri* dokümanında belirtilen başka bir isim veya etken maddenin adı olmalıdır (ayrıca bkz. 3.1.2.8.1 ve 3.1.2.8.1.1)

62 Bu madde en fazla %4 sodyum hidroksit içerdiği durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir.

65 %8'den az hidrojen peroksit içeren sulu hidrojen peroksit çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

66 Zincifre ADR gerekliliklerine tabi değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

103 Amonyum nitritler ve bir inorganik nitrit ile amonyum tuzu karışımlarının taşınması yasaktır.

105 UN No. 2556 veya UN No. 2557 tanımlarını karşılayan nitroselülozlar Sınıf 4.1 içerisinde sınıflandırılabilir.

113 Kimyasal olarak kararsız karışımların taşınması yasaktır.

119 Soğutma makineleri, gıda veya diğer maddelerin kapalı bir bölmede düşük sıcaklıkta saklanması amacıyla tasarlanmış olan makineler veya diğer cihazlar ve iklimlendirme üniteleri içermektedir. Soğutma makineleri ve soğutma makinesi aksamları, 2.2.2.1.3 uyarınca 12 kg'dan az Sınıf 2, grup A veya O gazları ya da 12 litreden az amonyak çözeltisi (UN No. 2672) içeriyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir.

NOT: *Taşıma amaçları bakımından, ısı pompaları soğutma makineleri olarak kabul edilebilir.*

122 İkincil tehlikeler, varsa kontrol ve acil durum sıcaklıkları ve mevcut organik peroksit formüllerinin her birine verilen UN numarası (genel kayıt) 2.2.52.4'te belirtilmiştir. 4.1.4.2 paketleme talimatı IBC520 ve 4.2.5.2.6 portatif tank talimatı T23.

123 *(Rezerve edildi)*

127 Diğer inert malzemeler veya inert malzeme karışımları, bu inert malzemelerin aynı flegmatize edici özelliklere sahip olması durumunda kullanılabilir.

131 Flegmatize edilmiş maddeler kuru PETN'den belirgin biçimde daha az hassas olmalıdır.

135 Dikloroizosiyanürik asidin dihidratlanmış sodyum tuzu, Sınıf 5.1'e dâhil edilme kriterlerini karşılamaz ve başka bir Sınıfa dâhil edilme kriterlerini karşılamadığı takdirde ADR'ye tabi değildir.

138 p-Bromobenzilsiyanür, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

141 Taşıma esnasında tehlike teşkil etmemeleri için yeterli ısıl işlemden geçmiş olan ürünler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

142 En fazla %1,5 yağ ve %11 nem içeren soya küspesinden elde edilen ve büyük oranda alevlenebilir çözücüler içermeyen çözücüler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

144 Hacim olarak %24'ten daha fazla alkol içermeyen sulu çözeltiler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

145 250 litre veya daha küçük kaplarda taşındığında, paketleme grubu III'te yer alan alkollü içecekler ADR zorunluluklarına tabi değildir.

152 Bu maddenin sınıflandırılması, partikül büyüklüğüne veya paketlemeye bağlı olarak değişmektedir; ancak sınır değerleri deneysel olarak belirlenmemiştir. Uygun sınıflandırmalar 2.2.1'e uygun olarak yapılmalıdır.

153 Bu hüküm sadece, suyla temas eden maddelerin alevlenebilir olmadığı ya da kendiliğinden tutuşma eğilimi göstermediği ve oluşan gaz karışımının alevlenebilir olmadığı testlerle kanıtlandığı durumlarda geçerlidir.

162 (*Silindi*)

163 Bölüm 3.2'deki Tablo A'da ismen belirtilen bir madde bu hükme göre taşınamaz. Bu hüküm kapsamında taşınan maddeler, en fazla %12,6 (kuru kütle olarak) azot içermeyen nitroselülozlar olmak kaydıyla %20 veya daha az nitroselüloz içerebilir.

168 Taşıma esnasında tehlikeli miktarlarda teneffüs edilebilen asbest liflerinin ortama bırakılmasına izin vermeyecek şekilde doğal veya suni bir bağlayıcıya (çimento, plastik, asfalt, reçine veya mineral cevheri gibi) daldırılmış veya yedirilmiş asbest, ADR zorunluluklarına tabi değildir. Asbest içeren ve bu hükmü karşılamayan mamul nesneler, taşıma esnasında tehlikeli miktarlarda teneffüs edilebilecek asbest liflerinin ortama bırakılmasına izin vermeyecek şekilde ambalajlandığında ADR zorunluluklarına tabi değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

169 En fazla %0,05 maleik anhidrit içeren katı hâldeki ftalik anhidrit ve tetrahidroftalik anhidritler, ADR zorunluluklarına tabi değildir. En fazla %0,05 maleik anhidrit içeren, parlama noktası üzerindeki bir sıcaklıktaki erimiş ftalik anhidrit UN No. 3256 kapsamında sınıflandırılmalıdır.

172 Radyoaktif bir malzemenin ikincil tehlike(ler)e sahip olduğu durumda:

(a) Madde, uygunsa, baskın olan ikincil tehlikenin niteliğine karşılık gelen Kısım 2'de verilen paketleme grubu kriterleri uygulanarak paketleme grubu I, II ya da III'e atanacaktır;

(b) Ambalajlar, malzemenin gösterdiği her bir ikincil tehlikeye karşılık gelen ikincil tehlike etiketleri ile işaretlenecektir; ikincil risk tabelaları 5.3.1'in ilgili hükümlerine uygun olarak kargo taşıma ünitelerine iliştirilecektir;

(c) Dokümantasyon ve ambalaj işaretlemesi amaçları doğrultusunda, uygun sevkiyat adı, bu ikincil tehlike(ler)e en çok katkıda bulunan ve parantez içerisine alınacak olan içeriklerin adları ile tamamlanacaktır;

(d) Tehlikeli mal taşıma belgesi, Sınıf numarası "7"den sonra ve 5.4.1.1.1 (d)'nin gerektirdiği üzere paketleme grubu atanan yerlerde her bir ikincil tehlikeye karşılık gelen etiket model numarasını (numaralarını) parantez içerisinde belirtecektir.

Paketleme için ayrıca bkz. 4.1.9.1.5.

177 Baryum sülfat, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

178 Bu gösterim, sadece Bölüm 3.2'deki Tablo A'da uygun bir gösterim bulunmadığında ve menşe ülkenin yetkili makamının onayı üzerine kullanılabilir (bkz. 2.2.1.1.3).

181 Bu türden madde içeren ambalajlar, Model No. 1'e uygun (bkz. 5.2.2.2.2) bir etiket taşımalıdır. Yalnız, test verileri bu ambalajdaki maddenin patlayıcı özellik göstermediğini kanıtlıyor ise, için menşe ülkenin yetkili makamı, kullanılan spesifik ambalajda bu etiketin kullanılmamasına izin verebilir (bkz. 5.2.2.1.9).

182 Alkali metaller grubu içerisinde lityum, sodyum, potasyum, rubidyum ve sezyum yer almaktadır.

183 Alkali toprak metaller grubu içerisinde magnezyum, kalsiyum, stronsiyum ve baryum yer almaktadır.

186 *(Silindi)*

188 Taşımaya verilen piller ve bataryalar aşağıda belirtilen koşulları karşıladığında ADR'nin diğer hükümlerine tabi olmaz:

(a) Lityum metal veya lityum alaşımlı piller için lityum içeriği en fazla 1 g ve lityum iyon piller için Watt-saat değeri en fazla 20 Wh'dir;

NOT: *2.2.9.1.7 (f)'ye uygun lityum bataryalar işbu özel hüküm uyarınca taşındıklarında bataryada bulunan tüm lityum metal pillerin toplam lityum içeriği, 1,5 gramı aşmamalı ve bataryada bulunan tüm lityum iyon pillerin toplam kapasitesi 10 Wh'ı geçmemelidir (bkz. özel hüküm 387).*

(b) Lityum metal veya lityum alaşımlı batarya için toplam lityum içeriği en fazla 2 g ve lityum iyon bataryalar için Watt-saat değeri en fazla 100 Wh'dir. Bu hükme tabi olan lityum iyon bataryalar, 1 Ocak 2009'dan önce üretilenler hariç dış mahfazalarında Watt-saat değerini taşıyacak şekilde işaretlenecektir.

NOT: *2.2.9.1.7 (f)'ye uygun lityum bataryalar işbu özel hüküm uyarınca taşındıklarında bataryada bulunan tüm lityum metal pillerin toplam lityum içeriği, 1,5 gramı aşmamalı ve bataryada bulunan tüm lityum iyon pillerin toplam kapasitesi 10 Wh'ı geçmemelidir (bkz. özel hüküm 387).*

(c) Tüm piller veya bataryalar, 2.2.9.1.7 (a), (e), (f) ve uygunsa (g) maddelerinin gerekliliklerini karşılar.

(d) Piller ve bataryalar, teçhizata entegre oldukları durumlar haricinde, pili veya bataryayı tamamen saran iç ambalajlara yerleştirilecektir. Piller ve bataryalar, kısa devreleri

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

önleyecek şekilde korunacaktır. Buna, aynı ambalaj içerisinde elektriksel olarak iletken malzemelerle temasa karşı koruma da dâhildir. İç ambalajlar, 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 hükümlerine uygunluk gösteren sağlam dış ambalajlar içerisine yerleştirilecektir.

(e) Teçhizat içine monte edilen piller ve bataryalar, hasara ve kısa devreye karşı korunacak olup, teçhizat kazara etkinleşmeyi önleyecek etkin vasıtalarla donatılacaktır.

Bu şart, taşıma sırasında bilerek çalışır durumda tutulan aygıtlara (Radyo frekansı ile tanımlama (RFID) vericileri, kol saatleri, sensörler vs.) ve tehlikeli ısı artışına yol açma özelliğine sahip olmayan aygıtlara uygulanmaz. Bataryalar teçhizata monte edilmiş ise, bataryanın, içinde yer aldığı teçhizat tarafından eşdeğer bir koruma ile donatılmaması hâlinde, bu teçhizat ambalajın kapasitesi ve kullanım amacı bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip uygun bir materyalden imal edilmiş sağlam dış ambalajın içine yerleştirilecektir.

(f) Her bir ambalaj, 5.2.1.9'da gösterildiği gibi, uygun lityum batarya işareti ile işaretlenecektir;

Bu zorunluluk aşağıdakiler için geçerli değildir:

(i) Yalnız teçhizat içine takılmış düğme pil içeren ambalajlar (devre kartları dâhil) ve

(ii) Sevkiyat içinde ikiden fazla paket olmamak üzere, teçhizat içine takılmış en fazla dört pil veya iki batarya içeren ambalajlar;

Ambalajlar bir üst ambalaj içersine yerleştirildiğinde lityum batarya işareti, açıkça görünür olmalı ya da üst ambalajın dışına da konulmalıdır ve üst ambalaj, "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") ibaresiyle işaretlenmelidir. "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") işaretinin harfleri en az 12 mm büyüklüğünde olacaktır.

NOT: *ICAO Teknik Şartnamesi'nin Kısım 4, Bölüm 11, 965 veya 968 paketleme talimatı, Başlık IB hükümlerine uygun olarak paketlenmiş ve 5.2.1.9'de gösterilen işareti (lityum batarya işareti) ve 5.2.2.2.2, model No. 9A'da gösterilen etiketi taşıyan lityum batarya içeren ambalajlar, bu özel hükmün şartlarını karşılıyor olarak addedilmelidir.*

(g) Piller veya bataryaların teçhizata monte olduğu hâller haricinde, her bir ambalaj, düzenlemesi ne olursa olsun içindeki pillerin veya bataryaların hasar görmeyeceğini ve bataryaların (veya pillerin) birbirine temas etmesine neden olacak şekilde içindekilerin kaymayacağını kanıtlamak için 1,2 metreden düşme testine dayanabilecek nitelikte olmalıdır ve

(h) Piller veya bataryaların teçhizata kurulu veya teçhizatla birlikte ambalajlandığı durumlar haricinde, ambalajlar toplam 30 kg brüt kütleyi aşmamalıdır.

Bu özel hükümde kullanıldığı üzere "donanım" ifadesi, lityum pilleri veya bataryaların, çalışması için elektrik gücü sağlayacağı aparatlar (teçhizat veya ekipmanlar) anlamına gelir. Yukarıda kullanılan ve ADR'nin herhangi bir kısmında anılan "lityum içeriği", bir lityum metalin veya lityum alaşım pilin anodundaki lityum kütlesini ifade eder.

Bu bataryaların belirli taşıma modlarında taşınmasının sağlanması ve farklı acil durum müdahale eylemlerinin yürütülmesi amacıyla lityum metal bataryalar ve lityum iyon bataryalar için ayrı kayıtlar bulunmaktadır.

Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 38.3.2.3'te tanımlanan tek hücreli batarya, bir "pil" olarak düşünülür ve bu özel hükümde "pillere" ilişkin koşullara göre taşınır.

190 Aerosol püskürtücüler, yanlışlıkla akmaları engelleyecek bir korumayla birlikte taşınmalıdır. Sadece zehirli olmayan bileşenleri içeren ve 50 ml'yi aşmayan kapasitedeki aerosoller ADR zorunluluklarına tabi değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

191 Sadece zehirli olmayan bileşenler içeren ve 50 ml'yi aşmayan bir kapasitedeki küçük kaplar ADR zorunluluklarına tabi değildir.

193 Bu kayıt, sadece amonyum nitrat esaslı bileşik gübreler için kullanılabilir. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 39'da tanımlanan prosedür uyarınca sınıflandırılmalıdır. Bu UN numarasına ait kriterleri karşılayan gübreler, ADR'nin zorunluluklarına tabi değildir.

194 Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin her biri için belirlenen, varsa kontrol ve acil durum sıcaklıkları ve UN numarası (genel kayıt) 2.2.41.4'te belirtilmiştir.

196 Laboratuar testlerinde, baloncuk oluşumu safhasında infilak etmeyen ve tutuşmayan, kapalı bir ortamda ısıtıldığında herhangi bir etki göstermeyen ve patlayıcı özellik göstermeyen formülasyonlar bu kayıt kapsamında taşınabilir. Formülasyon, aynı zamanda ısıl kararlılığa sahip olmalıdır (örneğin, 50 kg'lık ambalaj için SADT sıcaklığı 60 °C veya daha yüksektir). Bu kriterleri karşılamayan formülasyonlar Sınıf 5.2 hükümleri uyarınca taşınmalıdır (bkz. 2.2.52.4).

198 En fazla %20 oranında nitroselüloz içeren nitroselüloz çözeltileri gerektiği takdirde boya veya baskı mürekkebi olarak taşınabilir (bkz. UN Numaraları 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 ve 3470).

199 1:1000 oranında, 0,07 M hidroklorik asitle birleştirilip 23 °C ± 2 °C sıcaklığında bir saat boyunca karıştırıldığında, %5 veya daha az oranda çözülebilirlik gösteren (bkz. ISO 3711:1990 "*Kurşun kromat pigmentleri ve kurşun kromat-molibdat pigmentleri- Teknik özellikler ve test yöntemleri*") kurşun bileşiklerinin çözülemez olarak kabul edilmekte olup, diğer bir sınıfa dâhil edilme kriterlerini karşılamamaları hâlinde ADR zorunluluklarına tabi değildir.

201 Çakmak ve çakmak gazı kartuşları, doldurulduğu ülkenin hükümlerine uygunluk gösterecektir. Bunlar, yanlışlıkla akmaları engelleyecek bir korumayla birlikte taşınmalıdır. Gazın sıvı kısmı 15 °C'de kabın kapasitesinin %85'ini aşmayacaktır. Kapaklarıyla birlikte kaplar, 55 °C'de sıvılaştırılmış petrol gazının basıncının iki katı oranındaki bir iç basınca dayanabilecek özellikte olacaktır. Valf mekanizmaları ve ateşleme gereçleri, emniyetli bir şekilde mühürlenmeli, bantlanmalı veya sabitlenmeli veya taşıma sırasında çalışmayı veya içeriğin sızmasını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Çakmaklar en fazla 10 g sıvılaştırılmış petrol gazı içermelidir. Çakmak gazı kartuşları en fazla 65 g sıvılaştırılmış petrol gazı içermelidir.

NOT: *Ayrı şekilde toplanan atık çakmaklar için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 654.*

203 Bu kayıt, poliklorinlenmış bifeniller, sıvı, UN No. 2315 ve poliklorlu bifeniller, katı, UN No. 3432 için kullanılmaz.

204 (*Silindi*)

205 Bu kayıt, UN NO 3155 PENTAKLOROFENOL için kullanılmaz.

207 Polimer kalıplama bileşikleri polistiren, poli(metil metakrilat) veya diğer polimerik malzemelerden yapılabilir.

208 Ticari sınıftaki kalsiyum nitrat gübreleri, en fazla %10 miktarında amonyum nitrat ve en az %12 miktarında kristalizasyon suyu içeren iki tuzdan (kalsiyum nitrat ve amonyum nitrat) meydana gelmeleri hâlinde ADR zorunluluklarına tabi değildir.

210 Bulaşıcı maddeler içeren bitkisel, hayvansal ve bakteriyel kaynaklardan elde edilen toksinler veya bulaşıcı maddelerin içerisindeki toksinler Sınıf 6.2 olarak sınıflandırılmalıdır.

215 Bu kayıt, sadece teknik olarak saf maddeler veya 75 °C'den yüksek SADT'ye sahip türev formülasyonlar için geçerlidir; bu nedenle kendiliğinden tepkimeye giren maddelere ait formülasyonlar için geçerli değildir (kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için bkz. 2.2.41.4). Kütle olarak en fazla %35 oranında azodikarbonamid ile en az %65 oranında inert madde içeren homojen karışımlar, diğer sınıfların kriterleri karşılanmıyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir.

216 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ve alevlenebilir sıvılar, öncelikle Sınıf 4.1 sınıflandırma kriterleri uygulanmaksızın bu kayıt kapsamında taşınabilir; ancak madde yüklenirken veya ambalaj veya kargo taşıma ünitesi kapatılırken serbest sıvı görülmemelidir. Katı bir malzemeye emdirilmiş 10 ml'den daha az olmak üzere paketleme grubu II'ye veya III'e ait alevlenebilir sıvı içeren sızdırmaz ambalajlar ve nesneler, nesnede veya ambalajda serbest sıvı bulunmamak kaydıyla ADR zorunluluklarına tabi değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

217 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ve zehirli sıvılar, öncelikle Sınıf 6.1 sınıflandırma kriterleri uygulanmaksızın bu kayıt kapsamında taşınabilir; ancak madde yüklenirken veya paketleme anında veya ambalaj veya kargo taşıma ünitesi kapatılırken serbest sıvı görülmemelidir. Bu kayıt, paketleme grubu I kapsamında bir sıvı içeren katılar için kullanılmaz.

218 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ve aşındırıcı sıvılar, öncelikle Sınıf 8 sınıflandırma kriterleri uygulanmaksızın bu kayıt kapsamında taşınabilir; ancak madde yüklenirken veya paketleme anında veya ambalaj veya kargo taşıma ünitesi kapatılırken serbest sıvı görülmemelidir.

219 4.1.4.1, paketleme talimatı P904'e uygun şekilde ambalajlanan ve işaretlenen genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar (GDMO'lar) ve genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO'lar) ADR'nin başka hiçbir zorunluluğuna tabi değildir.

GDMO'ların veya GDO'ların Sınıf 6.1'e veya 6.2'ye dâhil edilmeye yönelik kriterleri karşılaması hâlinde (bkz. 2.2.61.1 ve 2.2.62.1), zehirli maddelerin veya bulaşıcı maddelerin taşınmasına ilişkin ADR zorunlulukları geçerli olacaktır.

220 Bu çözeltinin veya karışımın alevlenebilir sıvı bileşeninin yalnızca teknik adı uygun sevkiyat adının hemen yanında parantez içinde gösterilmelidir.

221 Bu kayıt kapsamında yer alan maddeler paketleme grubu I'e ait olamaz.

224 Donmuş hâldeki maddenin hassasiyetinin, sıvı hâldekinden daha fazla olmadığı test edilerek kanıtlanamıyorsa normal taşıma koşulları esnasında madde sıvı kalmalıdır. Madde, -15 °C üzerindeki sıcaklıklarda donmamalıdır.

225 Bu kayıt kapsamındaki yangın söndürücüler, yerleşik tahrik kartuşları (kartuşlar, 1.4C veya 1.4S sınıflandırma koduna sahip güç cihazları) içerebilir; ancak 2.2.2.1.3 uyarınca Sınıf 2, grup A veya O sınıflandırmasını değiştirmeden, toplam parlayıcı (sevk yakıtı) patlayıcıların miktarı, söndürücü birim başına 3,2 g'ı aşmamalıdır. Yangın söndürücüler üretim ülkesinde geçerli olan hükümlere göre üretilecek, test edilecek onaylanacak ve etiketlenecektir.

NOT: *"Üretim ülkesinde geçerli olan hükümler" ibaresi, üretim ülkesinde ya da kullanım ülkesinde geçerli olan hükümler anlamına gelir.*

Bu girdi kapsamındaki yangın söndürücüler şunları içerir:

(a) manüel taşınan ve kullanılan portatif yangın söndürücüler;

NOT: *Bu kayıt, düzgün çalışmaları için gerekli olan bazı bileşenler (örn. hortumlar ve nozullar) geçici olarak ayrılmış olsa bile basınçlı söndürme maddesi kaplarının emniyetinden ödün verilmediği ve yangın söndürücüler taşınabilir yangın söndürücü olarak tanımlanmaya devam ettiği sürece, taşınabilir yangın söndürücüler için geçerlidir.*

(b) hava araçlarına yerleştirilen yangın söndürücüler;

(c) manüel kullanılan tekerlekli yangın söndürücüler;

(d) tekerlekler ya da tekerlekli platformlar veya (küçük) römorklara benzer taşıma üniteleri üzerine monte edilen yangın söndürme donanımı ya da makineleri ve

(e) yuvarlanmaz özellikte basınçlı varil ve donanımdan oluşan ve yüklendiğinde ya da boşaltıldığında örneğin; forklift veya vinç ile elleçlenen yangın söndürücüler.

NOT: *Yukarıda bahsedilen yangın söndürücülerde ya da sabit yangınla mücadele donanımlarında kullanıma yönelik gazlar içeren basınçlı kaplar, Kısım 6.2'nin gerekliliklerini ve bu basınçlı kaplar ayrı olarak taşındığında ilgili tehlikeli madde için geçerli olan tüm gereklilikleri karşılayacaktır.*

226 Bu maddenin %30'dan fazla uçucu olmayan, alevlenebilir olmayan ve flegmatize edici madde içeren bu madde formülasyonları ADR zorunluluklarına tabi değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

227 Su ve inorganik inert malzemelerle flegmatize edildiğinde, üre nitrat içeriği kütle olarak %75'i aşmamalıdır ve karışım *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım 1'deki Seri 1, tip (a) testinde infilak etme özelliği göstermemelidir.

228 Alevlenebilir gazlar için geçerli kriterleri karşılamayan karışımlar (bkz. 2.2.2.1.5) UN No. 3163 kapsamında taşınmalıdır.

230 Lityum piller ve bataryalar 2.2.9.1.7'deki hükümleri karşıladıkları takdirde bu kayıt kapsamında taşınabilir.

235 Bu kayıt, Sınıf 1 patlayıcı maddeler içeren ve ayrıca diğer sınıflardaki tehlikeli malları içerebilecek olan nesneler için geçerlidir. Bu nesneler araçlar, gemiler ya da hava araçlarında emniyeti artırmak için kullanılır - örneğin; hava yastığı şişiriciler, hava yastığı modülleri, emniyet kemeri gerdiricileri ve piromekanik cihazlar.

236 Polyester reçine setleri iki bileşenden oluşmaktadır: taban malzemesi (Sınıf 3 veya Sınıf 4.1, paketleme grubu II veya III) ve aktivatör (organik peroksit). Organik peroksit, sıcaklık kontrolü gerektirmeyen D, E veya F tiplerinde olmalıdır. Paketleme grubu, uygunluğuna göre, taban malzemesi için geçerli Sınıf 3 veya Sınıf 4.1 kriterlerine uyarınca II veya III olmalıdır. Bölüm 3.2'deki Tablo A, Sütun (7a)'da gösterilen miktar sınırı, taban malzemesi için geçerlidir.

237 Taşımada bulunan kâğıt ayıraç, kaplama veya destek malzemeleri de dâhil olmak üzere membran filtreler, *Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım I*, Test serisi 1 (a)'da açıklanan testlerden biri ile test edilirken patlamaya neden olmamalıdır.

Buna ilave olarak yetkili makam, *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım III, alt başlık 33.2 'de bulunan standart testleri göz önünde bulundurarak uygun yanma hızı testlerinin sonuçları temelinde, oldukları hâlde taşınacak nitroselüloz membran filtrelerin Sınıf 4.1'deki alevlenebilir katılar için geçerli olan hükümlere tabi olmamasına karar verebilir.

238 (a) Aşağıda belirtilen titreşim ve diferansiyel basınç testlerine batarya sıvısını sızdırmaksızın dayanma yeteneği bulunan bataryaların akıtmaz olduğu düşünülebilir.

Titreşim testi: Batarya sağlam bir şekilde titreşim makinesinin platformuna bağlanır ve 0,8 mm (azami 1,6 mm toplam tur mesafesi) büyüklüğünde basit bir harmonik hareket uygulanır. Frekans, 10 Hz ve 55 Hz sınırları arasında 1 Hz/dak oranında değişim gösterir. Frekans ve dönüş aralığının tamamı, bataryanın her bir ayakta durma konumu (titreşim doğrultusu) için 95±5 dakika süreyle test edilir. Batarya eşit zaman aralıkları boyunca karşılıklı üç dikey konumda (varsa doldurma delikleri ve hava menfezleri ters konumda yapılan test dâhil olmak üzere) test edilir.

Diferansiyel basınç testi: Batarya, titreşim testinden sonra en az 88 kPa fark basıncına maruz kalacak şekilde 24 °C ± 4 °C sıcaklıkta altı saat süre ile bekletilir. Batarya her bir konumda en az altı saat olmak üzere karşılıklı üç dikey konumda (varsa doldurma delikleri ve hava menfezleri ters konumda yapılan test dâhil olmak üzere) test edilir.

(b) 55 °C sıcaklıkta, kırılan veya çatlayan bir muhafazadan dışarı elektrolit akmazsa, akacak serbest bir sıvı bulunmuyorsa ve taşıma için ambalajlandığında terminal uçları kısa devreye karşı korunuyorsa akmayan bataryalar ADR zorunluluklarına tabi değildir.

239 Bataryalar veya piller, sodyum, kükürt veya sodyum bileşikleri (örn. sodyum polisülfitler ve sodyum tetrakloroalüminat) dışında tehlikeli madde içeremez. Menşe ülkenin yetkili makamınca belirlenen koşullar kapsamında olmadıkça ve yine bu makam tarafından onaylanmadıkça, batarya veya piller sodyumun sıvı hâlde bulunacağı bir sıcaklıkta taşımaya kabul edilmemelidir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, onay ve taşıma koşulları sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR'ye Taraf Ülke'nin yetkili makamı tarafından belirlenir.

Piller, normal taşıma koşullarında tehlikeli maddelerin salınımını önlemek maksadıyla tehlikeli maddeleri tamamen kapatacak şekilde sağlam ve kapalı, ısı olarak sızdırmazlığı sağlanmış metal muhafazalara sahip olmalıdır.
Bataryalar, normal taşıma koşullarında tehlikeli maddelerin salınımını önlemek maksadıyla sağlam yapıda ve kapalı metal bir muhafaza içine kapatılmış ve sabitlenmiş hücrelere sahip olmalıdır.

240 *(Silindi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

241 Formülasyon, taşıma esnasında homojen kalacak ve ayrılmayacak şekilde hazırlanmalıdır. Düşük nitroselüloz içeriğine sahip olan ve *Test ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I'deki Test serisi 1(a), 2 (b) ve 2 (c) testleri kapsamında belirtilen kapalı alanlarda ısıtıldığında patlama, parlama veya infilak testlerinde tehlikeli madde özelliği göstermeyen ve *Test ve Kriterler Elkitabı*, Kısım III, alt başlık 33.2.4'teki test N.1 uyarınca (gerekirse talaşlar 1,25 mm'den daha küçük parça büyüklüğüne parçalanır ve elekten geçirilir) test edildiğinde alevlenebilir bir katı hâline gelmeyen formülasyonlar ADR zorunluluklarına tabi değildir.

242 Kükürt, özel bir şekle (örneğin filiz, granül, küçük topak, pastil veya ince parça) getirilmiş hâldeyse ADR zorunluluklarına tabi değildir.

243 Buji ateşlemeli motorlarda kullanıma yönelik benzin (örn. otomobillerde, sabit motorlarda ve diğer motorlarda), uçuculuktaki varyasyonlar ne olursa olsun bu kayda atanacaktır.

244 Bu kayıt, alüminyum cürufu, alüminyum sıyırıkları, kullanılmış katodlar, kullanılmış potliner ve alüminyum tuzu cürufu gibi maddeleri içermektedir.

247 Hacim olarak en az %24 fazla fakat en fazla %70 alkol içeren alkollü içecekler, üretim sürecinin bir parçası olarak taşındığında, aşağıda belirtilen koşullarda, 4.1.1'in genel zorunluluklarını karşılayan en az 250 litre ve en fazla 500 litre kapasiteli ahşap fıçılar içerisinde taşınabilir:

(a) Doldurmadan önce ahşap fıçılar kontrol edilmeli ve sıkıştırılmalıdır;

(b) Sıvının genleşmesine izin verecek şekilde yeterli fire (en az %3) bırakılmalıdır.

(c) Ahşap fıçılar, fıçı deliği yukarı bakacak şekilde taşınmalıdır;

(d) Ahşap fıçılar CSC zorunluluklarını karşılayan konteynerlerde taşınmalıdır. Her bir ahşap fıçı özel yapılmış kızaklarla sabitlenmelidir ve taşıma esnasında yer değiştirmesine engel olacak uygun bir yöntemle sıkıştırılmalıdır.

249 Korozyona karşı kararlı, asgari %10 demir içeriğine sahip ferroseryum ADR hükümlerine tabi değildir.

250 Bu kayıt sadece, Kimyasal Silahların Geliştirilmesinin, Üretiminin, Stoklanmasının ve Kullanımının Yasaklanması ve Bunların İmhası ile İlgili Sözleşme'nin uygulanmasına bağlı analizler için alınan kimyasal numuneler için kullanılabilir. Bu kayıt kapsamındaki maddelerin taşınması Kimyasal Silahları Yasaklama Örgütü tarafından belirtilen gözetim ve güvenlik usulleri zincirine uygun olmalıdır.

Kimyasal numuneler sadece yetkili makamın veya Kimyasal Silahları Yasaklama Örgütü Genel Direktörünün önceden onay alındığında ve numuneler aşağıdaki hükümlere uygun olduğunda taşınabilir:

(a) ICAO Teknik Talimatlar belgesindeki paketleme talimatı 623'e uygun ambalajlanmalıdır ve

(b) Taşıma esnasında, paketleme hükümlerini ve miktar sınırlamalarını gösteren bir taşıma onayının nüshası, taşıma evrakına eklenmelidir.

251 KİMYASAL SET veya İLK YARDIM SETİ kaydı, örneğin tıbbi, analitik veya test amaçlarına yönelik olarak kullanılan ve küçük miktarlarda çeşitli tehlikeli mallar içeren kutulara, muhafazalara vb. ilişkindir. Bu tür kitler, sadece aşağıdaki gibi izin verilen tehlikeli mallar içermelidir:

(a) İç ambalaj başına net miktar ve ambalaj başına net miktar 3.5.1.2 ve 3.5.1.3'te tarif edildiği şekilde olması kaydıyla Bölüm 3.2, Tablo A'da sütun (7b)'deki kod ile gösterilen miktarı aşmayan istisnai miktarlar ya da

(b) İç ambalaj başına net miktarın 250 ml veya 250 gramı aşmaması kaydıyla Bölüm 3.2, Tablo A'daki sütun (7a)'da gösterilen sınırlı miktarlar.

Bileşenler tehlikeli reaksiyon göstermemelidir (bkz. 1.2.1, "tehlikeli reaksiyon"). Tek bir setteki toplam tehlikeli mal miktarı, 1 litre veya 1 kg'ı aşmamalıdır.

5.4.1.1.1'de öngörüldüğü şekilde taşıma belgesinin tamamlanması amacıyla belgede gösterilen paketleme grubu, kitteki herhangi ayrı bir maddeye atanmış en sıkı paketleme grubu olmalıdır. Set sadece hiçbir paketleme grubuna atanmamış tehlikeli malları içeriyorsa, tehlikeli mal taşıma belgesinde paketleme grubunun belirtilmesi gerekmez.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İlk yardım veya işletim amacıyla araç üzerinde taşınan setler ADR zorunluluklarına tabi değildir.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (7)'de belirtilen münferit maddelere uygulanan sınırlı miktarlar için miktar sınırlarını aşmayan, iç ambalajlarında tehlikeli mal bulunan kimyasal setler ve ilk yardım setleri, Bölüm 3.4'e uygun olarak taşınabilir.

252 Tüm taşıma koşullarında amonyum nitratın çözelti hâlinde kalması şartıyla, en fazla %0,2 oranında yanıcı madde içeren ve %80'i aşmayan bir konsantrasyon içinde bulunan sulu amonyum nitrat çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

266 Bu madde belirtilenden daha az alkol, su veya flegmatize edici içerdiğinde, yetkili makam tarafından özel olarak izin verilmedikçe taşınmamalıdır (bkz. 2.2.1.1).

267 Klorat içeren, C tipi tahripli patlayıcılar, amonyum nitrat veya diğer amonyum tuzları içeren patlayıcılardan ayrı tutulmalıdır.

270 Sınıf 5.1 inorganik katı nitrat maddesinin sulu çözeltileri, taşıma esnasında maruz kalınan asgari sıcaklıkta çözeltideki madde konsantrasyonu, doyma sınırının en fazla %80'iyse Sınıf 5.1 kriterlerini karşılamadığı kabul edilir.

271 Laktoz veya glikoz veya benzeri maddeler, kütle olarak en az %90 oranında flegmatize edici içerdiğinde flegmatize edici madde olarak kullanılabilir. Yetkili makam bu karışımların, *Testler ve Kriterler Elkitabı*'nın Kısım I, Bölüm 16'daki taşıma için hazırlanan en az üç ambalaja ilişkin Seri 6(c) testi temelinde Sınıf 4.1 olarak sınıflandırılmasına izin verebilir. Kütle olarak en az %98 oranında flegmatize edici içeren karışımlar ADR zorunluluklarına tabi değildir. Kütle olarak en az %90 oranında flegmatize edici içeren karışımlara sahip ambalajların model No. 6.1'e uygun etiket taşımasına gerek yoktur.

272 Yetkili makam tarafından özel olarak izin verilmedikçe, bu madde Sınıf 4.1 hükümleri kapsamında taşınamaz (bkz. UN No. 0143 ya da uygun şekilde UN No. 0150).

273 Test edildiğinde, 1 m^3 hacme sahip madde kendiliğinden ateşlenmiyor ve madde 24 saat süre ile en az 75 °C ± 2 °C sıcaklığında bekletildiğinde numunenin merkezindeki sıcaklık 200 °C'yi aşmıyorsa, kendiliğinden ısınmaya karşı kararlı hâle gelmiş maneb ve maneb müstahzarlarının Sınıf 4.2 kapsamında yer almasına gerek yoktur.

274 3.1.2.8'in hükümleri geçerlidir.

278 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, taşıma için hazırlanan ambalajlar üzerindeki Seri 2 ve Seri 6(c) testlerinin sonuçları temelinde, yetkili makam tarafından onay verilmedikçe bu maddeler sınıflandırılmamalı ve taşınmamalıdır (bkz. 2.2.1.1). Yetkili makam paketleme grubunu 2.2.3 kriterlerine ve Seri 6(c) testi için kullanılan ambalaj tipine göre belirlemelidir.

279 Bu maddenin sınıflandırması ve paketleme grubu, ADR'de belirlenen katı sınıflandırma kriterleri yerine insan tecrübesine dayanılarak belirlenmiştir.

280 Bileşen parçaları olarak taşındıklarında ve bu nesnelerin taşımaya sunulduğunda *Testler ve Kriterler Elkitabı* Kısım 1, Test Serisi 6(c) uyarınca test edilmiş olmaları, cihaz patlaması olmaması, cihaz kasası ya da basınçlı kapta kırılma olmaması ve yakın çevrede yangınla mücadele ya da acil durum müdahale çalışmalarını büyük ölçüde engelleyecek fırlama tehlikesi ya da termal etki olmaması hâlinde, bu girdi Sınıf 1 ya da diğer sınıflarda tehlikeli mallar içeren örneğin; hava yastığı şişiriciler, hava yastığı modülleri, emniyet kemeri gerdiricileri ve piromekanik cihazlar gibi araçlar, gemiler ya da hava araçlarına yönelik emniyet cihazları için geçerlidir. Bu kayıt, özel hüküm 296'da açıklanan can kurtarma araçları için geçerli değildir (UN No. 2990 ve 3072).

282 *(Silindi)*

283 Darbe emiciler de dâhil olmak üzere, sarsıntı emici olarak işlev görmesi amaçlanmış gaz içeren maddeler veya pnömatik yaylar aşağıdaki koşullar sağlandığında ADR zorunluluklarına tabi değildir:

(a) Kapasite (litre) ve yüklenme basıncı (bar) bakımından, ürünün 80 değerini aşmadığı durumlarda, her bir nesne en fazla 1,6 litrelik bir gaz boşluğuna ve en fazla 280 bar yüklenme basıncına sahiptir (örneğin, 0,5 litre gaz boşluğu ve 160 bar yüklenme basıncı, 1 litre gaz boşluğu ve 80 bar yüklenme basıncı, 1,6 litre gaz boşluğu ve 50 bar yüklenme basıncı, 0,28 litre gaz alanı ve 280 bar yüklenme basıncı);

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Her bir nesne, 0,5 litrelik gaz boşluğu kapasitesini aşmayan ürünler için 20 °C'de yüklenme basıncının asgari 4 katı; 0,5 litrelik gaz boşluğu kapasitesini aşan ürünler için yüklenme basıncının 5 katı asgari patlama basıncına sahiptir;

(c) Her bir nesne, kırılma ile parçalanmayacak malzemeden üretilmiştir;

(d) Her bir nesne, yetkili makamın kabul ettiği bir kalite güvence standardına uygun şekilde üretilmiştir ve

(e) Tasarım tipi, maddenin parçalanmamasını ve fırlamamasını sağlayacak şekilde yangınla bozunabilir conta veya diğer bir basınç tahliye cihazı yoluyla basınç tahliyesi yaptığını kanıtlayan bir yangın testine tabi tutulmuştur.

Aracın çalıştırılmasında kullanılan teçhizat için ayrıca 1.1.3.2 (d)'ye bakınız.

284 Yükseltgen maddeler içeren kimyasal oksijen üreticiler aşağıda belirtilen koşulları sağlamalıdır:

(a) Oksijen üreteci, Paragraf 2.2.1.1.1 (b) altındaki NOT uyarınca Sınıf 1'den hariç tutulduğunda, patlayıcı ile hareket eden bir cihaz içeriyorsa sadece bu hükme göre taşınmalıdır;

(b) Oksijen üreteci, ambalajı olmaksızın sert, esnemez, düz ve yatay bir yüzeye, hasar görme ihtimali yüksek bir konumda 1,8 m yükseklikten düşme testine tabi tutulduğunda içeriğini kaybetmemeli ve devreye girmemelidir;

(c) Oksijen üreteci, tahrik cihazı ile donatıldıysa, istenmeyen devreye girmeleri önleyecek en az iki yönteme sahip olmalıdır.

286 Bu kayıt kapsamındaki kütle olarak her biri en fazla 0,5 g olan nitroselüloz membran filtreler, tek başına bir nesne veya sızdırmaz bir ambalaja içine yerleştirilmişse ADR zorunluluklarına tabi değildir.

288 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, taşıma için hazırlanan ambalajlar üzerindeki Seri 2 ve Seri 6(c) testlerinin sonuçlarına dayanarak, Yetkili Makam tarafından onay verilmedikçe bu maddeler sınıflandırılmamalı ve taşınmamalıdır (bkz. 2.2.1.1).

289 Araçlarda, vagonlarda veya gemilerde hava araçlarında veya direksiyon mili, kapı panelleri, koltuklar vb. gibi tamamlanmış bileşenlerde bulunan, elektrikle çalışan emniyet cihazları veya piroteknik emniyet cihazları ADR'ye tabi değildir.

290 Bu madde, Kısım 2'de belirtilen diğer sınıf tanımlarını ve kriterlerini karşılıyorsa, aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır:

(a) Madde, Bölüm 3.5'te öngörülen istisnai miktarlardaki tehlikeli mal kriterlerini karşılıyorsa, ambalajlar 3.5.2'ye uygun olacak ve 3.5.3 test zorunluluklarını karşılayacaktır. Radyoaktif malzemeler için geçerli olan diğer tüm zorunluluklar, 1.7.1.5'te öngörülen adi paketler, diğer sınıfa bakılmaksızın geçerli olacaktır;

(b) Miktar, 3.5.1.2'de öngörülen sınırları aşıyorsa, madde ağırlıklı ikincil tehlikeye göre sınıflandırılacaktır. Madde, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (2) uyarınca radyoaktif adi paket için geçerli olan isim eklenmiş olmak üzere, diğer sınıf için geçerli olan UN numarası ve uygun sevkiyat adıyla birlikte taşıma belgesinde gösterilecek olup, madde bu UN numarası için geçerli olan hükümlere uygun olarak taşınacaktır. Aşağıda taşıma belgesinde yer alan bilgilerin bir örneği verilmiştir:

"UN 1993, Alevlenebilir sıvı, b.b.b. (etanol ve tolüen karışımı), Radyoaktif malzeme, adi paket - sınırlı malzeme miktarı, 3, PG II".

Ayrıca 2.2.7.2.4.1 zorunlulukları geçerli olacaktır;

(c) Sınırlı miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli malların taşınmasına ilişkin Bölüm 3.4 hükümleri, alt paragraf (b) kapsamında sınıflandırılmış maddeler için geçerli değildir;

(d) Madde, bu maddeyi diğer tüm sınıflara ilişkin tehlikeli mal hükümlerinden muaf tutan özel bir hükmü karşılıyorsa, bu madde UN numarası Sınıf 7 zorunlulukları ile 1.7.1.5'in tüm zorunlulukları kapsamında sınıflandırılacaktır.

291 Alevlenebilir sıvılaştırılmış gazlar, soğutucu makine aksamları içerisinde tutulur. Bu aksamlar makinenin çalışma basıncının en azından üç katına dayanacak şekilde tasarlanır ve buna göre test edilir. Soğutucu makineler normal taşıma koşullarında sıvılaştırılmış gazı içerecek ve basıncı sabit tutan aksamların patlama veya kırılma riskini önleyecek şekilde tasarlanır ve inşa edilir. Soğutucu makineler ve soğutucu makine aksamı, 12 kg'dan daha az gaz içeriyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir.

NOT: *Taşıma amaçları bakımından, ısı pompaları soğutma makineleri olarak kabul edilebilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

292 (Silindi)

293 Aşağıdaki tanımlar kibritler için geçerlidir:

(a) İri başlı kibritler, başları sürtünmeye hassas ateşleyici bileşim ve küçük bir alevle veya alevsiz yanan fakat yoğun ısı veren piroteknik bileşim ile hazırlanmış kibritlerdir;

(b) Emniyet kibritleri, sadece hazırlanmış bir yüzeyde sürtünme ile ateşlenebilen kutu, deste veya karta iliştirilmiş veya birleştirilmiş kibritlerdir;

(c) Kolay tutuşan kibritler, sert bir yüzeyde sürtünme ile ateşlenen kibritlerdir;

(d) Wax Vesta kibritleri, hazırlanmış bir yüzey veya sert bir yüzeyde sürtünme ile tutuşturulabilen kibritlerdir.

295 Palette uygun bir işaret ve etiket bulunuyorsa bataryaların her birinin işaretlenmesine veya etiketlenmesine ihtiyaç yoktur.

296 Bu kayıtlar, can salları, can yelekleri ve kendiliğinden şişen kızaklar için geçerlidir. UN No.2990, kendiliğinden şişen aparatlar, UN No. 3072 ise, kendiliğinden şişmeyen can kurtarma cihazları için geçerlidir. Can kurtarma cihazları, şunları içerebilir:

(a) Kazara devreye girmelerini engelleyen ambalajlar içinde dumanlı ve aydınlatmalı işaret fişekleri içerebilen sinyal cihazları (Sınıf 1);

(b) Yalnızca UN No. 2990 için geçerli olmak üzere, Alt Grup1.4, uyumluluk grubu S kapsamındaki güç cihazı kartuşları, kendiliğinden şişme mekanizmasının amaçları bakımından ve cihaz başına patlayıcı miktarının 3,2 gramı geçmemesi kaydıyla taşınabilir;

(c) 2.2.2.1.3 kapsamında Sınıf 2, grup A veya O sıkıştırılmış ya da sıvılaştırılmış gazlar;

(d) Elektrik aküleri (Sınıf 8) ve lityum piller (Sınıf 9);

(e) Küçük miktarlarda tehlikeli mal içeren ilk yardım setleri veya tamir setleri (örn. Sınıf 3, 4.1, 5.2, 8 veya 9) ya da

(f) Kazara tutuşmalarını önleyen ambalajlara yerleştirilmiş kolay tutuşan kibritler.

Sınıf 2, grup A veya grup O'daki sıkıştırılmış ya da sıvılaştırılmış gazlardan başka tehlikeli madde içermeyen, azami 40 kg'a kadar brüt ağırlığı olan ve sağlam, sabit bir dış ambalaj ile ambalajlanmış, kapasitesi 120 ml'den daha fazla olmayan kaplarda, sadece cihazların çalıştırılması amacıyla kurulan can kurtarma cihazları, ADR gerekliliklerine tabi değildir.

298 *(Silindi)*

300 Yüksek olan geçerli olacak şekilde sıcaklık, yükleme anında 35 °C'yi aşarsa veya ortam sıcaklığının 5 °C üzerindeyse balık unu, balık artıkları ve kril yüklenmez.

301 Bu kayıt sadece nesnelerin ayrılmaz bir parçası veya bir kalıntı olarak tehlikeli mal içeren makine, aparat veya cihaz gibi nesneler için geçerlidir. Bölüm 3.2'deki Tablo A'da uygun sevkiyat adının mevcut olduğu nesneler için kullanılmamalıdır. Bu kayıt kapsamında taşınan nesne, yalnızca Bölüm 3.4 (Sınırlı miktarda) hükümlerine uygun olarak taşınmaya yetkili tehlikeli malları içermelidir. Nesnelerin içindeki tehlikeli malların miktarı, içerdiği her bir tehlikeli malların kalemi için Bölüm 3.2'deki Tablo A Sütun (7a)'da belirtilen miktarı aşmamalıdır. Nesneler birden fazla tehlikeli mal içeriyorsa ayrı tehlikeli mallar, taşıma sırasında birbirleriyle tehlikeli şekilde reaksiyona girmelerini önleyecek şekilde kapatılmalıdır (bkz. 4.1.1.6). Sıvı tehlikeli malların istenilen doğrultuda kalmalarını sağlamak gerekiyorsa yön düzeni okları, 5.2.1.10 uyarınca doğru yönü gösteren oklarla, en az iki karşıt dikey kenar üzerinde gösterilir.

302 Başka tehlikeli mal içermeyen fümige edilmiş kargo taşıma üniteleri yalnızca 5.5.2 hükümlerine tabidir.

303 Kaplar, içlerinde bulunan gazın veya gaz karışımlarının, 2.2.2 başlığı hükümleri uyarınca saptanan sınıflandırma koduna tahsis edilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

304 Bu kayıt yalnızca, kuru potasyum hidroksit içeren ve devreye alınmamış olmakla birlikte, münferit hücreler içine uygun miktarda su eklenerek kullanımdan önce devreye alınması amaçlanan bataryaların taşınması için kullanılabilir.

305 En fazla 50 mg/kg konsantrasyon içinde iseler bu maddeler ADR zorunluluklarına tabi değildir.

306 Bu kayıt, sadece Test Serisi 2 (bkz. *Testler ve Kriterler Kılavuzu,* Kısım I) uyarınca test edildiklerinde Sınıf 1'e kabul edilmeyecek kadar duyarsız olan maddeler için kullanılabilir.

307 Bu kayıt, sadece amonyum nitrat esaslı gübreler için kullanılabilir. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 39'da tanımlanan prosedür uyarınca 2.2.51.2.2, on üçüncü ve on dördüncü girintilerdeki kısıtlamalara tabi olarak sınıflandırılmalıdır. Söz konusu Başlık 39'da kullanıldığında "yetkili makam" terimi, menşe ülkenin yetkili makamını ifade eder. Menşe ülke, ADR Taraf Ülkesi değilse taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Taraf Ülkesi'nin yetkili makamı tarafından belirlenir.

309 Bu kayıt, kullanımdan önce yalnızca ilave işlemden geçtikten sonra Tip E tahripli patlayıcı üretmesi amaçlanan, başlıca amonyum nitrat ve yakıt karışımı içeren duyarlılığı azaltılmış emülsiyonlar, süspansiyonlar ve jeller için geçerlidir.

Emülsiyon karışımları normal olarak aşağıda belirtilen bileşime sahiptir: %60-85 amonyum nitrat, %5-30 su, %2-8 yakıt, %0,5-4 emülgatör, %0-10 çözünebilir alev bastırıcılar ve eser katkılar. Amonyum nitratın bir kısmı yerine diğer inorganik nitrat tuzları kullanılabilir.

Süspansiyon ve jel karışımları normal olarak aşağıda belirtilen bileşime sahiptir: %60-85 amonyum nitrat, %0-5 sodyum veya potasyum perklorat, %0-17 heksamin nitrat veya monometilamin nitrat, %5-30 su, %2-15 yakıt, %0,5-4 kıvam artırıcı ajan, %0-10 çözünebilir alev bastırıcılar ve eser katkılar. Amonyum nitratın bir kısmı yerine diğer inorganik nitrat tuzları kullanılabilir.

Maddeler, *Testler ve Kriterler Elkitabı,* Kısım I, Bölüm 18'de yer alan amonyum nitrat emülsiyonu, süspansiyon veya jel, patlayıcı patlatmak için ara ürün (ANE) olarak sınıflandırma kriterlerini karşılayacak ve yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

310 Testler ve Kriterler Elkitabı'nın kısım III, alt başlık 38.3'teki test zorunluluklarını, aşağıda belirtilen hâllerde, en fazla 100 adet piller veya bataryalar içeren imalat grupları veya bu prototipler 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P910'a ya da 4.1.4.3'teki paketleme talimatı LP905'e uygun olarak ambalajlanmış hâlde test için taşındıklarında imalat öncesi pil ve batarya prototipleri için geçerli değildir.

Taşıma evrakı şu ibareyi içerecektir: "Özel hüküm 310 uyarınca taşıma".

Hasarlı ya da kusurlu piller, bataryalar veya ekipman içinde bulunan piller veya bataryalar, özel hüküm 376 uyarınca taşınacaktır.

Piller, bataryalar veya ekipman içinde bulunan piller veya bataryalar, bertaraf veya geri dönüşüm için taşındıklarında, özel hüküm 377 ve 4.1.4.1'in P909 paketleme talimatı uyarınca ambalajlanabilir.

311 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I kapsamındaki ilgili testlerin sonuçları temel alınarak yetkili makam tarafından onaylanmadıkça, maddeler bu kayıt kapsamında taşınamaz. Ambalaj, taşıma işleminin hiçbir anında seyreltici oranının yetkili makam onayında belirtilen değerin altına düşmemesini sağlayacaktır.

312 *(Silindi)*

313 *(Silindi)*

314 (a) Bu maddeler, yüksek sıcaklıklarda ekzotermik bozunmaya meyillidir. Bozunma, ısı veya katışkılar yoluyla başlatılabilir (örn. toz hâlindeki metaller (demir, manganez, kobalt, magnezyum) ve bileşikleri);

(b) Taşıma sırasında, bu maddeler doğrudan güneş ışığına karşı korunacak ve yeterli havalandırmaya sahip bölgelere yerleştirilecektir.

315 Bu kayıt, 2.2.61.1.8'de tanımlanan paketleme grubu I'in solunum yoluyla zehirlilik kriterlerini karşılayan Sınıf 6.1 maddeleri için kullanılamaz.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

316 Bu kayıt, yalnızca ufalanmayan tablet hâlinde taşınan kuru kalsiyum hipoklorit için geçerlidir.

317 "İstisnai bölünebilir", 2.2.7.2.3.5'te muaf tutulan bölünebilir malzeme ve bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için geçerlidir.

318 Dokümantasyon için, uygun sevkiyat adı teknik ad ile birlikte verilecektir (bkz. 3.1.2.8). Taşınan bulaşıcı maddelerin bilinmemesi fakat Kategori A'ya dâhil edilme ve UN No. 2814 veya 2900'a tahsis edilme kriterlerini karşıladığına dair şüphe duyulması hâlinde "şüpheli Kategori A bulaşıcı madde" ibaresi parantez içerisinde, taşıma belgesindeki uygun sevkiyat adının ardından gelecektir.

319 Paketleme talimatı P650 uyarınca işaretlenmiş olan ambalajlı maddeler ve ambalajlar, ADR'nin diğer zorunluluklarına tabi değildir.

320 *(Silindi)*

321 Bu saklama sistemlerinin her zaman hidrojen içerdiği düşünülecektir.

322 Ufalanamaz tablet biçiminde taşınıyorlarsa, bu maddeler paketleme grubu III'e tahsis edilir.

323 (Rezerve edildi)

324 En fazla %99 oranındaki konsantrasyonlar içerisinde ise bu maddenin stabilize edilmesi gerekir.

325 Bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir uranyum hekzaflorür söz konusu ise, malzeme UN No. 2978 altında sınıflandırılacaktır.

326 Bölünebilir uranyum hekzaflorür için, malzeme UN No. 2977 altında sınıflandırılacaktır.

327 5.4.1.1.3.1 kapsamında sevk edilen atık aerosoller ve atık gaz kartuşları, yeniden işleme alma veya imha amaçlarıyla UN No. 1950 veya 2037 kaydı altında taşınabilir. Basıncın ve tehlikeli ortamların oluşmasını önlemeye yönelik tedbirler alınmış olması kaydıyla, bunların harekete ve kazara boşalmaya karşı korunmasına gerek yoktur. Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş atık aerosoller, paketleme talimatı P207 ve özel hüküm PP87 kapsamında ya da paketleme talimatı LP200 ve özel paketleme talimatı L2 kapsamında ambalajlanacaktır. Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olanlar dışındaki atık gaz kartuşları, paketleme talimatı P003 ve özel paketleme talimatı PP17 ve PP96 veya paketleme talimatı LP200 ve özel paketleme talimatı L2'ye göre paketlenecektir. Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş aerosoller ve gaz kartuşları tehlikeli basınç birikimini önlemeye yönelik uygun tedbirler alınması kaydıyla, basınçlı kurtarma kaplarında veya kurtarma ambalajlarında taşınacaktır.

NOT: *Deniz taşımacılığında, atık aerosoller ve atık gaz kartuşları kapalı konteynerlerde taşınmaz.*

Yanıcı ve zehirli olmayan Sınıf 2, grup A veya O gazları ile doldurulmuş ve delinmiş atık gaz kartuşları ADR'ye tabi değildir.

328 Bu kayıt, teçhizat içerisinde yer aldıkları veya teçhizat ile ambalajlandıkları durumlar dâhil olmak üzere yakıt pili kartuşları için geçerlidir. Bir yakıt pili sistemine monte veya bunun bir parçası olan yakıt pili kartuşlarının, teçhizat içerisinde yer aldığı kabul edilir. Yakıt pili kartuşu, yakıtın yakıt piline boşaltımını kontrol eden valf(ler) yoluyla yakıt piline boşaltılmak üzere yakıt depolamış olan bir nesne anlamına gelir. Teçhizat içerisinde yer aldıkları hâller de dâhil olmak üzere yakıt pili kartuşları, normal taşıma koşulları altında yakıt sızıntısını önleyecek şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır.

Yakıt pili kartuşlarının, sıvıları yakıt pili olarak kullanan tasarım tipleri, sızıntı yapmaksızın 100 kPa (gösterge) basınçta bir iç basınç testini geçecektir.

Özel hüküm 339'a uygunluk göstermekle yükümlü, metal hidrit içinde hidrojen içeren yakıt pili kartuşları hariç olmak üzere, her bir yakıt pili kartuşu tasarım tipi, muhafaza sisteminin arızasına neden olması en muhtemel yön düzeninde, hiçbir içerik kaybı göstermeksizin 1,2 metre yükseklikten sert bir yüzeye düşürme testini geçecektir.

Lityum metal ya da lityum-iyon bataryaları, yakıt pili sistemine dâhil edildiğinde, sevkiyat, UN3481 TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN LİTYUM İYON BATARYALAR ya da UN 3091 TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN LİTYUM METAL BATARYALAR için bu madde ve uygun maddeler kapsamında yapılmalıdır.

329 *(Rezerve edildi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

330 *(Silindi)*

331 *(Rezerve edildi)*

332 Magnezyum nitrat hekzahidrat, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

333 Buji ateşlemeli motorlarda kullanıma yönelik etanol ve benzin karışımları (örn. otomobillerde, sabit motorlarda ve diğer motorlarda), uçuculuktaki değişikliklere bakılmaksızın bu kayda tahsis edilecektir.

334 Yakıt pili kartuşu, taşıma sırasında yakıtla kazara karışımları önleyecek iki bağımsız yöntemle donatılması şartıyla bir aktivatör içerebilir.

335 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ile çevreye zararlı sıvılar veya katılar, UN No. 3077 olarak sınıflandırılabilir ve maddenin yüklendiği veya ambalajın veya kargo taşıma ünitesinin kapatıldığı anlarda, açıkta hiçbir serbest sıvının görülmemesi şartıyla, bu kayıt kapsamında taşınabilir. Her kargo taşıma ünitesi, dökme yük taşıması için kullanılırken sızdırmaz olacaktır. Karışımın yüklendiği ve ambalajın veya kargo taşıma ünitesinin kapatıldığı sırada açıkta serbest sıvı varsa, karışım UN No. 3082 olarak sınıflandırılacaktır.

Katı bir malzemeye yedirilmiş fakat ambalajda veya nesnede serbest sıvı görülmeyen sızdırmaz ambalajlar ve çevreye zararlı bir sıvının 10 ml'den az bir oranını içeren nesneler, 10 gramdan az çevreye zararlı katı içeren nesneler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

336 Yanıcı olmayan katı LSA-II veya LSA-III malzemesi içeren tek bir ambalaj, havayoluyla taşınıyorsa, 3 000 A_2'den yüksek aktivite içermeyecektir.

337 B(U) Tipi ve B(M) Tipi ambalajlar havayoluyla taşınıyorsa, aşağıdakilerden yüksek aktiviteye sahip olamaz:

(a) Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemeler için: onay belgesinde belirtilen ambalaj tasarımı için izin verilen değer;

(b) Özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler: 3000 A_1 veya 100000 A_2'den düşük olanı veya

(c) Diğer tüm radyoaktif malzemeler için: 3000 A_2.

338 Bu kayıt altında taşınan ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içermek üzere tasarlanmış her yakıt pili kartuşu:

(a) Sızıntı veya patlama yapmaksızın, 55 °C'de içeriklerin denge basıncının en az iki katı bir basınca dayanabilecek özellikte olacaktır;

(b) Buhar basıncı 55 °C'de en fazla 1000 kPa olan sıvılaştırılmış alevlenebilir gazın 200 ml'sinden fazlasını içermeyecektir ve

(c) 6.2.6.3.1'de öngörülen sıcak su banyosu testini geçecektir.

339 Metal hidrit içinde hidrojen içeren ve bu kayıt altında taşınan yakıt pili kartuşları, 120 ml'den az veya buna eşit bir su kapasitesine sahip olacaktır.

Yakıt pili kartuşundaki basınç 55 °C'de 5 MPa'ı aşmayacaktır. Tasarım tipi ise, sızıntı veya patlama olmadan, kartuşun 55 °C'deki tasarım basıncının iki katı veya kartuşun 55 °C'deki tasarım basıncının 200 kPa üstündeki basınca (hangisi yüksekse) dayanabilecek özellikte olacaktır. Testin yürütüldüğü basınç, düşürme testinde ve hidrojen çevrimi testinde "asgari gövde patlama basıncı" olarak anılmaktadır.

Yakıt pili kartuşları, Üreticinin sunduğu prosedürlere uygun şekilde doldurulacaktır. Üretici, her yakıt pili kartuşu ile aşağıdaki bilgileri verecektir:

(a) Yakıt pili kartuşunun ilk dolumundan veya tekrar dolumundan önce yürütülecek muayene prosedürleri;

(b) Dikkat edilmesi gereken emniyet önlemleri ve olası tehlikeler;

(c) Nominal kapasiteye ne zaman ulaşıldığını saptama yöntemi;

(d) Asgari ve azami basınç aralığı;

(e) Asgari ve azami sıcaklık aralığı ve

(f) İlk dolum ve tekrar dolum için karşılanacak zorunluluklar ile ilk dolum ve tekrar dolum için kullanılacak teçhizat tipi.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Yakıt pili kartuşları, normal taşıma koşulları altında yakıt sızıntısını önleyecek şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır. Yakıt pilinin bir parçası olan kartuşlar da dâhil olmak üzere her kartuş tasarım tipi, şu testlere tabi tutulacak ve bu testleri geçecektir:

Düşürme testi

Dört farklı yön düzleminde, sert bir yüzeye 1,8 metreden düşürme testi:

(a) Dikey olarak, kapatma valfi düzeneğini barındıran uç üzerine;

(b) Dikey olarak, kapatma valfi düzeneğinin karşısındaki uç üzerine;

(c) Yatay olarak, çapı 38 mm olan çelik bir tepe üzerine, çelik tepenin yukarı bakacağı şekilde ve

(d) 45° açıda, kapatma valfi düzeneğini barındıran uç üzerine.

Kartuş, nominal dolum basıncına kadar doldurulmuşa, tüm olası sızıntı noktalarında sabun köpüğü çözeltisi veya eşdeğer bir yöntem kullanılarak saptanmak üzere hiçbir sızıntı görülmeyecektir. Yakıt pili kartuşuna, ardından tahribata kadar hidrostatik basınç uygulanacaktır. Kaydedilen patlama basıncı, asgari gövde patlama basıncının %85'ini aşacaktır.

Yangın testi

Nominal kapasitesine kadar hidrojenle doldurulmuş bir yakıt pili kartuşu, yangın girdabı testine tabi tutulacaktır. Kendisine bağlı bir kapakçık özelliği de içerebilen kartuş tasarımının, şu hâllerde yangın testini geçtiği kabul edilir:

(a) İç basıncın, kartuş kırılmaksızın, sıfır gösterge basıncına kadar tahliye edilmesi veya

(b) Kartuşun, en az 20 dakika boyunca bozulmaksızın yangına dayanabilecek özellikte olması.

Hidrojen çevrimi testi

Bu testin amacı, yakıt pili kartuşunun tasarlanan gerilme sınırlarının kullanım sırasında aşılmadığını kanıtlamaktır.

Yakıt pili kartuşu, en fazla %5 nominal hidrojen kapasitesinden en az %95 nominal hidrojen kapasitesine ve ardından yine en fazla %5 nominal hidrojen kapasitesine çevrilecektir. Dolum için nominal dolum basıncı kullanılacak ve sıcaklıklar işletim sıcaklığı aralığında kalacaktır. Çevrim, en az 100 çevrim boyunca devam ettirilecektir.

Çevrim testinin ardından, yakıt pili kartuşu doldurulacak ve kartuşun yerini aldığı su hacmi ölçülecektir. Çevrime tabi tutulan kartuş ile deplase olan su hacmi, %95 nominal kapasiteye kadar doldurulmuş ve asgari gövde patlama basıncının %75'i kadar basınç verilmiş olan çevrime tabi tutulmamış bir kartuşun deplase ettiği su hacmini geçmemesi hâlinde, kartuş tasarımının hidrojen çevrim testini geçtiği kabul edilir.

Üretim sızıntı testi

Her bir yakıt pili kartuşu, nominal dolum basıncına kadar basınç verilerek 15 °C ± 5 °C'de sızıntılara karşı test edilecektir. Hiçbir sızıntı görülmeyecek olup, sızıntılar olası tüm sızıntı noktalarında sabun köpüğü çözeltisi veya eşdeğer bir yöntem kullanılarak saptanacaktır.

Her yakıt pili kartuşu, aşağıdakilerle kalıcı olarak işaretlenecektir:

(a) MPa cinsinden nominal dolum basıncı;

(b) Üreticinin, yakıt pili kartuşları üzerindeki seri numarası veya tanımlama numarası ve

(c) Azami hizmet ömrünü temel alan son geçerlilik tarihi (yıl dört basamak hâlinde, ay ise iki basamak hâlinde yazılacaktır).

340 Bölüm 3,2, Tablo A, Sütun (7b)'de belirtilen münferit maddeler için geçerli istisnai miktarlara yönelik miktar sınırlarını aşmayan iç ambalajlardaki tehlikeli maddeleri içeren kimyasal setler, ilk yardım setleri ve polyester reçine setleri Bölüm 3.5'e uygun şekilde taşınabilir. Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (7b)'de istisnai miktarlar olarak münferit şekilde onaylanmamış olsalar dahi Sınıf

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.2 maddelerinin söz konusu setlerde taşınmasına izin verilmiş olup, Kod E2'ye tahsis edilmiştir (bkz. 3.5.1.2).

341 (Rezerve edildi)

342 Yalnızca sterilizasyon cihazlarında kullanımı amaçlanan cam iç kaplar (örneğin ampuller veya kapsüller), dış ambalaj başına 300 ml'den fazla olmamak üzere iç ambalaj başına en az 30 ml etilen oksit içermeleri hâlinde, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (7b)'deki "E0" ibaresi dikkate alınmaksızın Bölüm 3.5'in hükümleri kapsamında, aşağıdaki koşulların karşılanmasına bağlı olarak taşınabilir:

(a) Dolumdan sonra, her bir cam iç kabın sızdırmaz olduğu saptanmıştır; bunun için cam iç kap, etilen oksidin 55 °C'deki buhar basıncına eşit bir iç basınca ulaşılmasını sağlamaya yetecek bir sıcaklıkta ve süre boyunca sıcak su banyosunda bekletilir. Bu test sırasında sızıntı, bozulma veya başka bir kusur gösteren cam iç kaplar, bu özel hüküm kapsamında taşınmaz;

(b) 3.5.2'de istenen ambalaja ek olarak, her bir cam iç kap etilen oksitle uyumlu olan ve cam iç kabın kırılması veya sızdırması hâlinde dahi içerikleri taşıyabilecek özellikteki sızdırmaz bir plastik torbaya yerleştirilmiştir ve

(c) Her bir cam iç kap, ambalajın hasar görmesi (örneğin ufalanması) hâlinde plastik torbanın yırtılmasını önleyecek bir yöntemle (manşonlar veya tamponlar) korunur.

343 Bu kayıt, ham petrolün meydana getirdiği buharların, soluma tehlikesi teşkil edebileceği bir konsantrasyonda hidrojen sülfür içeren ham petrol için geçerlidir. Tahsis edilen paketleme grubu, teşkil edilen tehlike derecesi uyarınca alevlenebilirlik tehlikesi ile soluma tehlikesi yoluyla saptanacaktır.

344 6.2.6'nın hükümleri karşılanacaktır.

345 Çift cam cidardan mamul, iç ve dış cidar arasındaki havası alınmış (vakum yalıtımlı) ve azami kapasitesi 1 litre olan açık kriyojenik kaplardaki bu gaz, her bir kabın darbe kaynaklı hasarlara karşı koruma sağlamak amacıyla uygun tampon veya emici malzemelere sahip bir dış ambalaj içinde taşınması kaydıyla ADR'ye tabi değildir.

346 4.1.4.1, paketleme talimatı P203'ün zorunluluklarını karşılayan ve tamamen gözenekli bir malzemeye emdirilmiş UN No. 1977, azot, soğutulmuş sıvı dışında hiçbir tehlikeli mal içermeyen açık kriyojenik kaplar ADR zorunluluklarına tabi değildir.

347 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, Test serisi 6 (d) sonuçlarının, işleyişten kaynaklanan tehlikeli etkilerin yalnızca ambalajın içiyle sınırlı olduğunu göstermesi durumunda bu kayıt kullanılır.

348 31 Aralık 2011'den sonra üretilen bataryalar, dış muhafazada Watt-saat oranı ile işaretlenecektir.

349 Amonyum tuzlu hipoklorit karışımları taşıma için kabul edilmez. UN No. 1791 hipoklorit çözeltisi Sınıf 8 maddesidir.

350 Amonyum bromat ve onun tuzlu çözeltileri ve amonyum tuzlu bromat karışımları taşıma için kabul edilemez.

351 Amonyum klorat ve onun sulu çözeltileri ve amonyum tuzlu klorat karışımları taşıma için kabul edilemez.

352 Amonyum klorür ve onun sulu çözeltileri ve amonyum tuzlu klorürün karışımları taşıma için kabul edilemez.

353 Amonyum permanganat ve amonyum tuzu ile permanganatın sulu çözeltileri ve karışımları taşıma için kabul edilemez.

354 Bu madde, soluma yoluyla zehirlidir.

355 Bu kayıt altında taşınan acil kullanıma yönelik oksijen tüpleri, tutuşabilir (sevk yakıtı) patlayıcıların tüp başına 3,2 gramı aşmaması şartıyla, Sınıf 2'deki sınıflandırmada herhangi bir değişiklik olmaksızın kendilerine monte edilmiş aktive edici kartuşlar (Alt Grup1.4, Uyumluluk Grubu C veya S kapsamındaki güç cihazı şeklindeki kartuşlar) içerebilir. Taşıma için hazırlanan, kendilerine monte aktive edici kartuşlara sahip tüplerde, istenmeyen aktivasyonları önleyici bir mekanizma bulunacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

356 Araçlara, vagonlara, gemilere, makinelere, motorlara veya uçaklara, monte edilmesi amaçlanan metal hidrit depolama sistemleri, taşımaya kabul edilmeden önce üretim ülkesinin yetkili makamı[1]tarafından onaylanacaktır. Taşıma belgesinde, ambalajın üretim ülkesinin yetkili makamınca[1] onaylandığını gösterir bir beyan bulunacak ya da imalat üretim ülkesinin yetkili makamının[1] onayının bir nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır.

357 Ham petrolün meydana getirdiği buharların, soluma tehlikesi teşkil edebileceği bir konsantrasyonda hidrojen sülfür içeren ham gaz yağları, UN 3494 KÜKÜRTLÜ HAM PETROL, ALEVLENEBİLİR, ZEHİRLİ kaydı kapsamında sevk edilecektir.

358 %1'den fazla, ama %5'ten az olan alkolün içindeki nitrogliserin çözeltisi, Sınıf 3 olarak sınıflandırılabilir ve 4.1.4.1'de tüm şartları sağlanan paketleme talimatları P300 ile uyumlu şekilde UN No. 3064'e atanmıştır.

359 %1'den fazla, ama %5'ten az olan alkolün içindeki nitrogliserin çözeltisi, eğer 4.1.4.1'deki paketleme talimatları P300'ün tüm şartlarını sağlamazsa Sınıf 1 olarak sınıflandırılacaktır ve UN No. 0144'e atanacaktır.

360 Sadece lityum metal bataryalar veya lityum iyon bataryalar ile çalışan araçlar, UN 3171 BATARYA İLE ÇALIŞAN ARAÇLAR maddesi altında atanır. Bir kargo taşıma birimine takılan ve yalnızca kargo taşıma biriminin dışında güç sağlamak üzere tasarlanmış lityum iyon bataryalar veya lityum metal bataryalar, UN 3536 LİTYUM BATARYALAR, KARGO TAŞIMA ÜNİTESİNE MONTE EDİLEN, lityum iyon bataryalar veya lityum metal bataryalar maddesi altına atanır.

361 Bu kayıt, enerji depolama kapasitesi 0,3 Wh'dan büyük çift kablolu elektrikli kapasitörler için uygulanır. 0,3 Wh veya daha az enerji depolama kapasitesine sahip kapasitörler, ADR'ye tabi değildir. Enerji depolama kapasitesi, nominal voltaj ve elektrik kapasitesi kullanarak hesaplanan, kapasitör tarafından tutulan enerji anlamına gelir. Tehlikeli maddelerin herhangi bir sınıfının kriterlerini karşılamayan, elektrolit içeren kapasitörler dâhil bu maddenin uygulandığı tüm kapasitörler, aşağıdaki koşullara uyacaktır:

(a) Ekipmana monte edilmemiş kapasitörler, şarj olmamış şekilde taşınacaktır. Ekipmana monte edilmiş kapasitörler, ya şarj olmamış şekilde taşınacaktır ya da kısa devreye karşı korunacaktır.

(b) Kısa devre tehlikesine karşı her kapasitör, aşağıda belirtilen şekilde taşınacaktır:

(i) Kapasitörün enerji depolama kapasitesi, 10 Wh veya daha az olduğunda veya bir modüldeki her kapasitörün enerji depolama kapasitesi, 10 Wh veya daha az olduğunda, kapasitör veya modül kısa devreye karşı korunacaktır veya kutuplara metal kayışla tutturulacaktır ve

(ii) Kapasitörün veya modüldeki kapasitörün enerji depolama kapasitesi, 10 Wh'dan büyükse, kapasitör veya modül, kutuplara metal kayışla tutturulacaktır;

(c) Tehlikeli madde içeren kapasitörler, 95 kPa basınç farkına dayanacak şekilde tasarlanacaktır;

(d) Kapasitörler, çalışma esnasında yükselebilecek basıncı hava menfezi veya kapasitör muhafazasındaki zayıf nokta vasıtasıyla, emniyetli şekilde tahliye edecek şekilde tasarlanacak ve imal edilecektir. Hava menfezinden sızacak her türlü sıvı, ambalaj veya kapasitörün monte edildiği teçhizat tarafından toplanacaktır.

(e) Kapasitörlerin enerji depolama kapasitesi Wh olarak işaretlenmelidir.

Elektrolit içeren, teçhizat içine kurulduğunda dâhil tehlikeli madde sınıflarının hiçbir sınıflandırma kriterine uymayan kapasitörler, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

Tehlikeli maddelerin herhangi bir sınıflandırma kriterine uyan elektrolit içeren, 10 Wh veya daha az enerji depolama kapasitesine sahip kapasitörler, hasar olmadan 1,2 metre yükseklikten ambalajsız düşme testini geçerse, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

[1] *Üretim ülkesi ADR'ye taraf ülke değilse onay, ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından tanınacaktır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tehlikeli maddelerin herhangi bir sınıflandırma kriterine uyan elektrolit içeren, teçhizata monte edilmiş ve enerji depolama kapasitesi 10 Wh'dan fazla olan kapasitörler, ADR'ye tabidir.

Herhangi bir tehlikeli madde sınıflandırma kriterlerini sağlayan, elektrolit içeren ve teçhizat içine yerleştirilmiş kapasitörler, teçhizatın uygun malzemeden yapılmış dayanıklı dış ambalaj içinde ambalajlanması ve ambalajın kullanım amacıyla ilgili olarak ve taşıma anında kapasitörlerin kazara çalışmasını önleyecek yeterli güç ve tasarıma sahip olması şartıyla, ADR hükümlerine tabi değildir. Kapasitör içeren büyük, sağlam teçhizatlar, içerisinde bulundukları kapasitöre eşdeğer bir koruma sağlıyor ise, ambalajlanmamış olarak veya paletler üzerinde taşınabilir.

NOT: *Tasarım olarak uç gerilim sağlayan kapasitörler, (örn. asimetrik kapasitörler) bu kayda dâhil değildir.*

362 *(Rezerve edildi)*

363 Bu kayıt, bu özel hükmün şartları karşılandığında ancak kullanılabilir. Başka herhangi bir ADR zorunluluğu geçerli değildir.

(a) Bu kayıt, özel hüküm 666'da atıfta bulunulan UN No. 3166'ya tahsis edilen araç donanımı hariç olmak üzere, içten yanmalı sistemler veya yakıt pilleri aracılığıyla (içten yanmalı motorlar, jeneratörler, kompresörler, türbinler, ısıtma birimleri vs.), tehlikeli mal olarak sınıflandırılmış yakıtlarla çalışan motor veya makineler için geçerlidir.

NOT: *Bu kayıt, 1.1.3.2 (a), (d) ile (e), 1.1.3.3 ve 1.1.3.7'de atıfta bulunulan donanım için geçerli değildir.*

(b) Sıvı veya gaz yakıtlar bulunmayan ve diğer tehlikeli mallar içermeyen motor veya makineler, ADR'ye tabi değildir.

NOT 1: *Sıvı yakıt deposu boşaltıldığında ve motor veya makine yakıt noksanı sebebiyle çalışamadığı zaman motor veya makinenin sıvı yakıt taşımadığı düşünülür. Yakıt hatları, yakıt filtreleri ve enjektörler gibi motor veya makine bileşenleri, sıvı yakıtlar taşımadığı düşünüldüğünde temizlenmeleri, boşaltılmaları veya arındırılmaları gerekmez. Ayrıca, sıvı yakıt deposunun temizlenmesi veya arındırılması gerekmez.*

NOT 2: *Motor veya makineler, gaz yakıt tankları, sıvı (sıvılaştırılmış gazlar) taşımıyor, tanklar içindeki basınç 2 bar basıncı aşmıyor ve yakıt kapatma veya izolasyon valfi kapalı ve sabitlenmiş ise, gaz yakıt içermiyor sayılacaktır.*

(c) Sınıf 3 kriterlerini karşılayan yakıtlar ihtiva eden motorlar ve makineler, uygunluğuna göre, UN No. 3528 MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya UN No. 3528 MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya UN No. 3528 MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN veya UN No. 3528 MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA ÇALIŞAN kayıtlarına tahsis edilecektir.

(d) Sınıf 2 alevlenebilir gazların sınıflandırma kriterlerini karşılayan yakıtlar ihtiva eden motorlar ve makineler, uygunluğuna göre, UN No. 3529 MOTOR, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN No. 3529 MOTOR, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN No. 3529 MAKİNE, İÇTEN YANMALI, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN No. 3529 MAKİNE, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN kayıtlarına tahsis edilecektir.

Hem alevlenebilir gaz hem de alevlenebilir sıvı ile çalışan motorlar ve makineler, uygun UN No. 3529 kaydına tahsis edilecektir.

(e) Çevreye zararlı maddelere ilişkin 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan ve herhangi bir başka sınıfın sınıflandırma kriterlerini karşılamayan sıvı yakıtlar ihtiva eden motorlar ve makineler, uygunluğuna göre, UN No. 3530 MOTOR, İÇTEN YANMALI veya UN No. 3530 MAKİNE, İÇTEN YANMALI kayıtlarına tahsis edilecektir.

(f) Motorlar veya makineler, işleyişleri veya emniyetli çalışmaları için yakıtlar dışında gerekli diğer tehlikeli malları (bataryalar, yangın söndürme tüpleri, sıkıştırılmış gaz aküleri veya emniyet cihazları gibi), ADR'de aksi belirtilmedikçe, bu diğer tehlikeli mallara ilişkin ek zorunluluklara tabi olmadan taşıyabilirler. Bununla beraber, lityum bataryalar, özel hüküm 667'de aksi belirtilmedikçe, 2.2.9.1.7 hükümlülüklerini karşılayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(g) Motor veya makine, tehlikeli mal içeren muhafaza araçları dâhil olmak üzere, imalat ülkesinin yetkili makamınca belirtilen yapım şartlarıyla uyumlu olacaktır.[2]

(h) Her türlü valf veya açıklık (örn. havalandırma cihazları) taşıma esnasında kapalı olacaktır;

(i) Motorlar veya makineler, tehlikeli maddelerin dikkatsizlikten dolayı sızmasını önlemek ve makine veya donanımı sabitleyerek taşıma esnasında hareket ederek yönünün değişmesini veya zarar görmesini önleyecek şekilde yerleştirilir;

(j) UN No. 3528 ve UN No. 3530 için:

Motor veya makine, 60 litreden fazla sıvı yakıt içeriyorsa ve 450 l 'den fazla ancak 3000 l'den fazla olmayan bir kapasiteye sahipse, 5.2.2 uyarınca karşı iki tarafı etiketlenecektir.

Motor veya makine, 60 litreden fazla sıvı yakıt içeriyorsa ve 3000 l' den fazla kapasiteye sahipse, karşı iki tarafına levha takılacaktır. Levhalar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te gerekli görülen etiketlere karşılık gelecektir ve 5.3.1.7'deki şartlara uygun olacaktır. Levhalar, kontrast oluşturan renkteki bir zeminde yer alacak veya noktalı ya da düz bir dış sınır çizgisine sahip olacaktır.

NOT: *Kapasitesi 450 l'den fazla olan ancak 60 l veya daha az sıvı yakıt içeren motorlarda ve makinelerde, yukarıdaki gerekliliklere uygun etiketleme ve levhalamaya izin verilir.*

(k) UN No. 3529 için:

Motor veya makinenin yakıt tankı 450 l'den fazla ancak 1000 l'den fazla olmayan su kapasitesine sahipse, 5.2.2 uyarınca karşı iki tarafı etiketlenecektir.

Motor veya makinenin yakıt tankı 1000 l'den fazla su kapasitesine sahipse, karşı iki tarafına levha takılacaktır. Levhalar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te gerekli görülen etiketlere karşılık gelecektir ve 5.3.1.7'deki şartlara uygun olacaktır. Levhalar, kontrast oluşturan renkteki bir zeminde yer alacak veya noktalı ya da düz bir dış sınır çizgisine sahip olacaktır.

(l) Motor veya makine, UN No. 3528 ve UN No. 3530 için 1000 *l*"den fazla sıvı yakıt içerdiğinde ya da yakıt tankı, UN 3529 için 1000 *l*"den fazla su kapasitesine sahip olduğunda:

- 5.4.1'e uygun bir taşıma belgesi gereklidir. Bu taşıma belgesi, "Özel hüküm 363 uyarınca taşıma" ek beyanını içerecektir
- Kısıtlı tünellerden geçiş içeren taşıma için, taşıma ünitesinde 5.3.2'ye göre turuncu renkli plakalar yer almalı ve 8.6.4'e uygun tünel kısıtlamaları geçerli olmalıdır.

(m) 4.1.4.1'deki P005 paketleme talimatında belirtilen zorunluluklar yerine getirilmelidir.

364 Bu nesne, taşıma için sunulduğu şekliyle, ambalaj yetkili makam tarafından belirlenen Testler ve Kriterler El Kitabı Kısım I Test Serileri 6(d) ile uyumlu testleri geçtiği takdirde sadece Bölüm 3.4 hükümlerine uygun olarak taşınabilir.

365 Cıva içeren alet veya parçalar için bkz. UN No. 3506.

366 1 kg'dan fazla olmayan cıva içeren alet ve parçalar, ADR'ye tabi değildir.

---

[2] *Örneğin, Avrupa Parlamentosu 2006/42/EC Direktifi ve makineler hakkında 17 Mayıs 2006 Konseyi'nin ilgili hükümleri ve 95/16/EC Direktifi düzeltmesi. (9 Haziran 2006 L 157 sayılı Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, sayfa 0024-0086).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

367 Dokümantasyon amacıyla:

Aynı ambalajda "Boya" ve "Boyayla ilgili malzeme" içeren ambalajların sevkiyatı için "Boyayla ilgili malzeme" uygun sevkiyat adı kullanılabilir;

Aynı ambalajda "Boya, aşındırıcı, alevlenebilir" ve "Boyayla ilgili malzeme, aşındırıcı, alevlenebilir" içeren ambalajların sevkiyatı için "Boyayla ilgili malzeme, aşındırıcı, alevlenebilir" uygun sevkiyat adı kullanılabilir;

Aynı ambalajda "Boya, alevlenebilir, aşındırıcı" ve "Boyayla ilgili malzeme, alevlenebilir, aşındırıcı" içeren ambalajların sevkiyatı için "Boyayla ilgili malzeme, alevlenebilir, aşındırıcı" uygun sevkiyat adı kullanılabilir ve

Aynı ambalajda "Baskı mürekkebi" ve "Baskı mürekkebiyle ilgili malzeme" içeren ambalajların sevkiyatı için "Baskı mürekkebiyle ilgili malzeme" uygun sevkiyat adı kullanılabilir;

368 Bölünebilir olmayan ya da istisnai bölünebilir uranyum hekzaflorür söz konusu ise, malzeme UN No. 3507 ya da UN No. 2978 kapsamında sınıflandırılır.

369 2.1.3.5.3 (a) uyarınca, zehirli ve aşındırıcı özelliklere sahip adi paket içerisindeki bu radyoaktif malzeme, radyoaktif malzeme radyoaktivite ve aşındırıcılık ikincil tehlikeleri ile Sınıf 6.1'de sınıflandırılır.

Sadece 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 ve istisnai bölünebilir malzeme için 2.2.7.2.3.5 koşullarının karşılanması durumunda uranyum hekzaflorür bu kayıt altında sınıflandırılabilir.

Aşındırıcılık ikincil tehlikesine sahip Sınıf 6.1 maddelerinin taşınması için geçerli olan hükümlere ek olarak, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 (b), 7.5.11 CV33 (3.1), (5.1) ila (5.4) ve (6) hükümleri de geçerlidir.

Sınıf 7 etiketin gösterilmesi gerekmemektedir.

370 Bu giriş yalnızca aşağıdaki kriterlerden birini karşılayan amonyum nitrat için geçerlidir:

(a) eklenen herhangi bir madde hariç tutularak, karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dâhil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunan amonyum nitrat veya

(b) Test Serisi 2 (Bkz. Testler ve Kriterler Kılavuzu, Kısım I) uyarınca test edildiğinde pozitif bir sonuç veren her türlü eklenmiş madde hariç olmak üzere, karbon olarak hesaplanan her türlü organik madde dâhil olmak üzere, %0,2'den fazla tutuşabilir madde bulunmayan amonyum nitrat. Ayrıca bkz. UN No. 1942.

Bu kayıt, fuel oil ile karıştırılmış amonyum nitrat (ANFO) veya herhangi bir ticari amonyum nitrat dahil olmak üzere Bölüm 3.2 Tablo A'da uygun bir sevkiyat adı zaten mevcut olan amonyum nitrat için kullanılmayacaktır.

371 (1) Bu kayıt ayrıca tahliye cihazına sahip küçük bir basınçlı kap içeren nesneler için de geçerlidir. Bu nesneler aşağıdaki zorunluluklara uymalıdır:

(a) Basınçlı kabın su kapasitesi 0,5 litreyi aşmayacak ve çalışma basıncı 15 °C'de 25 barı aşmayacaktır.

(b) Basınçlı kabın asgari patlama basıncı 15 °C'de gazın basıncının en az dört katı olacaktır.

(c) Her bir nesne, normal elleçleme, paketleme, taşıma ve kullanım koşulları altında kazayla alev almayı ya da sızıntıyı önleyecek şekilde imal edilecektir. Bu gereklilik, aktivatöre bağlanan ek bir kilitleme cihazı ile karşılanabilir;

(d) Her bir nesne, basınçlı kabın ya da basınçlı kap parçalarının tehlikeli biçimde fırlamalarını önleyecek şekilde imal edilecektir;

(e) Her bir basınçlı kap, kopmadan sonra parçalanmayan malzemeden imal edilecektir;

(f) Nesnenin tasarım tipi bir yangın testine tabi tutulacaktır. Bu test için, Testler ve Kriterler Elkitabının g harfi hariç 16.6.1.2, 16.6.1.3.1 ila 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 (b) ve 16.6.1.3.8 paragraflarının hükümleri geçerli olacaktır. Nesne basıncının, basınçlı kap parçalanmayacak ve nesne ya da nesne parçaları 10 metreden daha ileriye fırlamayacak

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

şekilde yangınla çözülen bir conta ya da diğer basınç tahliye cihazı vasıtasıyla tahliye olduğu gösterilecektir;

(g) Nesnenin tasarım tipi aşağıdaki teste tabi tutulacaktır. Ambalajın ortasındaki bir nesneyi başlatmak için bir tahrik mekanizması kullanılacaktır. Ambalajın dış tarafında ambalajın parçalanması, metal kırıkları ya da ambalajı delen bir kap gibi tehlikeli etkiler olmayacaktır.

(2) İmalatçı, tasarım tipi, imalat ve yanı sıra testler ve sonuçlarına ilişkin teknik dokümantasyon sunacaktır. İmalatçı, seri hâlde üretilen nesnelerin iyi kalitede üretilmesi, tasarım tipine uyması ve gereklilikleri karşılayabilmesini sağlamaya yönelik prosedürler uygulayacaktır (1). İmalatçı, söz konusu bilgileri talep üzerine yetkili makama sunacaktır.

372 Bu kayıt, 0,3 Wh'den büyük bir enerji depolama kapasitesine sahip asimetrik kapasitörler için geçerlidir. 0,3 Wh veya daha az enerji depolama kapasitesine sahip kapasitörler, ADR'ye tabi değildir.

Enerji depolama kapasitesi, aşağıdaki denkleme göre hesaplandığı üzere bir kapasitör içerisinde depolanan enerji anlamına gelir:

$Wh = 1/2C_N(U_R^2-U_L^2) X (1/3600)$,

bu denklemde nominal kapasitans (C_N), nominal voltaj (U_R) ve nominal alt sınır voltajı (U_L) kullanılır.

Bu kaydın geçerli olduğu tüm asimetrik kapasitörler aşağıdaki koşulları karşılayacaktır:

(a) Kapasitörler ya da modüller kısa devreye karşı korunacaktır;

(b) Kapasitörler, kullanım sırasında birikebilecek basıncı kapasitör kasasındaki bir havalandırma deliği ya da zayıf nokta yoluyla emniyetli bir şekilde tahliye edilecek şekilde tasarlanacak ve inşa edilecektir. Havalandırma sonrasında tahliye olan herhangi bir sıvı, bir ambalaj ya da kapasitörün içine takılmış olduğu ekipman tarafından tutulacaktır;

(c) Kapasitörler Wh cinsinden bir enerji depolama kapasitesi ile işaretlenecektir ve

(d) Herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılayan bir elektrolit içeren kapasitörler, 95 kPa basınç farkına karşı koyacak şekilde tasarlanacaktır;

Bir modül içerisinde yapılandırılması ya da ekipman içerisine takılması dâhil olmak üzere herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılamayan bir elektrolit içeren kapasitörler, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

Bir modül içerisinde yapılandırılması dâhil olmak üzere herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılamayan bir elektrolit içeren ve enerji depolama kapasitesi 20 Wh ya da daha az olan kapasitörler, kapasitör ambalajlanmış hâlde sert bir yüzey üzerinde içerik kaybı olmadan 1,2 metrelik düşürme testine dayanabildiği takdirde, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

Ekipman içerisine takılmayan, 20 Wh'den fazla bir enerji depolama kapasitesine sahip olan ve herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılayan bir elektrolit içeren kapasitörler ADR'ye tabidir.

Ekipman içerisine takılan ve herhangi bir tehlikeli mal sınıfının sınıflandırma kriterlerini karşılayan bir elektrolit içeren kapasitörler, ekipmanın, ambalajın taşıma sırasında kapasitörlerin kazara işlev kazanmasını önlemesi açısından uygun malzemeden yapılmış ve yeterli mukavemet ve tasarıma sahip dayanıklı bir dış ambalaj içerisinde ambalajlanması koşuluyla ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir. Kapasitör içeren büyük, sağlam teçhizatlar, içerisinde bulundukları kapasitöre eşdeğer bir koruma sağlıyor ise, ambalajlanmamış olarak veya paletler üzerinde taşınabilir.

NOT: *Bu özel hükme rağmen, Sınıf 8 alkali elektrolitler içeren nikel-karbon asimetrik kapasitörler UN 2795 AKÜLER, SULU, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama şeklinde taşınacaktır.*

373 Basınçsız bor triflorür gazı içeren nötron radyasyon detektörleri, aşağıdaki koşullar karşılandığı takdirde bu kayıt kapsamında taşınabilir:

(a) Her bir radyasyon detektörü aşağıdaki koşulları karşılayacaktır:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(i) Her bir detektör içerisindeki basınç, 20 °C'de 105 kPa mutlak basıncı aşmayacaktır;

(ii) Gaz miktarı detektör başına 13 g'ı aşmayacaktır;

(iii) Her bir detektör, tescilli bir kalite güvence programı kapsamında imal edilecektir;

NOT: *ISO 9001 bu amaç için kullanılabilir.*

(iv) Her bir nötron radyasyon detektörü, lehimli metal-seramik besleme düzeneğine sahip, kaynaklı metal yapıda olacaktır. Bu detektörler, tasarım tipi yeterlilik testinde gösterilen şekilde asgari 1800 kPa patlama basıncına sahip olacaktır ve

(v) Her bir detektör dolum öncesinde 1 x 10^{-10} cm^3/s sızdırmazlık standardına göre test edilecektir.

(b) Tekil bileşenler olarak taşınan radyasyon detektörleri şu şekilde taşınacaktır:

(i) Detektörler, tüm gaz içeriklerini emmeye veya adsorbe etmeye yetecek emici veya adsorbe edici malzemeye sahip izole bir ara plastik astar içerisinde ambalajlanacaktır;

(ii) Dayanıklı bir dış ambalaj içinde ambalajlanacaktır. Tamamlanmış ambalaj, detektörlerden gaz içeriğinde sızıntı olmadan 1,8 m düşme testine dayanabilecektir;

(iii) Tüm detektörlerden gelen toplam gaz miktarı dış ambalaj başına 52 g'ı aşmayacaktır.

(c) Paragraf (a) koşullarını karşılayan detektörler içeren komple nötron radyasyonu saptama sistemleri aşağıdaki şekilde taşınacaktır:

(i) Detektörler güçlü bir izole dış kasa içerisine yerleştirilecektir;

(ii) Kasa, tüm gaz içeriğini emmeye veya adsorbe etmeye yetecek emici veya adsorbe edici malzeme içerecektir;

(iii) Tamamlanmış sistemler, bir sistemin dış kasası eşdeğer koruma sağlamadığı takdirde, detektörlerden gaz içeriğinde sızıntı olmadan 1,8 m düşme testine karşı koyabilen güçlü dış ambalaj içerisine yerleştirilecektir.

4.1.4.1'in paketleme talimatı P200 geçerli değildir.

Taşıma belgesi şu ibareyi içerecektir: "Özel hüküm 373'e uygun taşıma".

Lehim camlı ek yerleri olanlar dâhil olmak üzere, 1 g'dan fazla olmayan bor triflorür içeren nötron radyasyon detektörleri, paragraf (a)'da yer alan gereklilikleri karşıladığı takdirde ADR'ye tabi değildir ve paragraf (b) uyarınca ambalajlanır. Bu gibi detektörleri içeren radyasyon tespit sistemleri, paragraf (c) uyarınca ambalajlandıkları takdirde ADR'ye tabi değildir.

374 *(Rezerve edildi)*

375 Sıvılar için tekli ya da iç ambalaj başına 5 l ya da daha az net miktar içeren ya da katılar için tekli ya da iç ambalaj başına 5 kg ya da daha az net kütleye sahip olan tekli ya da kombine ambalajlar içerisinde taşındıklarında bu maddeler, ambalajların 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ila 4.1.1.8'in genel hükümlerini karşılamaları koşuluyla ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

376 Testler ve Kriterler Kılavuzunun geçerli hükümlerine göre test edilen tipe uygun olmaması nedeniyle hasarlı ya da kusurlu olarak tanımlanan lityum iyon piller veya bataryalar ya da lityum metal piller veya bataryalar bu özel hükmün gerekliliklerine uygun olacaktır.

Bu özel hükmün amaçları doğrultusunda bunlar aşağıdakileri içerebilir, fakat bunlarla sınırlı değildir:

- Emniyet nedeniyle kusurlu olarak tanımlanmış piller ya da bataryalar;
- Sızdırmış ya da hava almış piller veya bataryalar;
- Taşıma öncesinde tanı konulamayan piller veya bataryalar ya da
- Fiziksel ya da mekanik hasara uğramış piller veya bataryalar.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT: *Bir pilin veya bataryanın hasarlı veya kusurlu olarak değerlendirilmesinde, pil veya batarya üreticisinin emniyet kriterlerine göre veya pilin veya bataryanın emniyet özellikleri hakkında bilgi sahibi teknik bir uzman tarafından ölçüm veya değerlendirme yapılmalıdır. Bir ölçme veya değerlendirme aşağıdaki kriterleri içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir.*

(a) Gaz, yangın veya elektrolit sızıntısı gibi akut tehlike;

(b) Pil veya batarya kullanımı veya yanlış kullanımı;

(c) Pil veya batarya muhafazasında deformasyon veya renklenme gibi fiziksel hasar işaretleri;

(d) Dışta ve içte kısa devre koruması gibi, gerilim veya izolasyon önlemleri;

(e) Pil veya bataryanın emniyet özelliklerinin durumu; veya

(f) Batarya çalışma sistemi gibi herhangi bir dahili emniyet bileşenlerinde hasar.

Özel hüküm 230 haricinde ve bu özel hükümde aksi belirtilmedikçe, piller ve bataryalar UN No. 3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve No. UN 3481 için geçerli olan hükümlere göre taşınacaktır.

Piller ve bataryalar uygun olduğu üzere 4.1.4.1'in P908 ya da 4.1.4.3'ün LP904 paketleme talimatlarına uygun olarak paketlenecektir.

Normal taşıma koşulları altında hızla parçalara ayrılma, tehlikeli tepkimeye girme, alevlenme ya da tehlikeli şekilde ısı oluşturma veya tehlikeli şekilde zehirli, aşındırıcı veya alevlenebilir gaz veya buhar yaymaya yatkın olan ya da hasarlı veya kusurlu olarak tanımlanmış piller ve bataryalar, uygun olduğu üzere 4.1.4.1'deki P911 ya da 4.1.4.3'teki LP906 paketleme talimatına göre paketlenmeli ve taşınmalıdır. Alternatif paketleme ve/veya taşıma koşulları, ADR'ye taraf bir ülke tarafından kabul edilebilir ayrıca ADR'ye taraf bir ülke, ADR'ye taraf olmayan bir ülkenin yetkili otoriteleri tarafından onay verilmiş alternatif paketleme ve/veya taşıma koşullarını onaylayabilir ancak şu şartla ki söz konusu onay, RID, ADR, ADN, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere göre verilmiş olmalıdır. Her iki durumda piller ve bataryalar taşıma kategorisi 0'a atanır.

Ambalajlar, uygunluğuna göre "HASARLI/KUSURLU LİTYUM İYON BATARYALAR" ya da "HASARLI/KUSURLU LİTYUM METAL BATARYALAR" şeklinde işaretlenecektir.

Taşıma belgesi şu ibareyi içerecektir: "Özel hüküm 376'ya uygun taşıma".

Varsa yetkili makam onayının bir nüshası taşımaya eşlik etmelidir.

377 Bertaraf ya da geri dönüşüm için taşınan, lityum olmayan bataryalar ile birlikte ya da bunlar olmadan ambalajlanan lityum iyon ve lityum metal piller ve bataryalar ile söz konusu piller ve bataryaları içeren ekipman, 4.1.4.1'in paketleme talimatı P909 uyarınca ambalajlanabilir.

Bu piller ve bataryalar 2.2.9.1.7 (a) ila (g) hükümlerine tabi değildir.

Ambalajlar "BERTARAF EDİLECEK LİTYUM BATARYALAR" ya da "GERİ DÖNÜŞTÜRÜLECEK LİTYUM BATARYALAR" şeklinde işaretlenecektir.

Belirlenen hasarlı ya da kusurlu bataryalar, özel hüküm 376 uyarınca taşınacaktır.

378 Bölüm 6.2 ve 4.1.4.1'in paketleme talimatı P200'ün zorunluluklarını karşılamayan, tekrar doldurulabilir olmayan basınçlı kaplarda bu gazı içeren radyasyon detektörleri, aşağıdaki şartlarla bu kayıt altında taşınabilir:

(a) Her bir kaptaki çalışma basıncı, 50 barı geçmez;

(b) Kap kapasitesi, 12 litreyi geçmez;

(c) Her bir kap, bir tahliye cihazı takıldığında çalışma basıncının en az 3 katına ve tahliye cihazı takılmadığında çalışma basıncının en az 4 katına eşit asgari patlama basıncına sahiptir;

(d) Her bir kap, kopma hâlinde parçalanmayacak malzemeden yapılmıştır;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(e) Her bir detektör, kayıtlı bir kalite güvence programına göre üretilmiştir.

NOT: *ISO 9001 bu amaç için kullanılabilir.*

(f) Detektörler güçlü dış ambalajlarda taşınır. Bütün ambalaj, detektör kırılmadan veya dış ambalaj patlamadan 1.2 metre düşme testine dayanabilecektir. Detektör içeren donanım, detektörün içinde yer aldığı donamın tarafından eşdeğer bir koruma ile donatılmaması hâlinde, sağlam dış ambalajın içine yerleştirilecektir.

(g) Taşıma belgesi şu ibareyi içerecektir: "Özel hüküm 378'e uygun taşıma".

Radyasyon algılama sistemlerindeki detektörler dâhil olmak üzere, radyasyon detektörleri, detektörün yukarıdaki (a) ila (f) arasında geçen zorunlulukları karşılaması ve detektör kaplarının kapasitesi 50 ml'yi aşmaması hâlinde, ADR'nin diğer zorunluluklarına tabi değildir.

379 Amonyak püskürtme sistemlerinde veya bu sistemlerin bir parçası olması amaçlanan kaplarda bulunan bir katı üzerinde adsorbe edilen veya emilen susuz amonyaklar, aşağıdaki koşulların karşılanması hâlinde ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

(a) Adsorpsiyon veya emilim aşağıdaki özellikleri gösterir:

(i) Kap içinde 20 °C'deki basınç 0,6 bardan düşüktür;

(ii) Kap içinde 35 °C'deki basınç 1 bardan düşüktür;

(iii) Kap içinde 85 °C'deki basınç 12 bardan düşüktür;

(b) Adsorbe edici veya emici malzeme, Sınıf 1 ila 8'de listelenen tehlikeli özelliklere sahip değildir;

(c) Bir kabın maksimum içeriği 10 kg amonyak olacaktır ve

(d) Adsorbe veya emilmiş amonyak ihtiva eden kaplar, aşağıdaki koşulları karşılamaktadır:

(i) Kaplar, ISO 11114-1: 2012 + A1: 2017'de belirtildiği şekilde amonyakla uyumlu bir malzemeden yapılacaktır;

(ii) Kaplar ve kapakları, sızdırmaz biçimde kapatılacak ve üretilmiş amonyak ihtiva edebilecektir;

(iii) Her bir kap, %0.1'den fazla hacimsel genleşme olmadan 85 °C'deki basınca dayanabilecektir;

(iv) Her bir kaba, basınç 15 barı aştığında, şiddetli kopma, patlama veya fırlama olmaksızın gaz tahliyesine imkân veren bir cihaz takılacaktır ve

(v) Her bir kap, basınç tahliye cihazı devre dışı bırakıldığında, sızıntı olmadan 20 bar basınca dayanabilecektir.

Bir amonyak püskürtücüde taşındığında, kaplar, püskürtücüye, düzenek tek bir kap gibi aynı uzunluğa sahip olacak şekilde bağlanacaktır.

Bu özel hükümde bahsi geçen mekanik mukavemet özellikleri, nominal kapasitesine kadar doldurulmuş bir kap ve/veya püskürtücü prototipi kullanarak ve sıcaklık belirtilen basınçlara ulaşılana kadar artırılarak test edilecektir.

Test sonuçları ayrıca belgelendirilecek, izlenebilir olacak ve istek üzerine ilgili mercilere iletilecektir.

380 ve 381 *(Rezerve edildi)*

382 Polimer boncuklar polistiren, poli(metil metakrilat) veya diğer polimerik malzemelerden yapılabilir. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 38.4.4'te belirtilen Test U1 sırasında (alevlenebilir buhar açığa çıkarmaya yatkın maddeler için test yöntemi) alevlenebilir hiçbir buharın ortaya çıkmadığı gösterilebildiği takdirde, genleşebilir polimer boncukların bu UN numarası altında sınıflandırılmasına gerek yoktur. Bu test, sadece bir maddenin sınıflandırmasının iptali düşünüldüğünde yapılmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

383 Selüloitten imal edilen masa tenisi topları, her bir masa tenisi topunun net kütlesi 3,0 gramı aşmamak ve masa tenisi toplarının toplam net kütlesi, ambalaj başına 500 gramı aşmamak üzere, ADR'ye tabi değildir.

384 *(Rezerve edildi)*

385 *(Silindi)*

386 Maddeler sıcaklık kontrolü ile stabilize edildiklerinde, 2.2.41.1.21, 7.1.7 hükümleri, Bölüm 7.2'nin V8 özel hükmü, Bölüm 8.5'in S4 özel hükmü ve Bölüm 9.6'nın zorunlulukları geçerlidir. Kimyasal stabilizasyon kullanıldığında, ambalaj, IBC veya tankı taşımaya veren kişi, ambalajı, IBC veya tank içindeki maddenin 50 °C veya portatif tank söz konusu ise 45 °C ortalama sıcaklıkta tehlikeli polimerleşmeye yol açmasını önlemek için stabilizasyon seviyesinin yeterli olmasını sağlayacaktır. Kimyasal stabilizasyon kullanıldığında, ambalajı, IBC veya tankı taşımaya veren kişi, ambalajı, IBC veya tank içindeki maddenin ORTALAMA DÖKME SICAKLIĞI 50 °C veya portatif tank 45 °C İSE tehlikeli polimerleşmeye yol açmasını önlemek için stabilizasyon seviyesinin yeterli olmasını sağlayacaktır.

387 Hem birincil lityum metal piller hem de yeniden şarj edilebilir lityum iyon piller içeren 2.2.9.1.7 (f)'ye uygun lityum bataryalar, uygun olduğu üzere UN No. 3090 veya 3091'e atanmalıdır. Söz konusu lityum bataryalar özel hüküm 188 uyarınca taşındıklarında bataryada bulunan tüm lityum metal pillerin toplam lityum içeriği, 1,5 gramı aşmamalı ve bataryada bulunan tüm lityum iyon pillerin toplam kapasitesi 10 Wh'ı geçmemelidir.".

388 UN No. 3166 kayıtları, alevlenebilir sıvı veya gazlı içten yanmalı motor veya yakıt pilleriyle çalışan araçlar için geçerlidir.

Yakıt pili motoru ile çalışan araçlar, uygunluğuna göre, UN 3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN 3166 ARAÇ, YAKIT PİLİ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA çalışan kayıtlarına atanır.
Bu kayıtlar, hem bir yakıt pili ve içten yanmalı motor hem de ıslak hücreli bataryalar, sodyum pilleri, lityum metal piller veya lityum iyon pillerden biriyle çalışan, pil(ler) monte edilmiş hâlde taşınan hibrit elektrikli araçları içerir.

İçten yanmalı motor içeren diğer araçlar, uygunluğuna göre, UN 3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN veya UN 3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR SIVIYLA çalışan kayıtlarına atanır.
Bu kayıtlar, hem bir içten yanmalı motor hem de ıslak hücreli bataryalar, sodyum bataryalar, lityum metal bataryalar veya lityum iyon bataryalardan biriyle çalışan, batarya(lar) monte edilmiş hâlde taşınan hibrit elektrikli araçları içerir.

Bir araç alevlenebilir bir sıvı ve alevlenebilir bir gazlı içten yanmalı motorla çalıştırılıyorsa UN 3166 ARAÇ, ALEVLENEBİLİR GAZLA ÇALIŞAN kaydına atanmalıdır.

UN 3171 kaydı; ıslak hücreli bataryalar, sodyum bataryalar, lityum metal bataryalar veya lityum iyon bataryalar ile çalışan araçlara ve ıslak hücreli bataryalar veya sodyum bataryalar ile çalışan donanıma ancak bu bataryalar takılı olarak taşınmaları hâlinde uygulanır.

Bu özel hükmün amacı doğrultusunda araçlar, bir veya birden fazla mal veya kişiyi taşımak için tasarlanmış kendiliğinden çalışan vasıtalardır. Arabalar, motosikletler, küçük motosikletler (scooter), üç ve dört tekerlekli araçlar veya motosikletler, kamyonlar, lokomotifler, bisikletler (motorlu pedala sahip) ve bu tür diğer araçlar (örneğin, kendiliğinden dengeli araçlar veya en az bir oturak ile donatılmamış araçlar), tekerlekli sandalyeler, çim biçme makineleri, kendiliğinden tahrikli tarım ve iş makineleri, botlar ve hava araçları bu araçlara örnek olarak verilebilir. Bu hüküm bir ambalaj içinde taşınan araçları içerir. Bu durumda aracın bazı parçaları, ambalaj içine sığması için şasisinden ayrılabilir.

Motorlu çim biçme makineleri, temizleme makineleri veya model botları ve model uçaklar, donanıma örnek olarak gösterilebilir. Lityum metal piller veya lityum iyon piller ile çalışan donanımlar, uygunluklarına göre, UN 3481 TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN LİTYUM İYON BATARYALAR veya UN 3091 TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ LİTYUM METAL BATARYALAR veya UN 3481 TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN LİTYUM İYON BATARYALAR veya UN 3091 TEÇHİZAT İÇİNDE BULUNAN LİTYUM METAL BATARYALAR kayıtlarına tahsis edilir. Bir kargo taşıma birimine takılan ve yalnızca kargo taşıma biriminin dışında güç sağlamak üzere tasarlanmış lityum iyon bataryalar veya lityum metal bataryalar, UN 3536 LİTYUM BATARYALAR, KARGO TAŞIMA ÜNİTESİNE MONTE EDİLEN, lityum iyon bataryalar veya lityum metal bataryalar maddesi altına atanır.

Bataryalar, hava yastıkları, yangın söndürücüler, sıkıştırılmış gaz aküleri, emniyet cihazları ve

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

aracın çalışması veya kullanıcı ya da yolcuların güvenliği için gerekli diğer ayrılmaz bileşenler gibi tehlikeli mallar, araç içine güvenli şekilde monte edilmelidir ve diğer bakımlardan ADR'ye tabi olmayacaklardır. Bununla beraber lityum bataryalar, özel hüküm 667'de aksi belirtilmedikçe, 2.2.9.1.7 hükümlerini karşılayacaktır.

Bir araç veya donanıma monte edilmiş bir lityum batarya hasar gördüğünde veya arızalandığında araç veya donanım, özel hüküm 667 (c)'te tanımlanan koşullara göre taşınmalıdır.

389 Bu kayıt, yalnızca bir kargo taşıma birimine takılan ve yalnızca kargo taşıma biriminin dışında güç sağlamak üzere tasarlanmış lityum iyon bataryalar veya lityum metal bataryalar için geçerlidir. Lityum bataryalar, 2.2.9.1.7 (a) ila (g) arasındaki hükümlere uymalı ve bataryalar arasında aşırı şarj ve aşırı deşarjı önlemek için gerekli sistemler bulunmalıdır.

Bataryalar; kısa devreleri, yanlışlıkla çalışmayı ve normalde taşımaya ile oluşan darbeler, yüklemeler ve titreşimler altında kargo taşıma ünitesi ile ilgili önemli hareketleri önleyecek şekilde kargo taşıma ünitesinin iç yapısına emniyetli bir biçimde (örneğin raflara, dolaplara vs. yerleştirmek suretiyle) takılmalıdır. Kargo taşıma ünitesinin emniyetli ve uygun şekilde çalışması için gerekli tehlikeli mallar (örneğin yangın söndürme sistemleri ve iklimlendirme sistemleri), kargo taşıma ünitesine uygun şekilde takılmalı veya sabitlenmelidir ve aksi takdirde ADR'ye tabi değildir. Kargo taşıma ünitesinin emniyetli ve uygun şekilde çalışması için gerekli olmayan tehlikeli mallar, kargo taşıma ünitesi içinde taşınmamalıdır.

Kargo taşıma ünitesinin içindeki bataryalar, işaretleme veya etiketleme şartlarına tabi değildir. 1.1.3.6'da belirtilenler haricinde kargo taşıma ünite ünitesi, her iki tarafında 5.3.2.2'ye göre turuncu renkli plakalar ve 5.3.1.1'e göre levhalar taşıyacaktır.

390- Ekipman içinde bulunan lityum bataryalar ve ekipmanla birlikte paketlenmiş lityum bataryaların kombinasyonunu içeren bir paketin, işaretleme ve dokümantasyon amaçları için aşağıdaki gereksinimler geçerlidir:

(a) Ambalaj, "UN 3091" veya "UN 3481" olarak uygun şekilde işaretlenecektir. Bir pakette hem lityum iyon bataryalar hem de ekipman içinde bulunan lityum metal bataryalar bulunuyorsa, paket her iki pil türü için gerektiği gibi işaretlenmelidir. Bununla birlikte, ekipmana (devre kartları dahil) takılan düğme hücreli pillerin dikkate alınması gerekmez;

(b) Taşıma begesinde uygun şekilde " UN 3091 LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ" veya " UN 3481 LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ" ibaresi bulunmalıdır. . Bir pakette hem lityum iyon bataryalar hem de ekipman içinde bulunan lityum metal bataryalar bulunuyorsa, taşıma belgesinde hem "UN 3091 LİTYUM METAL BATARYALAR TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ" hemde "UN 3481 LİTYUM İYON BATARYALAR TEÇHİZATLA AMBALAJLANMIŞ " ibaresi bulunmalıdır.

391 *(Rezerve edildi)*

392 Yakıt gazı içeren motorlu taşıtlara monte edilmek üzere tasarlanmış ve onaylanmış yakıt gazı muhafaza sistemlerinin taşınmasında aşağıdaki şartların yerine getirilmesi kaydıyla bertaraf, geri dönüştürme, onarım, muayene, bakım amacıyla ya da üretildikleri yerden araç montaj tesisine taşındıklarında Bölüm 6.2'deki 4.1.4.1 hükümleri geçerli olmaz:

(a) Yakıt gazı muhafaza sistemleri, uygun olduğu üzere araçlar için yakıt tankları standartları veya düzenlemelerinin gerekliliklerini karşılamalıdır. Uygulanabilir standart ve düzenlemelere örnekler şunlardır:

LPG tankları	
67 sayılı BM Yönetmeliği Revizyon 2	Aşağıdakilere ilişkin yeknesak hükümler: I. Tahrik sisteminde sıvılaştırılmış petrol gazları kullanan M ve N kategorisine ait özel araç donanımının onayı; II. Donanımın kurulumuna bağlı olarak tahrik sistemlerinde sıvılaştırılmış petrol gazı kullanımı için özel donanım takılmış M ve N kategorisine ait araçların onayı
115 sayılı BM Yönetmeliği	Onayına ilişkin yeknesak hükümler: I. Tahrik sistemlerinde LPG (sıvılaştırılmış petrol gazı) kullanımı için motorlu taşıtlara takılan özel LPG dönüşüm sistemleri; II Tahrik sistemlerinde CNG (sıkıştırılmış doğalgaz) kullanımı için motorlu taşıtlara takılan özel CNG dönüşüm sistemleri
CNG ve LNG tankları	
110 sayılı BM Yönetmeliği	Onayına ilişkin yeknesak hükümler:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

	I. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanılan motorlu taşıtların özel bileşenleri; II. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanımına yönelik onaylı bir tipin özel bileşenlerinin kurulumu açısından araçlar
115 sayılı BM Yönetmeliği	Onayına ilişkin yeknesak hükümler: I. Tahrik sistemlerinde LPG (sıvılaştırılmış petrol gazı) kullanımı için motorlu taşıtlara takılan özel LPG dönüşüm sistemleri; II Tahrik sistemlerinde CNG (sıkıştırılmış doğalgaz) kullanımı için motorlu taşıtlara takılan özel CNG dönüşüm sistemleri
ISO 11439:2013	Gaz silindirleri – Otomotiv taşıtları için yakıt olarak doğal gazın araçta depolanması için yüksek basınçlı silindirler
ISO 15500 Serisi	Karayolu taşıtları – Sıkıştırılmış doğal gaz (CNG) yakıt sistemi bileşenleri – uygun olduğu üzere birkaç parça
ANSI NGV 2	Sıkıştırılmış doğal gaz araç yakıt konteynerleri
CSA B51 Kısım 2:2014	Kazan, basınçlı kap ve basınç boru hattı kodu Kısım 2 Otomotiv taşıtlarında yakıtların araçta depolaması için yüksek basınçlı silindir zorunlulukları
Hidrojen basınçlı tankları	
13 sayılı Global Teknik Yönetmeliği	Hidrojen ve yakıt pilli araçlarda global teknik yönetmeliği (ECE/TRANS/180/Add.13).
ISO/TS 15869:2009	Gaz hâlindeki hidrojen ve hidrojen karışımları – Kara taşıtlarının yakıt tankları
79/2009 sayılı (BM) Yönetmeliği	Hidrojenle çalışan motorlu taşıtların tip onayıyla ilgili ve 2007/46/EC sayılı Yönetmeliği değiştiren 79/2009 sayılı 14 Ocak 2009 tarihli Avrupa Parlamentosu ve Konseyi (BM) Yönetmeliği
406/2010 sayılı (AB) Yönetmeliği	Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin hidrojenle çalışan motorlu taşıtların tip onayıyla ilgili 79/2009 sayılı (BM) Yönetmeliği uygulamaya koyan 26 Nisan 2010 tarihli 406/2010 sayılı (AB) Komisyon Yönetmeliği
134 sayılı BM Yönetmeliği	Hidrojen yakıtlı araçların (HFCV) emniyet performansına ilişkin motorlu araç ve bileşenlerinin onaylanmasına ilişkin yeknesak hükümler
CSA B51 Kısım 2: 2014	Kazan, basınçlı kap ve basınç boru hattı kodu – Kısım 2: Otomotiv taşıtlarında yakıtların araçta depolaması için yüksek basınçlı silindir zorunlulukları

Gaz tanklarının tasarlandığı ve yapıldığı araçların sertifikasyonu sırasında geçerli olan motorlu taşıtların gaz tanklarına ait ilgili standartların veya yönetmeliklerin önceki versiyonlarına uygun olarak tasarlanmış ve yapılmış gaz tankları, taşınmaya devam edebilir;

(b) Yakıt gazı muhafaza sistemleri, sızdırmaz olmalıdır ve emniyetlerini etkileyebilecek herhangi bir dış hasar belirtisi göstermemelidir;

NOT 1: *Kriterler, ISO 11623:2015* ISO *11623:2015 Gaz silindirleri - Kompozit yapım - Periyodik muayene ve kompozit gaz silindirlerinin testi (veya ISO 19078:2013 Gaz silindirleri – Silindir montajı muayenesi ve yüksek basınçlı silindirlerin otomotiv araçları için yakıt olarak kullanılan doğalgazın araç üzerinde depolanması amacıyla yeniden yeterliliğinin belirlenmesi) standardında bulunabilir.*

NOT 2: *Eğer yakıt gazı muhafaza sistemleri, sızdırmaz değilse veya fazla doldurulmuşsa ya da emniyetlerini etkileyecek şekilde (yani emniyetle ilgili olarak geri alınacak kadar) bir hasar görürse sadece ADR'ye uyumlu basınçlı kurtarma kaplarında taşıma yapılacaktır.*

(c) Eğer gaz muhafaza sistemi, iki valf ya da aynı hat üzerinde sıralı daha fazlası ile donatılmışsa taşımanın normal şartları altında iki vana, gaz sızdırmayacak şekilde çok sıkı şekilde kapatılmış olmalıdır. Eğer tek valf varsa veya tek valf çalışır vaziyette ise basınç tahliye cihazı haricindeki tüm açıklıklar, normal taşıma koşulları altında gaz sızdırmayacak şekilde çok sıkı şekilde kapatılmalıdır;

(d) Yakıt gazı muhafaza sistemleri, basınç tahliye cihazının tıkanmasını veya valflere ve yakıt gazı sistemlerinin herhangi başka basınçlı parçasına yönelik herhangi bir hasarı

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ve normal taşıma koşulları altında sehven gazın dışarı çıkmasını önleyecek şekilde taşınmalıdır. Yakıt gazı muhafaza sistemleri; kaymayı, yuvarlanmayı veya dikey hareketi önleyecek şekilde sabitlenmelidir.

(e) Valfler, 4.1.6.8 (a) ila (e) maddelerinde belirtilen yöntemlerden biriyle korunmalıdır;

(f) Yakıt gazı muhafaza sistemlerinin bertaraf, geri dönüşüm, onarım, muayene veya bakım amacıyla çıkarılması haricinde uygulanabilir olduğu üzere nominal doldurma oranı ya da nominal çalışma basıncının %20 üzerinde doldurulmayacaktır.

(g) Bölüm 5.2'nin hükümlerine bakılmaksızın yakıt gazı muhafaza sistemleri, bir taşıma cihazında taşındığında taşıma cihazına işaretler ve etiketler takılabilir.

(h) 5.4.1.1.1 (f)'nin hükümlerine bakılmaksızın toplam tehlike mal miktarına ilişkin bilgiler, aşağıdaki bilgiler ile değiştirilebilir:

(i) Yakıt gazı muhafaza sistemlerinin numarası ve

(ii) Sıvılaştırılmış gazlarda her yakıt gazı muhafaza sistemindeki gazın toplam net kütlesi (kg) ve sıkıştırılmış gazlarda her yakıt gazı muhafaza sisteminin toplam su kapasitesinin (*l*) ardından nominal çalışma basıncı.

Taşıma belgesinde yer alması gereken bilgilere ilişkin örnekler:

Örnek 1: "UN 1971 doğalgaz, sıkıştırılmış toplam 50 *l* 2.1, 1 yakıt gazı muhafaza sistemi, 200 bar".

Örnek 2: "UN 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b., 2.1 3 yakıt gazı muhafaza sistemi, gazın her 15 kg'lık net kütlesi".

393 Nitroselüloz, Testler ve Kriterler Elkitabı Ek 10'daki Bergmann-Junk testi veya metil mor kağıt testi kriterlerini karşılamalıdır. 3 (c) tipi testlerin uygulanmasına gerek yoktur.

394 Nitroselüloz, Testler ve Kriterler Elkitabı Ek 10'daki Bergmann-Junk testi veya metil mor kağıt testi kriterlerini karşılamalıdır.

395 Bu kayıt yalnızca bertaraf için taşınan Kategori A'daki katı tıbbi atık için kullanılacaktır.

396 Büyük ve sağlam nesneler, aşağıdaki şartlarda 4.1.6.5'e bakılmaksızın valfleri açık olarak bağlı gaz silindirleri ile taşınabilir:

(a) Gaz silindirlerinin, UN No. 1066 azot veya UN No. 1956 sıkıştırılmış gaz veya UN No. 1002 sıkıştırılmış hava içermesi;
(b) Gaz silindirlerinin, nesne içindeki gazın basıncı (gösterge basıncı) 35 kPa'yı (0,35 bar) geçmeyecek şekilde basınç regülatörleri ve sabit borular aracılığıyla nesneye bağlanması;
(c) Gaz silindirlerinin, nesneye göre hareket edemeyecekleri uygun şekilde sabitlenmesi ve güçlü ve basınca dayanıklı hortumlar ve borularla donatılması;
(d) Gaz silindirlerinin, basınç regülatörlerinin, boruların ve diğer bileşenlerin, tahta kasalar veya diğer uygun araçlarla taşıma sırasında hasar ve darbelere karşı korunması;
(e) Taşıma evrakının şu ibareyi içermesi: "Özel hüküm 396 uyarınca taşıma"
(f) Boğulma riski taşıyan bir gaz içeren açık valfli silindirlerle taşınan nesneleri içeren kargo taşıma ünitelerinin iyi havalandırılması ve 5.5.3.6'ya göre işaretlenmesi..

397 Hacimce %19,5'den az olmayan ve %23,5'den fazla olmayan oksijen içeren azot ve oksijen karışımları başka hiçbir oksitleyici gaz bulunmadığında bu kayıt altında taşınabilir. Bu limitler dahilindeki herhangi bir konsantrasyon için bir Sınıf 5.1 ikincil tehlike etiketi (model No. 5.1, bkz. 5.2.2.2.2) gerekli değildir.

398 Bu kayıt, butilenler, 1-butilen, cis-2-butilen ve trans-2-butilen karışımları için geçerlidir. İzobütilen için bkz. UN No. 1055.

NOT: Taşıma belgesine eklenecek ek bilgiler için bkz. 5.4.1.2.2 (e).

399-499 *(Rezerve edildi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

500 *(Silindi)*

501 Erimiş naftalin için bkz. UN No. 2304.

502 Nitroselüloz esaslı, kendiliğinden ısınan UN NO 2006 PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B. ve 2002 SELULOİD ARTIK, Sınıf 4.2 maddeleridir.

503 Beyaz veya sarı, erimiş fosfor için bkz. UN No. 2447.

504 En az %30 oranında kristalizasyon suyu içeren UN No. 1847 potasyum sülfür, en az %30 oranında kristalizasyon suyu içeren UN No. 1849 sodyum sülfür ve en az %25 oranında kristalizasyon suyu içeren UN No. 2949 sodyum hidrosülfür, Sınıf 8 maddeleridir.

505 UN No. 2004 magnezyum diamid, Sınıf 4.2 maddesidir.

506 Toprak alkalileri ve piroforik şekildeki toprak alkali alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir.

Küçük topak, burgulu veya şerit şeklinde %50'den fazla magnezyum içeren UN No. 1869 magnezyum veya magnezyum alaşımları Sınıf 4.1 maddeleridir.

507 Zehirli alevlenebilir gaz salınımını engelleyen katkı maddelerine sahip UN No. 3048 alüminyum fosfür pestisitler, Sınıf 6.1 maddeleridir.

508 UN No. 1871 titanyum hidrit ve UN No. 1437 zirkonyum hidrür, Sınıf 4.1 maddeleridir. UN No. 2870 alüminyum borohidrit, Sınıf 4.2 maddesidir.

509 UN No. 1908 klorit çözeltisi, Sınıf 8 maddesidir.

510 UN No. 1755 kromik asit çözeltisi, Sınıf 8 maddesidir.

511 UN No. 1625 cıva nitrat, UN No. 1627 cıva (I) nitrat ve UN No. 2727 talyum nitrat, Sınıf 6.1 maddeleridir. Katı toryum nitrat, uranil nitrat hekzahidrat çözeltisi ve katı uraNYUM nitrat, Sınıf 7 maddeleridir.

512 UN No. 1730 antimon pentaklorür, sıvı UN No. 1731 antimon pentaklorür çözeltisi, UN No. 1732 antimon pentaflorür ve UN No. 1733 antimon triklorür Sınıf 8 maddeleridir.

513 Kuru veya kütlece %50'den az su ıslatılmış UN No. 0224 baryum azid, kuru veya kütlece %50'den az su ıslatılmış Sınıf 1 maddesidir. Kütlece %50'den az su ile ıslatılmış UN No. 1571 baryum azid, kütlece %50'den az su ile ıslatılmış Sınıf 4.1 maddesidir. UN No. 1854 baryum alaşımları, piroforik Sınıf 4.2 maddeleridir. UN No. 1445 baryum klorat, katı, UN No. 1446 baryum nitrat, UN No. 1447 baryum perklorat, katı, UN No. 1448 baryum permanganat, UN No. 1449 baryum peroksit, UN No. 2719 baryum bromat ve %22'den fazla aktif klor içeren UN No. 2741 baryum hipoklorür %22'den fazla hazır klor içeren, UN No. 3405 baryum klorat, çözelti, UN No. 3406 baryum perklorat, çözelti, Sınıf 5.1 maddeleridir. UN No. 1565 baryum siyanür ve UN No. 1884 baryum oksit Sınıf 6.1 maddeleridir.

514 UN No. 2464 berilyum nitrat Sınıf 5.1 maddesidir.

515 UN No. 1581 kloropikrin ve metil bromür karışımı ile UN No. 1582 kloropikrin ve metil klorür karışımı Sınıf 2 maddeleridir.

516 UN No. 1912 metil klorür ve metilen klorür karışımı Sınıf 2 maddeleridir.

517 UN No. 1690 sodyum florür, katı, UN No. 1812 potasyum florür, katı, UN No. 2505 amonyum florür, UN No. 2674 sodyum florosilikat ve UN No. 2856 florosilikatlar, b.b.b., UN No. 3415 sodyum florür, çözelti ve UN No. 3422 potasyum florür, çözelti, Sınıf 6.1 maddeleridir.

518 UN No. 1463 krom trioksit, susuz (kromik asit, katı), Sınıf 5.1 maddesidir.

519 UN No. 1048 hidrojen bromür, susuz, Sınıf 2 maddesidir.

520 UN No. 1050 hidrojen klorür, susuz, Sınıf 2 maddesidir.

521 Katı kloritler ve hipokloritler Sınıf 5.1 maddeleridir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

522 Kütlece %50'den fazla fakat %72'den az saf asit içeren UN No. 1873 perklorik asit %50'den fazla, %72'den az asit içeren Sınıf 5.1 maddesidir. Kütlece %72'den fazla saf asit içeren perklorik asit çözeltileri veya su haricindeki sıvıların herhangi biriyle oluşan perklorik karışımları taşımaya kabul edilmez.

523 UN No. 1382 potasyum sülfür, susuz ve UN No. 1385 sodyum sülfür, susuz ile %30'dan az kristalizasyon suyu içeren hidratları ve UN No. 2318 sodyum hidrosülfür %25'ten az kristalizasyon suyu içeren Sınıf 4.2 maddeleridir.

524 18 µm veya daha fazla kalınlığa sahip UN No. 2858 işlenmiş zirkonyum ürünleri Sınıf 4.1 maddeleridir.

525 Toplam siyanür iyon içeriği %30'dan fazla olan inorganik siyanür çözeltileri, paketleme grubu I olarak; toplam siyanür iyon içeriği %3'ten fazla fakat %30'dan az çözeltiler paketleme grubu II olarak; toplam siyanür iyon içeriği, %0,3'ten fazla fakat %3'ten az olan çözeltiler ise paketleme grubu III olarak sınıflandırılır.

526 UN No. 2000 selüloit, Sınıf 4.1.'e atanmıştır.

528 Kendiliğinden ısınmayan, UN No 1353 lifler veya kumaşlar, hafifçe nitratlanmış nitroselüloza emdirilmiş, b.b.b., Sınıf 4.1 maddeleridir.

529 Kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile ıslatılmış UN NO 0135 Civa fuliminat, Sınıf 1 maddesidir. Cıva klorür (kalomel) bir Sınıf 6.1 maddesidir (UN No. 2025).

530 Kütlece en fazla %37 oranında hidrazin içeren UN NO 3293 HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den az hidrazin içeren, Sınıf 6.1 maddesidir.

531 23 °C'nin altında parlama noktasına sahip ve azot içeriği ne olursa olsun %55'ten daha fazla nitroselüloz içeren veya %12,6'nın (kuru kütlenin) üzerinde azot içerikli %55'ten az nitroselüloz içeren karışımlar Sınıf 1 (bkz. UN No. 0340 veya 0342) veya Sınıf 4.1 (UN No. 2555, 2556 veya 2557) maddeleridir.

532 En az %10, en fazla %35 amonyak içeren UN No. 2672 amonyak çözeltisi Sınıf 8 maddesidir.

533 UN No. 1198 alevlenebilir formaldehit çözeltileri Sınıf 3 maddeleridir. %25'ten az formaldehit içeren ve alevlenebilir olmayan formaldehit çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

534 Bazı iklim koşullarında benzin, 50 °C'de 110 kPa'dan (1,10 bar) fazla 150 kPa'dan (1,50 bar) az buhar basıncına sahip olabilse de, buhar basıncı 50 °C'de en fazla 110 kPa (1,10 bar) olan bir madde olarak değerlendirilmeye devam edilecektir.

535 UN No. 1469 kurşun nitrat, UN No. 1470 kurşun perklorat, katı ve UN No. 3408 kurşun perklorat, çözelti, Sınıf 5.1 maddeleridir.

536 Katı naftalin için bkz. UN No. 1334.

537 Piroforik olmayan UN No. 2869 titanyum triklorür karışımı, piroforik olmayan Sınıf 8 maddesidir.

538 Kükürt için (katı hâldeki), bkz. UN No. 1350.

539 Parlama noktası en az 23 °C olan izosiyanat çözeltileri Sınıf 6.1 maddeleridir.

540 UN No. 1326 hafniyum tozu, ıslatılmış, UN No. 1352 titanyum tozu, ıslatılmış veya en az %25 oranında su ile ıslatılmış UN No. 1358 ZİRKONYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile, Sınıf 4.1 maddeleridir.

541 Belirlenen sınır değerlerinden daha az su içeriği, alkol içeriği veya plastikleştirici içeriğine sahip nitroselüloz karışımları, Sınıf 1 maddeleridir.

542 Tremolit ve/veya aktinolit içeren talk bu kayıt kapsamındadır.

543 UN No. 1005 amonyak, susuz, UN No. 3318 amonyak çözeltisi, %50'den fazla amonyak içeren ve UN No. 2073 amonyak çözeltisi, %35'ten fazla ama %50'den az amonyak içeren Sınıf 2

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

maddeleridir. En fazla %10 oranında amonyak içeren amonyak çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

544 UN No. 1032 dimetilamin, susuz, UN No. 1036 etilamin, UN No. 1061 metilamin, susuz ve UN No. 1083 trimetilamin, susuz, Sınıf 2 maddeleridir.

545 Kütlece %10'dan az suyla ıslatılmış UN No. 0401 dipikril sülfür, kuru veya kütlece %10'dan az suyla ıslatılmış Sınıf 1 maddesidir.

546 İşlenmiş levha, şerit veya sarmal tel hâlindeki, 18 µm'den az kalınlıktaki UN No. 2009 kuru zirkonyum Sınıf 4.2 maddesidir. İşlenmiş levha, şerit veya sarmal tel hâlindeki, 254µm veya daha fazla kalınlıktaki kuru zirkonyum ADR zorunluluklarına tabi değildir.

547 Kendiliğinden ısınan hâldeki UN No. 2210 maneb veya UN No. 2210 maneb müstahzarları, Sınıf 4.2 maddeleridir.

548 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkaran klorosilanlar Sınıf 4.3 maddeleridir.

549 Parlama noktası 23 °C'den düşük olan ve su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmayan klorosilanlar Sınıf 3 maddeleridir. Parlama noktası 23 °C'ye eşit veya daha yüksek olan ve su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmayan klorosilanlar Sınıf 8 maddeleridir.

550 Kütük, çubuk veya külçe hâlindeki UN NO 1333 seryum, plakalar, Sınıf 4.1 maddesidir.

551 Parlama noktası 23 °C'den düşük olan izosiyanatların çözeltileri Sınıf 3 maddeleridir.

552 Toz veya diğer alevlenebilir şekillerdeki, aniden tutuşabilen metaller ve metal alaşımları Sınıf 4.2 maddeleridir. Toz veya diğer alevlenebilir hâldeki su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkaran metaller ve metal alaşımları Sınıf 4.3 maddeleridir.

553 Bu hidrojen peroksit ve peroksiasetik asit karışımı, laboratuar testinde (bkz. *Testler ve Kriterler Elkitabı*, kısım II, başlık 20) hem kavite durumda infilak etmemeli hem de aniden parlamamalıdır ve kapalı olarak ısıtıldığında etki göstermemeli ve patlayıcı etki yapmamalıdır. Formülasyon, termik olarak kararlı (50 kg ambalaj için 60 °C veya daha büyük kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklığı) ve peroksiasetik asit ile uyumlu sıvı duyarlılığının azaltılması için kullanılmalıdır. Bu kriterleri karşılamayan formülasyonlar, Sınıf 5.2 maddeleri olarak kabul edilecektir (bkz. *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım II, paragraf 20.4.3(g)).

554 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkaran metal hidritler Sınıf 4.3 maddeleridir. UN No. 2870 alüminyum borohidrit veya UN No. 2870 alüminyum borohidrit aletlerde Sınıf 4.2 maddeleridir.

555 Kendiliğinden tutuşmayan hâldeki fakat su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkaran, zehirli olmayan yapıdaki metal talaşları ve tozları Sınıf 4.3 maddeleridir.

556 *(Silindi)*

557 Piroforik hâldeki metal talaşları ve tozları Sınıf 4.2 maddeleridir.

558 Piroforik hâldeki metal ve metal alaşımları Sınıf 4.2 maddeleridir. Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar çıkarmayan ve piroforik olmayan veya kendiliğinden ısınmayan fakat kolayca tutuşabilen metal ve metal alaşımları Sınıf 4.1 maddeleridir.

559 (Silindi)

560 Yüksek sıcaklıktaki sıvılar, b.b.b. 100 °C'de veya daha yüksek bir sıcaklıkta (erimiş metaller ve erimiş tuzlar da dâhil olmak üzere) ve parlama noktası kendi parlama noktasının altında olan maddeler, Sınıf 9 maddeleridir (UN No. 3257).

561 Önemli ölçüde aşındırıcı özelliklere sahip kloroformatlar Sınıf 8 maddeleridir.

562 Kendiliğinden yanabilen organometalik bileşikler Sınıf 4.2 maddeleridir. Su ile tepkimeye giren alevlenebilir organometalik bileşikler Sınıf 4.3 maddeleridir.

563 UN No. 1905 selenik asit, Sınıf 8 maddesidir.

564 UN No. 2443 vanadyum oksitriklorür, UN No. 2444 vanadyum tetraklorür ve UN No. 2475 vanadyum triklorür Sınıf 8 maddeleridir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

565 Hayvanların/insanların tıbbi/veteriner tedavisinden veya biyolojik araştırmalardan kalan ve Sınıf 6.2 maddelerini içermesi muhtemel olmayan atıklar bu kayda ayrılacaktır. Kontaminasyonu giderilmiş olan klinik atıklar veya daha önceden bulaşıcı maddeler içermiş olan biyolojik araştırmalardan kalan atıklar, Sınıf 6.2 zorunluluklarına tabi değildir.

566 Kütlece %37'den fazla hidrazin içeren UN No. 2030 hidrazin sulu çözelti, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren Sınıf 8 maddesidir.

567 *(Silindi)*

568 Belirlenen sınır değerinden daha düşük su içeriği bulunan baryum azit, UN No. 0224 ile Sınıf 1 maddesi kapsamındadır.

569-579 *(Rezerve edildi)*

580 *(Silindi)*

581 Bu kayıt %1 ila %4 oranında metilasetilen içeren propadien karışımları ve aşağıdaki karışımları içerir.

Karışım	İçerik, % hacmen			5.4.1.1 doğrultusunda izin verilen teknik ad
	Metilasetilen ve propadien, en fazla	Propan ve propilen, en fazla	C4 doymuş hidrokarbonlar, daha az	
P1	63	24	14	"Karışım P1"
P2	48	50	5	"Karışım P2"

582 Bu kayıt, diğerlerinin yanı sıra, aşağıdaki özelliklere sahip R... harfiyle belirtilmiş gaz karışımlarını kapsar:

Karışım	70 °C'de azami buhar basıncı (MPa)	50 °C'de asgari yoğunluk (kg/l)	5.4.1.1 doğrultusunda izin verilen teknik ad
F1	1,3	1,30	"Karışım F1"
F2	1,9	1,21	"Karışım F2"
F3	3,0	1,09	"Karışım F3"

NOT 1: *Trikloroflorometan (soğutucu R 11), 1,1,2-trikloro-1,2,2-trifloroetan (soğutucu R 113), 1,1,1-trikloro-2,2,2-trifloroetan (soğutucu R 113a), 1-kloro-1,2,2- trifloroetan (soğutucu R 133) ve 1 -kloro-1,1,2-trifloroetan (soğutucu R 133b) Sınıf 2 maddeler değildir.* Buna rağmen, bu gazlar F1 ila F3 karışımları bileşimleri içerisine girerler.

NOT 2: *Referans yoğunluklar, dikloroflorometan (1,30 kg/l), diklorodiflorometan (1,21 kg/l) ve klorodiflorometan (1,09 kg/l) yoğunluklarına karşılık gelir.*

583 Bu kayıt, diğerlerinin yanı sıra, aşağıdaki özelliklere sahip gaz karışımlarını kapsar:

Karışım	70 °C'de azami buhar basıncı (MPa)	50 °C'de asgari yoğunluk (kg/l)	5.4.1.1 doğrultusunda izin verilen teknik ad[a]
A	1,1	0,525	"Karışım A" ya da "Bütan"
A01	1,6	0,516	"Karışım A01"ya da "Bütan"
A02	1,6	0,505	"Karışım A02" ya da "Bütan"
A0	1,6	0,495	"Karışım A0" ya da "Bütan"
A1	2,1	0,485	"Karışım A1"
B1	2,6	0,474	"Karışım B1"
B2	2,6	0,463	"Karışım B2"

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

B	2,6	0,450	"Karışım B"
C	3.1	0,440	"Karışım C" ya da "Propan"

[a] *Tanklarda taşıma için "Bütan" ya da "Propan" ticari adları sadece bütünleyici olarak kullanılabilir.*

584 Bu gaz aşağıda belirtilen durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir:

- Gaz hâlindeyken, en fazla %0,5 oranında hava içerdiğinde;
- Mukavemetini zayıflatabilecek kusurları bulunmayan metal kapsüllerde (sodor, sparklet) tutulduğunda;
- Kapsül kapağının sızdırmazlığı sağlandığında;
- Bir kapsül bu gazdan en fazla 25 g içerdiğinde;
- Bir kapsül cm^3 kapasite başına bu gazdan en fazla 0,75 g içerdiğinde.

585 *(Silindi)*

586 Hafniyum, titanyum ve zirkonyum tozları görülebilir miktarda su fazlası içermelidir. Islatılmış, partikül ebadı 53µm veya fazla olan, mekanik şekilde üretilmiş olan veya ıslatılmış, partikül ebadı 840µm veya daha fazla olan, kimyasal şekilde üretilmiş olan hafniyum, titanyum ve zirkonyum tozları ADR zorunluluklarına tabi değildir.

587 Baryum stearat ve baryum titanat ADR zorunluluklarına tabi değildir.

588 Alüminyum bromür ve alüminyum klorürün katı hâldeki hidratlı hâlleri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

589 *(Silindi)*

590 Demir klorür hekzahidrat ADR zorunluluklarına tabi değildir.

591 En fazla %3 oranında serbest asit içeren kurşun sülfat ADR Sınıf 8 zorunluluklarına tabi değildir.

592 Bu maddeleri taşımış olan temizlenmemiş boş ambalajlar (boş IBC'ler ve büyük ambalajlar dâhil), boş tankerler, boş sökülebilir tanklar, boş portatif tanklar, boş tank konteynerleri ve boş küçük konteynerler ADR zorunluluklarına tabi değildir.

593 Bu gaz, herhangi bir sınıfın kriterlerini karşılamayan yükleri soğutmak için kullanıldığında, örn. tıbbi veya biyolojik numuneler, 4.1.4.1'in açık kriyojenik kaplar için paketleme talimatı P203, paragraf (6) hükümlerine uyan çift cidarlı kaplarda bulunuyorsa, 5.5.3'te belirtilen durumlar dışında ADR gerekliliklerine tabi değildir.

594 İmalat ülkesinde geçerli olan hükümlere göre imal edilen ve doldurulan aşağıdaki nesneler ADR gerekliliklerine tabi değildir:

(a) Aşağıdaki durumlarda, UN No. 1044 kazara tahliyeye karşı koruma sağlanmış yangın söndürücüler:
- güçlü bir dış ambalaj içerisinde ambalajlandıkların ya da
- 4.1.4.1'de ambalaj talimatı P003'ün özel paketleme talimatı PP91'in gerekliliklerini karşılayan büyük yangın söndürücüler olduklarında;

(b) UN No. 3164 nesneler, pnömatik ya da hidrolik, güçlü bir dış ambalaj içerisinde ambalajlandıklarında kuvvet aktarımı, öz mukavemet ya da üretim sonucu olan iç gaz basıncından daha fazla streslere karşı koymak üzere tasarlanmış.

NOT: *"İmalat ülkesinde geçerli olan hükümler" ibaresi, imalat ülkesinde geçerli olan ya da kullanım ülkesinde geçerli olan hükümler anlamına gelir.*

596 Kadmiyum sülfür, kadmiyum sülfoselenit ve daha yüksek yağ asitlerinin (örneğin kadmiyum stearat) kadmiyum tuzları gibi kadmiyum pigmentleri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

597 Kütlece en fazla %10 oranında saf asit içeren asetik asit çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

598 Aşağıda belirtilenler ADR zorunluluklarına tabi değildir:

(a) Aşağıdaki koşulları karşılayan yeni aküler:

- kaymayacak, düşmeyecek veya hasar görmeyecek şekilde sabitlenmişse;
- örneğin paletler üzerinde uygun şekilde istiflenmedilerse taşıma cihazları ile temin edilmişlerse;
- dış taraflarında tehlikeli alkali veya asit izleri bulunmuyorsa;
- kısa devreye karşı korunmaları kaydıyla;

(b) Aşağıdaki koşulları karşılayan kullanılmış aküler:

- muhafazaları hasar görmemişse;
- örneğin paletler üzerine istiflenme yoluyla sızmayacak, kaymayacak, düşmeyecek veya hasar görmeyecek şekilde sabitlenmişse;
- dış taraflarında tehlikeli alkali veya asit izleri bulunmadıkça;
- kısa devreye karşı korunmaları korunuyorlarsa.

"Kullanılmış aküler", normal hizmet ömrü sonunda geri dönüşüm için taşınan aküler anlamına gelir.

599 *(Silindi).*

600 Kaynaşık ve katılaştırılmış vanadyum pentoksit ADR zorunluluklarına tabi değildir.

601 Perakende satış veya kişisel veya hane tüketimi için dağıtılması amacıyla üretilmiş ve ambalajlanmış maddeler olan kullanıma hazır farmasötik ürünler (ilaçlar), ADR zorunluluklarına tabi değildir.

602 Sarı ve beyaz fosfor içeren fosforlu sülfürler taşıma için kabul edilmez.

603 UN No. 1051'e veya UN No. 1614'e yönelik açıklamayı karşılamayan susuz hidrojen siyanürün taşınması yasaktır. %3'ten daha az su içeren hidrojen siyanür (hidrosiyanik asit), pH değeri 2,5 ± 0,5 ve sıvı berrak ve renksiz ise kararlıdır.

604-606 *(Silindi)*

607 Potasyum nitrat karışımları ve amonyum tuzlu sodyum nitrit taşıma için kabul edilmez.

608 *(Silindi)*

609 Tutuşabilir katışkılar içeren tetranitrometan taşıma için kabul edilmez.

610 %45'ten daha fazla hidrojen siyanür içeriyorsa bu maddenin taşınması yasaktır.

611 %0,2'den daha fazla tutuşabilir madde (karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dâhil) içeren amonyum nitrat, Sınıf 1'e ait bir maddenin veya nesnenin bileşeni olmadığı takdirde taşıma için kabul edilemez.

612 *(Rezerve edildi)*

613 %10'dan fazla klorik asit içeren klorik asit çözeltisi ve sudan farklı herhangi bir sıvı ile klorik asit karışımları taşıma için kabul edilemez.

614 2.2.61.1 kriterleri uyarınca oldukça zehirli olduğu kabul edilen konsantrasyonlardaki 2,3,7,8-tetraklorodibenzo-p-dioksin (TCDD), taşıma için kabul edilemez.

615 *(Rezerve edildi)*

616 %40'tan fazla sıvı nitrik esterleri içeren maddeler 2.3.1'de belirtilen yüzeye sızma testini geçecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

617 Patlayıcının tipine ilave olarak, söz konusu patlayıcının ticari adı da ambalaja işaretlenecektir.

618 1,2-bütadien içeren kaplarda gaz hâlindeki oksijen konsantrasyonu 50 ml/m^3 değerini aşmamalıdır.

619-622 *(Rezerve edildi)*

623 UN No.1829 kükürt trioksit inhibe edilecektir. %99,95 veya daha yüksek saflıktaki kükürt trioksit, sıcaklığın 32,5 °C veya üzerinde tutulması kaydıyla inhibitör olmaksızın taşınabilir. Bu maddenin tanklarda inhibitör olmaksızın asgari 32,5 °C'de taşınması için, **"Transport under minimum temperature of the product of 32,5 °C" ("Asgari 32,5 °C ürün sıcaklığında taşıyın")** ibaresi taşıma belgesinde yer alacaktır.

625 Bu nesneleri içeren ambalajlar aşağıdaki şekilde açık olarak işaretlenmelidir: **"UN 1950 AEROSOLLER".**

626-627 *(Rezerve edildi)*

632 Kendiliğinden alevlenebilir (piroforik) maddeler olarak düşünülmektedir.

633 Bu maddeyi içeren ambalajlar ve küçük kaplar şu işareti taşımalıdır: **"Keep away from any source of ignition" ("Herhangi bir ateş kaynağından uzak durun").** Bu işaret, sevkiyatta bulunan ülkenin resmi dilinde olmalı ve ayrıca bu lisan İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, taşıma işleminin gerçekleştiği ülkeler arasındaki sözleşmeler aksini belirtmedikçe İngilizce, Fransızca veya Almanca olmalıdır.

634 *(Silindi)*

635 Nesnenin ambalaj, sandıklar veya nesnenin dışarıdan tanınmasını önleyecek herhangi bir yöntemle kuşatılmış olmaması hâlinde, bu nesneleri içeren ambalajların model no. 9'a uygun bir etiket taşımasına gerek yoktur.

636 Diğer lityum içermeyen piller veya bataryalar ile birlikte olarak ya da bunlar olmadan sıralama, bertaraf ya da geri dönüşüm amacıyla taşınmak üzere toplanan ve teslim edilen, donanım içerisinde bulunup bulunmamasına bakılmaksızın her birinin brüt kütlesi 500 g'dan fazla olmayan lityum piller ve bataryalar, Watt-saat değeri 20 Wh'den fazla olmayan lityum iyon piller, Watt-saat değeri 100 Wh'den fazla olmayan lityum iyon bataryalar, lityum içeriği 1 g'dan fazla olmayan lityum metal piller ve toplam lityum içeriği 2 g'dan fazla olmayan lityum metal bataryalar aşağıdaki koşulları karşılamaları hâlinde özel hüküm 376 ve 2.2.9.1.7 dâhil olmak üzere ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

(a) Piller ve bataryalar, ek zorunluluk 1 ve 2 hariç olmak üzere 4.1.4.1'deki P909 paketleme talimatına göre paketlenir;

(b) Taşıma ünitesi başına lityum pil veya bataryaların toplam miktarının 333 kg'ı geçmemesini sağlamak için yerinde bir kalite güvence sistemi uygulanır;

NOT: *Karışım içerisindeki toplam lityum pil ve batarya miktarı, kalite güvence sistemine dâhil edilen bir istatistiksel yöntem ile değerlendirilebilir. Kalite güvence kayıtlarının bir kopyası talep üzerine yetkili makama sunulacaktır.*

(c) Ambalajlar "BERTARAF EDİLECEK LİTYUM BATARYALAR" ya da uygun olduğu üzere "GERİ DÖNÜŞTÜRÜLECEK LİTYUM BATARYALAR" şeklinde işaretlenir.

637 Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ile genetiği değiştirilmiş organizmalar, insanlar ve hayvanlar için tehlikeli olmayan fakat hayvanları, bitkileri, mikrobiyolojik maddeleri ve ekosistemleri doğal olarak meydana gelemeyecek şekilde değiştirebilen maddelerdir. Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve genetiği değiştirilmiş organizmalar, menşe, geçiş ve varış ülkelerinin yetkili makamları tarafından kullanımına izin verilmiş olmaları hâlinde ADR zorunluluklarına tabi değildir[3].

Canlı omurgalı veya omurgasız hayvanlar, madde başka bir şekilde taşınabiliyorsa, bu UN numarası kapsamında sınıflandırılmış olan maddeleri taşımak için kullanılamaz.

Bu UN numarası kapsamında kolayca yok olabilen maddelerin taşınması için gerekli bilgiler sağlanmalıdır; örneğin: **"Cool at +2 °/+4 °C" ("+2 °/+4 °C'de soğutun")** veya **"Carry in frozen state" ("Donmuş hâlde taşıyın") veya "Do not freeze" ("Dondurmayın")**.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

638 Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle ilgili maddelerdir (bkz. 2.2.41.1.19).

639 Bkz. 2.2.2.3, sınıflandırma kodu 2F, UN No. 1965, Not 2.

640 Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (2)'de bahsedilen fiziksel ve teknik özellikler, aynı paketleme grubundaki maddelerin ADR tanklarında taşınmasına yönelik farklı tank kodlarını belirlemektedir.

Tankta taşınan ürünün söz konusu fiziksel ve teknik özelliklerinin tanımlanması için, yalnızca ADR tanklarının taşınması hâlinde, taşıma belgesinde istenen bilgilerin yanı sıra şunlar da eklenecektir:

"Özel hüküm 640X". Burada X, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (6)'daki özel hüküm 640'a yapılan referansın ardından gelen ilgili büyük harftir.

Spesifik bir UN numarasına ait spesifik bir paketleme grubunun maddeleri için, en azından en sıkı şartları karşılayan tank tipindeki taşıma işlemleri hâlinde bu bilgilerden feragat edilebilir.

642 1.1.4.2 kapsamında yetki verildiği durumlar hariç olmak üzere, UN Model Düzenlemeleri'nin bu kaydı, serbest amonyak içeren gübre amonyaklayıcı çözeltilerin taşınması için kullanılamaz. Aksi takdirde, amonyak çözeltisinin taşınması için bkz. UN No. 2073, 2672 ve 3318

643 Taş veya agrega asfalt karışımı, Sınıf 9 zorunluluklarına tabi değildir.

644 Bu madde, aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla taşımaya verilebilir:

- Taşınan maddenin %10'luk bir sulu çözeltide ölçülen pH değerinin 5 ve 7 arasında olması;
- Çözeltinin %93'ten fazla amonyum nitrat içermemesi;
- Çözeltinin, klor seviyesinin %0,02'yi aşabileceği miktarlarda klor bileşiği veya %0,2'den fazla tutuşabilir malzeme içermemesi;

645 Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (3b)'de anılan sınıflandırma kodu, sadece taşıma işleminden önce ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamının onayı üzerine kullanılabilir. Onay, sınıflandırma onayı belgesi şeklinde yazılı olarak verilmeli (bkz. 5.4.1.2.1 (g)) ve kendine özgü bir referansı olmalıdır. 2.2.1.1.7.2'deki prosedür kapsamında bir alt gruba atama yapıldıysa, yetkili makam, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım I, Başlık 16, Test Serisi 6'dan elde edilen test verileri temel alınarak doğrulanacak olan geçerli sınıflandırmayı talep edebilir.

646 Buhar aktivasyon prosesi ile üretilen karbon ADR zorunluluklarına tabi değildir.

647 Kütlece en fazla %25 oranında saf asit içeren gıda saflığında sirke veya asetik asit maddelerinin taşınması sadece aşağıdaki şartlara tabidir:

(a) IBC'ler ve büyük ambalajlar da dâhil olmak üzere ambalajlar ve tanklar, gıda saflığında sirke/asetik asidin aşındırmasına kalıcı olarak dirençli paslanmaz çelikten veya plastik maddelerden mamul olacaktır;

(b) IBC'leri ve büyük ambalajlar da dâhil olmak üzere ambalajlar ve tanklar en azından yılda bir defa gözle muayeneye tabi tutulacaktır. Muayenenin sonucu kayıt edilecek ve kayıtlar en azından bir yıl süre ile saklanacaktır. IBC'ler ve büyük ambalajlar da dâhil olmak üzere hasarlı ambalajlar ve tanklar doldurulmayacaktır;

(c) IBC'ler ve büyük ambalajlar da dâhil olmak ambalajlar ve tanklar, ürün dışarı taşmayacak veya dış yüzeylere yapışmayacak şekilde doldurulacaktır;

(d) Contalar ve kapaklar gıda saflığında sirke/asetik aside dirençli olacaktır. IBC'ler ve büyük ambalajlar da dâhil olmak üzere ambalajların ve tankların, normal taşıma koşullarında sızıntı olmayacak şekilde ambalajlayan veya dolduran tarafından hermetik sızdırmazlığı sağlanacaktır;

(e) 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 ve 4.1.1.8'deki genel paketleme şartlarını karşılayan, cam veya plastikten mamul iç ambalajlara sahip kombine ambalajlar (bkz. 4.1.4.1, paketleme talimatı P001) kullanılabilir;

ADR'nin diğer hükümleri geçerli değildir.

---

[3] *Ayrıca bkz. Avrupa Topluluğu için yetkilendirme usullerini ortaya koyan, genetiği değiştirilmiş organizmaların çevreye kasıtlı salımına ilişkin ve 90/220/EEC sayılı Konsey Direktifini ilga eden 2001/18/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi, Kısım C (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 106, 17 Nisan 2001, s.8-14).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

648 Hava almayacak şekilde kapatılmış ambalajlar şeklindeki mukavva levhalar, kâğıt şeritler, pamuk-yün yumakları, plastik malzemeden mamul örtüler gibi, bu pestisite emdirilmiş nesneler, ADR hükümlerine tabi değildir.

649 *(Silindi)*

650 Ambalaj kalıntılarından, katılaşmış ve sıvı boya kalıntılardan oluşan atıklar, paketleme grubu II'nin koşulları kapsamında taşınacaktır. UN No. 1263, paketleme grubu II'nin hükümlerine ek olarak, atık ayrıca aşağıdaki gibi ambalajlanabilir ve taşınabilir:

(a) Atıklar, 4.1.4.1, paketleme talimatı P002 veya 4.1.4.2, paketleme talimatı IBC06 uyarınca ambalajlanabilir;

(b) Atık, tam cidarlara sahip üst ambalajlarda tip 13H3, 13H4 ve 13H5 esnek IBC'ler içine ambalajlanabilir;

(c) (a) veya (b) kapsamında belirtilen ambalajlar ve IBC'ler üzerindeki testler, katılar bakımından, ilgisine göre Bölüm 6.1 veya 6.5'in şartlarına uygun olarak, paketleme grubu II performans seviyesinde yürütülebilir.

Testler, taşımaya hazırlanan atığın temsili numunesiyle doldurulmuş şekildeki ambalajlarda ve IBC'lerde yürütülebilir.

(d) Tam cidarlara sahip örtülü araçlarda, kapalı konteynerlerde veya örtülü büyük konteynerlerde, dökme yük taşımacılığına izin verilmiştir. Araçların ve konteynerlerin gövdesi, örneğin uygun ve yeterince sağlam bir iç astar kullanılarak sızdırmaz olacak veya sızdırmaz hâle getirilecektir.

(e) Atık, bu özel hükmün koşulları kapsamında taşınıyorsa, mallar taşıma belgesinde 5.4.1.1.3.1 uyarınca aşağıdaki şekilde beyan edilecektir:
"UN 1263 ATIK BOYA, 3, II, (D/E)" veya
"UN 1263 ATIK BOYA, 3, PG II, (D/E)".

651 Araç başına net patlayıcı kütlesinin 3000 kilogramı aşmaması kaydıyla, taşıma ünitesi başına net patlayıcı kütlesi 4000 kilogramı aşmaması hâlinde Özel hüküm V2 (1), uygulanmaz.

652 Bölüm 6.2'nin şartlarını karşılamayan fakat sıcak hava balonu veya sıcak hava zeplin yakıtı kapları olarak kullanım için ulusal havacılık hükümleri uyarınca yapılmış ve onaylanmış olan östenitik paslanmaz çelik, ferritik ve östenitik çelik (Duplex çelik) ve kaynaklı titanyum kaplar, hizmete (ilk muayene tarihi) 1 Temmuz 2004 tarihinden önce alındılarsa, şu koşulları karşılamaları kaydıyla karayolunda taşınabilir:

(a) 6.2.1'in genel koşullarına uygunluk gösterilmesi;

(b) Kapların tasarımının veya üretiminin, ulusal bir hava taşımacılığı makamı tarafından havacılıkta kullanım için onaylanmış olması;

(c) 6.2.3.1.2'den farklı olmak üzere, hesaplama basıncı +40° C'lik azaltılmış azami ortam sıcaklığından edilir; bu durumda:

(i) 6.2.5.1'den farklı olarak, silindirler asgari R_m> 450 MPa, ε_A> %20 (ε_A = kopma uzaması) şartlarını karşılayan, haddelenmiş ve tavlanmış ticari saflıktaki titanyumdan imal edilecektir;

(ii) östenitik paslanmaz çelik ve ferritik ve östenitik çelik (Duplex çelik) silindirler, +40° C'lik azaltılmış azami ortam sıcaklığından elde edilen bir hesaplama basıncında, asgari garanti edilen akma mukavemetinin (Re) %85'ine kadar gerilme düzeyi ile kullanılabilir;

(iii) kaplar, nominal basıncı 26 bar olan bir basınç tahliye cihazıyla donatılacak ve bu kapların test basıncı en az 30 bar olacaktır;

(d) (c)'nin muafiyetleri uygulanmıyorsa, kaplar 65° C referans sıcaklığa göre tasarlanacak ve kullanım ülkesinin yetkili makamı tarafından belirtilen nominal bir basınca sahip basınç tahliye cihazlarıyla donatılacaktır;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(e) Kapların ana gövdesi, yapısal hücreli bir köpük veya benzer bir malzemeden mamul en az 25 mm kalınlıkta dış, suya dirençli ve koruyucu bir tabakayla kaplanacaktır;

(f) Taşıma sırasında kap, bir sandığa veya ek bir emniyet cihazına sıkı bir şekilde sabitlenecektir;

(g) Kaplar, kapların yalnızca sıcak hava balonları veya sıcak hava zeplinlerinde kullanıma yönelik olduğunu beyan eden net, görülebilir bir etiketle işaretlenecektir;

(h) Hizmet süresi (ilk muayene tarihinden itibaren) 25 yılı geçmeyecektir.

653 Azami 15,2 MPa.litre (152 bar.litre) test basıncı kapasiteli ürüne sahip tüplerde bu gazın taşınması, aşağıdaki koşullar sağlanıyorsa ADR'nin diğer hükümlerine tabi olmaz.

- Tüplere ilişkin yapım test ve dolum hükümlerine uyulması;

- Tüplerin, kombine ambalajlara ilişkin Kısım 4 şartlarını karşılayan dış ambalajlara yerleştirilmesi. 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 ila 4.1.1.7'nin genel paketleme hükümlerine uyulacaktır;

- Tüpler, diğer tehlikeli mallarla birlikte ambalajlanmamıştır;

- Bir ambalajın toplam brüt kütlesi 30 kilogramı aşmamaktadır ve

- Her bir ambalaj, sıkıştırılmış argon için "UN 1006", karbon dioksit için "UN 1013", sıkıştırılmış helyum için "UN 1046", sıkıştırılmış azot için "UN 1066" ile açıkça ve dayanıklı şekilde işaretlenmiştir. Bu işaret, en az 100 mm'ye 100 mm ölçüsünde bir hatla etrafı çevrilmiş baklava şekilli bir alanla gösterilecektir.

654 5.4.1.1.3.1 kapsamında ayrı ayrı toplanan ve sevk edilen atık çakmaklar, imha amacıyla bu kayıt altında taşınabilir. Bunların, basıncın ve tehlikeli atmosferlerin birikimini önlemeye yönelik tedbirler alınmışsa, kazara boşaltıma karşı korunmasına gerek yoktur.

Sızdırma yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş çakmaklar dışındaki atık çakmaklar, paketleme talimatı P003 kapsamında ambalajlanacaktır. Ayrıca aşağıdaki hükümler de geçerlidir:

- Yalnızca azami kapasitesi 60 litre olan sert ambalajlar kullanılacaktır;

- Ambalajlar, herhangi bir tutuşmayı önlemek için suyla ya da diğer uygun koruma malzemesiyle doldurulacaktır;

- Normal taşıma koşullarında, çakmakların tüm ateşleme mekanizmaları, tamamen koruyucu malzeme ile kapatılmış olacaktır;

- Ambalajlar, alevlenebilir atmosfer oluşumunu ve basınç birikimini önlemek amacıyla yeterli ölçüde havalandırılacaktır;

- Ambalajlar, sadece havalandırılmış veya açık araçlarda ya da konteynerlerde taşınacaktır.

Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş çakmaklar, tehlikeli basınç birikimini önlemek üzere uygun önlemler alınması kaydıyla kurtarma ambalajlarında taşınacaktır.

NOT: *4.1.4.1'deki P002 paketleme talimatının 201 özel hükmü ile PP84 ve RR5 özel hükümleri atık çakmaklara uygulanmaz.*

655 97/23/EC sayılı Direktif[4] veya 2014/68/EU Direktifi[5] kapsamında tasarlanmış, yapılmış, onaylanmış ve işaretlenmiş olan ve nefes alma aparatları için kullanılan silindirler, Bölüm 6.2'ye uygunluk göstermeksizin taşınabilir. Bunun için, bunların 6.2.1.6.1'de belirtilen muayenelere ve testlere tabi tutulmaları ve 4.1.4.1, paketleme talimatı P200'de belirtilen testler arasındaki sure aralığının aşılmaması gerekmektedir. Hidrolik basınç testi için kullanılan basınç, 97/23/EC[4] sayılı Direktif veya 2014/68/EU Direktifi[5] uyarınca tüp üzerinde işaretlenir.

---

[4] *Basınçlı ekipmanlarla ilgili Üye Ülkelerin yasalarının yakınlaştırılması konusunda 29 Mayıs 1997 tarihli 97/23/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 181, 9 Temmuz 1997, s. 1-55).*

[5] *Basınçlı ekipmanların (PED) piyasaya sürülmesine ilişkin Üye Ülkelerin yasalarının yakınlaştırılması konusunda 15 Mayıs 2014 tarihli 2014/68/EU sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 189, 27 Haziran 2014, s. 164 – 259*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

656 *(Silindi)*

657 Bu kayıt, sadece teknik olarak saf maddeler için kullanılır; LPG karışımları için, bkz. UN No. 1965 veya 2.2.2.3 NOT 2 ile bağlantılı olarak bkz. UN No. 1075.

658 EN ISO 9994:2019 ile uyumlu UN No. 1057 ÇAKMAKLAR. "Çakmaklar -Emniyet Şartnamesi" ve UN No. 1057 ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI, aşağıdaki şartları sağlaması hâlinde, sadece 3.4.1, a ila h hükümleri, 3.4.2 (toplam brüt kütlesi 30 kg olanlar hariç), 3.4.3 (toplam brüt kütlesi 20 kg olanlar hariç), 3.4.11 ve 3.4.12, hükümlerine uygun olarak taşınabilir:

(a) Her ambalajın toplam brüt kütlesi, 10 kg'dan fazla değildir;

(b) Kütlesi 100 kg'dan fazla olmayan ambalajlar bir araçta veya büyük konteynerde taşınır ve

(c) Her dış ambalaj, açıkça ve dayanıklı şekilde uygun olarak "UN 1057 ÇAKMAKLAR" veya "UN 1057 ÇAKMAK GAZI KARTUŞLARI" şeklinde işaretlenecektir.

659 Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (9a) ve Sütun (11)'de PP86 veya TP7 olarak tahsis edilen ve bu yüzden havanın buhar boşluğundan çıkarılmasına gereksinim duyan maddeler, bu UN numarası altında taşımada kullanılmazlar, fakat Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenen ilgili UN numaralarıyla taşınırlar.

NOT: *Bkz. 2.2.2.1.7*

660 *(Silindi)*

661 *(Silindi)*

662 Sadece gemi ya da hava aracında kullanılan ve Bölüm 6.2'nin hükümlerine uygun olmayan silindirler, silindirlerin onay veren ülkenin yetkili makamı tarafından tanınan bir standarda uygun olarak tasarlanmış ve inşa edilmiş olmaları ve aşağıdakiler dâhil olmak üzere ADR'nin ilgili tüm diğer gerekliliklerinin karşılanması koşuluyla dolum ya da inceleme ve ardından geri dönüş amacıyla taşınabilir:

(a) Silindirler, 4.1.6.8'e uygun valf koruması ile taşınacaktır;

(b) Silindirler, 5.2.1 ve 5.2.2'ye uygun olarak işaretlenecek ve etiketlenecektir ve

(c) 4.1.4.1'in paketleme talimatı P200'ün ilgili tüm dolum gerekliliklerine uyulacaktır.

Taşıma evrakı şu ibareyi içerecektir: "Özel hüküm 662 uyarınca taşıma".

663 Bu kayıt sadece yenileme, onarım, rutin bakım, yeniden imal etme ya da yeniden kullanım haricinde malzemesinin bertarafı, geri dönüşümü ya da geri kazanımı tehlikeli malların taşımasında kullanılmış olan ve taşımaya teslim edildiklerinde sadece ambalaj parçalarına yapışan tehlikeli mal kalıntıları haricinde boşaltılmış olan ambalajlar, büyük ambalajlar ya da IBC'ler veya bunların parçaları için kullanılabilir.

Kapsam:

Iskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar içerisinde bulunan kalıntılar sadece 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 ya da 9 sınıfı tehlikeli mallara ait olacaktır. Ayrıca bunlar aşağıdaki gibi olmayacaktır:

- Paketleme grubu I'e atanan ya da Bölüm 3.2 Tablo A'da yer alan Sütun (7a)'da "0" atanan maddeler veya
- Sınıf 3 ya da Sınıf 4.1 duyarlılığı azaltılmış patlayıcı maddeler olarak sınıflandırılan maddeler veya
- Sınıf 4.1 kendiliğinden tepkimeye giren maddeler olarak sınıflandırılan maddeler veya
- Radyoaktif malzemeler veya
- Asbest (UN 2212 ve UN 2590), poliklorlu bifeniller (UN 2315 ve UN 3432) ve polihalojenlenmiş bifeniller, halojenlenmiş monometildifenilmetanlar veya polihalojenlenmiş terfeniller (UN 3151 ve UN 3152).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Genel hükümler:

Sınıf 5.1'in birincil ya da ikincil bir tehlikesini arz eden kalıntılar bulunduran ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar, diğer sınıfların tehlikelerini arz eden kalıntılar bulunduran ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlarıyla birlikte dökme olarak yüklenmeyecektir. Sınıf 5.1'in birincil ya da ikincil bir tehlikesini arz eden kalıntılar bulunduran ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar, diğer sınıfların tehlikelerini arz eden kalıntılar bulunduran ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlarıyla birlikte aynı dış ambalaj içinde paketlenmeyecektir.

Bu kayıt için geçerli olan hükümlere uygunluğu sağlamak için yükleme sahasında, belgelenmiş bir ayıklama prosedürü uygulanacaktır.

NOT: ADR'nin tüm diğer hükümleri geçerlidir.

664 Bu kayıt kapsamındaki maddeler sabit tanklarda (tankerler) ya da sökülebilir tanklarda taşındığında, bu tanklar ek cihazlarla donatılabilir.

Ek cihazlar:

- tankın boşaltılması sırasında UN 1202, UN 1993 paketleme grubu III, UN 3082 eklerin ya da tehlikeli olmayan maddelerin dağıtılmasına yönelik servis donanımının parçasıdır;

- tankın servis donanımının tahliye cihazına kalıcı olarak bağlanmış bağlantı boruları ve hortumlar, kapatma cihazları, pompalar ve dozaj cihazları gibi elemanlardan oluşur;

- gövdenin entegre bir parçası olan, tank ya da tankerin dış cephesine kalıcı olarak sabitlenen muhafaza araçlarını içerir.

Alternatif olarak, ek cihazlar ambalajlarla bağlantı sağlamak için konektörlere sahip olabilir. Bu durumda, ambalajın kendisi ek cihazın bir parçası olarak görülmez.

Yapılandırmaya bağlı olarak aşağıdaki gereklilikler geçerli olacaktır:

(a) Muhafaza aracının yapısı:

(i) Gövdenin entegre bir parçası (örneğin; tank bölmesi) olarak bunlar Bölüm 6.8'in ilgili hükümlerini karşılayacaktır.

(ii) Tank ya da tankerin dış cephesine kalıcı olarak sabitlendiğinde, aşağıdaki hükümlere uygun olmaları koşuluyla bunlar ADR'nin yapı hükümlerine tabi değildir:

Bunlar metal malzemeden mamul olacak ve aşağıdaki asgari cidar kalınlığı gerekliliklerine uygun olacaktır:

Malzeme	*Asgari cidar kalınlığı* [a]
Östenitik paslanmaz çelik	2,5 mm
Diğer çelikler	3 mm
Alüminyum alaşımlar	4 mm
%99.80 saf alüminyum	6 mm

[a] *Çift cidarlı muhafaza araçları için, dış metal cidar ve iç metal cidarın toplam kalınlığı, öngörülen cidar kalınlığına uygun olacaktır.*

Kaynak işlemi, 6.8.2.1.23'ün birinci paragrafına göre yürütülebilir, ancak kaynak kalitesini doğrulamak için diğer uygun yöntemler uygulanabilir.

(iii) Ek cihaza bağlanabilen ambalajlar metal ambalaj olacak ve söz konusu ek için geçerli olan şekilde Bölüm 6.1'in ilgili yapı gerekliliklerini karşılayacaktır.

(b) Tank onayı

Ek cihazın, tankın orijinal tip onayına dâhil edilmemesi durumunda, ek cihazlarla donatılan ya da bunlarla donatılması amaçlanan tanklar için 6.8.2.3.4 hükümleri geçerli olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Muhafaza aracı ve ek cihazların kullanımı

(i) Yukarıda (a) (i) olması durumunda, ilave gereklilik yoktur.

(ii) Yukarıda (a) (ii) olması durumunda, muhafaza aracının toplam kapasitesi araç başına 400 litreyi aşmayacaktır.

(iii) Yukarıda (a) (iii) olması durumunda, 7.5.7.5 ve 8.3.3 geçerli değildir. Ambalajlar, sadece tankın boşaltılması sırasında ek cihaza bağlanabilir. Taşıma sırasında, sızdırmaz olması için kapaklar ve konektörler kapalı olacaktır.

(d) Ek cihazlara yönelik test

Ek cihaz için 6.8.2.4 hükümleri geçerli olacaktır. Fakat yukarıda (a) (ii) olması durumunda, tankın ilk, ara ya da periyodik muayenesi sırasında, ek cihazın muhafaza aracı sadece dış bir görsel inceleme ve sızdırmazlık testine tabi tutulur. Sızdırmazlık testi en az 0,2 bar test basıncında gerçekleştirilir.

NOT: *Yukarıda (a) (iii)de açıklanan ambalajlar için ADR'nin ilgili hükümleri geçerli olacaktır.*

(e) Taşıma evrakı

Söz konusu ek için, sadece 5.4.1.1.1 (a) ila (d) uyarınca gerekli bilgilerin taşıma evrakına eklenmesi gerekir. Bu durumda, "ek cihaz" açıklaması, taşıma evrakına eklenir.

(f) Sürücülerin eğitimi

Bu maddenin tanklar içerisinde taşınmasına yönelik olarak 8.2.1 uyarınca eğitilmiş olan sürücülerin, eklerin taşınması için ilave eğitime ihtiyacı yoktur.

(g) Levha takma ya da işaretleme

Sabit tankın (tanker) ya da sökülebilir tankın Bölüm 5.3 uyarınca bu kayıt kapsamında taşınması için levha takılması ya da işaretlenmesi, ek bir cihazın ya da bunun içinde taşınan eklerin varlığından etkilenmez.

665 Öğütülmemiş taş kömürü, kok ve antrasit, Sınıf 4.2, paketleme grubu III sınıflandırma kriterlerini karşılıyorsa, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

666 Özel hüküm 388'e atfen araçlar ve batarya ile çalışan donanım, bir yük olarak taşındıklarında, bununla birlikte çalışmaları veya donanımlarının çalışması için gerekli olan içerdikleri tehlike mallar, aşağıdaki şartların yerine getirilmesi kaydıyla ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

(a) Sıvı yakıtlar için, motor veya donanım ve yakıt deposu arasındaki her türlü valf, donanımın çalışır durumda kalması için gerekli olmadıkça kapalı olmalıdır. Uygun olan yerlerde, araçlar dikey olarak yüklenmeli ve devrilmeye karşı sabitlenmelidir.

(b) Teçhizatın çalışır durumda kalması için gerekli olmadıkça, gaz yakıtları için, gaz tankı ile motor arasındaki valf kapalı ve elektrik kontağı açık olmalıdır;

(c) Metal hidrit depolama sistemleri, üretim ülkesinin yetkili makamınca onaylanacaktır. Üretim ülkesi ADR'ye taraf ülke değilse, onay, ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından tanınacaktır.

(d) (a) ve (b) hükümleri, sıvı veya gaz yakıtı boşaltılmış araçlar için geçerli değildir.

NOT 1: *Sıvı yakıt deposu boşaltıldığında ve araç yakıt eksikliği sebebiyle çalışamadığı zaman aracın sıvı yakıt taşımadığı düşünülür. Yakıt hatları, yakıt filtreleri ve enjektörler gibi araç bileşenleri, sıvı yakıtlar taşımadığı düşünüldüğünde temizlenmeleri, boşaltılmaları veya arındırılmaları gerekmez. Ayrıca, sıvı yakıt deposunun temizlenmesi veya arındırılması gerekmez.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT 2: *Bir araç, gaz yakıt tankları, sıvı (sıvılaştırılmış gazlar) taşımıyor, tanklar içindeki basınç 2 bar basıncı aşmıyor ve yakıt kapatma veya izolasyon valfi kapalı ve sabitlenmiş ise, gaz yakıt içermiyor sayılacaktır.*

667 (a) Üretim öncesi prototip lityum pil veya bataryalar ya da 100'den az pil veya bataryadan oluşan, küçük bir üretim partisine ait batarya veya lityum pil veya bataryalar araca, motora veya makineye monte edildiğinde, 2.2.9.1.7 (a) hükümlerini uygulanmaz;

(b) 2.2.9.1.7 hükümleri hasarlı veya kusurlu araçlar, motorlar veya makinelerdeki lityum pil veya bataryalara uygulanmaz. Bu tür durumlarda aşağıdaki koşullar karşılanacaktır:

(i) Hasar veya kusurun pil veya bataryanın emniyeti üzerinde önemli etkisi yoksa hasarlı ve arızalı araçlar, motorlar veya makineler, uygunluğuna göre özel hüküm 363 veya 666'da tanımlanan koşullar altında taşınabilir;

(ii) Hasar veya kusurun pil veya bataryanın emniyeti üzerinde önemli etkisi varsa, lityum pil veya batarya çıkarılacak ve özel hüküm 376'ya göre taşınacaktır;

Bununla beraber, pil veya bataryayı emniyetli şekilde çıkarmak veya pil veya bataryanın durumunu doğrulamak mümkün değilse, araç, motor veya makineye, (i)'de belirtildiği gibi çekilebilir veya taşınabilir.

(c) (b)'de açıklanan prosedürler; araçlar, motorlar veya makinelerdeki hasarlı lityum piller veya bataryalar için geçerlidir.

668 Yol işaretlerini uygulamak amacına yönelik yüksek sıcaklıklı maddeler, aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla ADR gereklerine tabi değildir:

(a) Sınıf 9 dışında başka bir sınıfın kriterlerini karşılamazlar;

(b) Kazanın dış yüzey sıcaklığı 70 °C'yi geçmez.

(c) Kazan, taşıma esnasında ürün kaybını önleyecek şekilde kapalıdır;

(d) Kazanın maksimum kapasitesi 3000 l ile sınırlıdır.

669 Bir sıvı veya gazlı yakıtla çalışan ve taşıma esnasında taşıma ünitesinin bir parçası olarak römork tarafından kullanılması amaçlanan teçhizat veya elektrik enerjisi depolama ve üretim sistemi ile donatılmış bir römork, UN numarası 3166 veya 3171'e tahsis edilecek ve sıvı yakıt taşıyan tankların toplam kapasitesi 500 litreyi aşmamak kaydıyla, bir araç üzerinde yük olarak taşındığında bu UN numaraları için belirtilen aynı koşullara tabi olacaktır.

670 (a) Temizleme, sökme, geri dönüşüm veya bertaraf için toplanan ve taşımaya verilen, meskenlerden gelen donanım içine takılı lityum piller ve bataryalar, aşağıdaki durumlarda özel hüküm 376 ve 2.2.9.1.7 dâhil olmak üzere ADR'nin diğer hükümlerine tabi olmaz:

(i) İçinde bulundukları donanımın çalışması için ana güç kaynağı olmadıklarında;

(ii) İçinde bulundukları donanım, ana güç kaynağı olarak kullanılan başka lityum pil veya batarya içermediğinde ve

(iii) İçinde bulundukları donanım ile koruma sağlandıklarında.

Bu paragraf kapsamındaki piller ve bataryalara ilişkin örnekler, elektrikli ev aletlerinde (örneğin buzdolaplarında, çamaşır makinelerinde, bulaşık makinelerinde) veya diğer elektrikli veya elektronik donanımlarda veri bütünlüğü için kullanılan düğme pillerdir;

(b) Ara işleme tesisine kadar temizleme, sökme, geri dönüşüm veya bertaraf için toplanan ve temizlemeye verilen (a) gerekliliklerini karşılamayan meskenlerden gelen donanımlarda bulunan lityum piller ve bataryalar, aşağıdaki koşullar karşılandığı takdirde özel hüküm 376 ve 2.2.9.1.7 dâhil olmak üzere ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

(i) Donanım, ek 1 ve 2 zorunlulukları hariç olmak üzere 4.1.4.1'deki P909 paketleme talimatına göre paketlenir ya da aşağıdaki gereklilikleri karşılayan özel olarak tasarlanmış toplama kapları gibi dayanıklı dış ambalajlara konulur:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

- Ambalajlar, paketleme kapasitesi ve kullanım amacına uygun yeterli mukavemete ve tasarıma sahip olarak uygun malzemeden yapılmalıdır. Ambalajlar, 4.1.1.3'teki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir.

- Ambalajı doldururken ve taşırken donanım hasarını en aza indirmek için kauçuk altlık kullanmak gibi uygun önlemler alınmalıdır ve

- Ambalajlar, taşıma sırasında içerik kaybını önleyecek şekilde kapaklar, dayanıklı iç astarlar ve taşıma örtüleri gibi araçlarla yapılmalı ve kapatılmalıdır. Doldurma için tasarlanmış açıklıklar, içerik kaybını önleyecek şekilde yapılmışsa kabul edilebilir;

(ii) Taşıma ünitesi başına lityum pil veya bataryaların toplam miktarının 333 kg'ı geçmemesini sağlamak için yerinde bir kalite güvence sistemi uygulanır;

NOT: *Meskenlerden gelen donanım içerisindeki toplam lityum pil ve batarya miktarı, kalite güvence sistemine dâhil edilen bir istatistiksel yöntem ile değerlendirilebilir. Kalite güvence kayıtlarının bir kopyası talep üzerine yetkili makama sunulacaktır.*

(iii) Ambalajlar "BERTARAF EDİLECEK LİTYUM BATARYALAR" ya da uygun olduğu üzere "GERİ DÖNÜŞTÜRÜLECEK LİTYUM BATARYALAR" şeklinde işaretlenir. Lityum pil veya batarya içeren donanım, 4.1.4.1'deki P909 (3) paketleme talimatı uyarınca ambalajsız veya paletler üzerinde taşınıyorsa bu işaret, alternatif olarak araçların veya konteynerlerin dış yüzeyine takılabilir.

NOT: *"Meskenlerden gelen donanım" meskenlerden gelen donanımı ve ticari, endüstriyel, kurumsal ve diğer kaynaklardan gelen fakat niteliği ve miktarı itibariyle meskenlerden gelenlere benzer olan donanım ve teçhizatı ifade eder. Gerek meskenlerde gerekse mesken dışındaki kullanıcılarca kullanılma ihtimali bulunan donanım, her halükârda meskenlerden gelen donanım ve teçhizatı ifade eder.*

671 Taşıma ünitesi başına taşınan miktarlar ile ilgili muafiyet açısından (bkz. 1.1.3.6), taşıma kategorisi, paketleme grubuna göre belirlenmelidir (bkz. özel hüküm 251'deki paragraf 3):

- Paketleme grubu III'e atanmış kitler için taşıma kategorisi 3;
- Paketleme grubu II'ye atanmış kitler için taşıma kategorisi 2;
- Paketleme grubu I'e atanmış kitler için taşıma kategorisi 1.

Herhangi bir paketleme grubu atanmamış, yalnızca tehlikeli malları içeren kitler, taşıma belgeleri ve taşıma ünitesi başına taşınan miktarlarla ilgili muafiyet için taşıma kategorisi 2'ye tahsis edilecektir (bkz. 1.1.3.6).

672 İşbu kayıt kapsamında ve özel hüküm 301'e uygun olarak taşınan makine,aparatlar veya cihaz gibi nesneler aşağıdaki koşullardan herhangi birisinin olması kaydıyla ADR'nin diğer hükümlerine tabi olmaz:

- ambalajın kapasitesi ve kullanım amacına uygun yeterli mukavemete ve tasarıma sahip olarak uygun malzemeden yapılmış ve 4.1.1.1'in ilgili zorunluluklarını karşılayan dayanıklı bir dış ambalaja konulduklarında ya da
- nesneler, tehlikeli malları içeren kaplar, yeterli koruma sağlayacak şekilde imal edilmiş ve tasarlanmışsa dış ambalaj olmadan taşındıklarında.".

673 *(Rezerve edildi)*".

674 Bu özel hüküm, 1.2.1'de tanımlanan muhafazalı silindirlerin periyodik incelenmesi ve test edilmesi için geçerlidir.

6.2.3.5.3.1'e tabi muhafazalı silindirler, aşağıdaki alternatif yöntemle benimsenen 6.2.1.6.1 uyarınca periyodik muayene teste tabi olmalıdır:

- 6.2.1.6.1 d)'de gereken testin alternatif tahribatlı muayeneler ile değiştirilmesi;
- Muhafazalı silindirlerin özellikleri ile ilgili spesifik ek tahribatlı muayenelerin gerçekleştirilmesi.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bu alternatif yöntemin prosedürleri ve gereksinimleri aşağıda açıklanmaktadır.

Alternatif yöntem:

(a) Genel

Aşağıdaki hükümler, EN 1442:2017, EN 14140:2014 + AC:2015 standartlarına ya da 84/527/EEC sayılı Konsey Direktifi, Ek I'de Kısım 1 ila 3'e uygun olarak kaynaklı çelik silindir gövdelerine dayanan ve seri olarak üretilmiş muhafazalı silindirler için geçerlidir. Muhafaza tasarımı, suyun iç çelik silindir gövdelerine nüfuz etmesini önlemelidir. Çelik silindir gövdesinin muhafazalı silindire dönüştürülmesi, EN 1442:2017 ve EN 14140:2014 + AC:2015 standartlarının ilgili gerekliliklerine uygun olmalıdır.

Muhafazalı silindirler, kendiliğinden kapanan valfleri ile donatılacaktır.

(b) Temel popülasyon

Muhafazalı silindirlerin bir temel popülasyonu; sadece bir muhafaza imalatçısının aynı takvim yılı içerisinde sadece bir imalatçı tarafından aynı tasarım türü, aynı malzemeler ve üretim süreçlerine dayalı olarak imal edilmiş yeni iç çelik silindir gövdeleri kullanılarak üretilmesi olarak tanımlanır.

(c) Temel popülasyonun alt grupları

Yukarıda tanımlanan temel popülasyon içerisinde farklı sahiplere ait muhafazalı silindirler, her bir sahip başına spesifik alt gruplara ayrılacaktır.

Temel popülasyonun tamamı bir sahibe aitse, alt grup temel popülasyona eşittir.

(d) İzlenebilirlik

6.2.3.9'a uygun olarak iç çelik silindir gövdesinin işaretleri, muhafaza üzerinde de yinelenmelidir. Ek olarak her bir muhafazalı silindir, ayrı bir esnek elektronik tanımlama cihazı ile donatılmalıdır. Muhafazalı silindirlerin ayrıntılı özellikleri, sahip tarafından merkezi bir veritabanına kaydedilmelidir. Veritabanı, aşağıdakileri yapmak için kullanılmalıdır:

- Spesifik alt grubu belirlemek;
- En azından seri numarası, çelik silidir gövdesinin üretim partisi, muhafaza üretim partisi, muhafazanın yapım tarihinden oluşan silindirlerin spesifik teknik özelliklerini muayene kuruluşları, dolum merkezleri ve yetkili makamların kullanımına sunmak;
- Seri numarasıyla veritabanına elektronik cihaz bağlayarak silindiri belirlemek;
- Bireysel silindir geçmişini kontrol etmek ve ölçümleri (dolum, örnek alma, yeniden test etme, bırakma vs.) saptamak;
- Yapıldığı yerin adresi ve tarih dâhil gerçekleştirilen ölçümleri kaydetmek.

Kaydedilen veriler, alt grubun bütün ömrü boyunca muhafazalı silindirlerin sahibi tarafından saklanmalıdır.

(e) İstatistiksel değerlendirme için örnek alma

Örnek alma alt paragraf (c)'de tanımlandığı üzere bir alt grup arasında rastgele yapılacaktır. Alt grup başına her bir örneğin boyutu, (g) alt paragrafında tabloya göre olmalıdır.

(f) Tahribatlı muayeneler için test prosedürü

6.2.1.6.1 tarafından istenen denetim ve test, yerini aşağıdaki test prosedürün alacağı (d) haricinde gerçekleştirilecektir:

- Patlatma testi (EN 1442:2017 veya EN 14140:2014 + AC:2015 uyarınca).

Ayrıca aşağıdaki testler de gerçekleştirilmelidir:

- Yapışma testi (EN 1442:2017 veya EN 14140:2014 + AC:2015 uyarınca);
- Soyulma ve Korozyon testleri (EN ISO 4628-3:2016 uyarınca).

Yapışma testi, soyulma ve korozyon testleri ve patlatma testi, alt paragraf (g)'deki tabloya uygun olarak her bir ilgili örnek üzerinde yapılacak ve ilk 3 yıllık hizmetten sonra ve akabinde 5 yılda bir gerçekleştirilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(g) Test sonuçlarının istatistiksel değerlendirmesi – Yöntem ve asgari zorunluluklar

İlgili ret kriterlerine göre istatistiksel değerlendirme prosedürü aşağıda tarif edilmiştir.

Test aralığı (yıl)	**Test tipi**	**Standart**	**Ret kriterleri**	**Alt gruptan örnek alınması**
Hizmette 3 yıldan sonra (bkz. (f))	Patlatma testi	EN 1442:2017	Temsili örneğin patlama basıncı noktası, Örnek Performans Grafiği'nde tolerans aralığı alt sınırının üstünde olmalıdır. $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)$ [a] Hiçbir bir test sonucu, test basıncından daha düşük olamaz	Hangisi küçükse o geçerli olmak üzere $3\sqrt[3]{Q}$ ya da Q/200ve (Q) alt grup başına en az 20 olmak üzere
	Soyulma ve korozyon	EN ISO 4628-3:2016	Maksimum korozyon derecesi: Ri2	Q/1000
	Poliüretan Yapışması	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Yapışma değeri > 0,5 N/mm²	Bkz. Q/1000 için geçerli ISO 2859-1:1999 + A1:2011
Akabinde 5 yılda bir (bkz. (f))	Patlatma testi	EN 1442:2017	Temsili örneğin patlama basıncı noktası, Örnek Performans Grafiği'nde tolerans aralığı alt sınırının üstünde olmalıdır. $\Omega^m \geq 1 + \Omega^s \times k3(n;p;1-\alpha)$ [a] Hiçbir bir test sonucu, test basıncından daha düşük olamaz	Hangisi küçükse o geçerli olmak üzere $6\sqrt[3]{Q}$ ya da Q/100 ve (Q) alt grup başına en az 40 olmak üzere
	Soyulma ve korozyon	EN ISO 4628-3:2016	Maksimum korozyon derecesi: Ri2	Q/1000
	Poliüretan Yapışması	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Yapışma değeri > 0,5 N/mm²	Bkz. Q/1000 için geçerli ISO 2859-1:1999 + A1:2011

[a] *Temsili örneğin patlama basıncı noktası (BPP), Örnek Performans Grafiği kullanılarak test sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılır:*

Adım 1: Temsili bir örneğin patlama basıncı noktasının (BPP) belirlenmesi

Her bir örnek, koordinatları patlama testi sonuçlarının ortalama değeri ile her biri ilgili test basıncına normalize edilmiş standart sapma olan bir nokta ile temsil edilir.

$$BPP: (\Omega_s = \frac{s}{PH}\,;\ \Omega_m = \frac{x}{PH})$$

burada

x: örnek ortalama değeri;

s: örnek standart sapma;

PH: test basıncı

Adım 2: Örnek Performans Grafiği'nde İşaretleme

Her BPP, aşağıdaki eksenle bir Örnek Performans Grafiği'nde işaretlenir:

- *Apsis: Test basıncına normalize edilen Standart Sapma (Ω_s)*
- *Ordinat: Test basıncına normalize edilen ortalama değer (Ω_m)*

Adım 3: Tolerans aralığı ilgili alt sınırının Örnek Performans Grafiği'nde belirlenmesi

Patlama basıncı sonuçları, önce her bir örnek için sonuçların dağılımının normal olup olmadığını belirlemek için α=0,05 anlamlılık düzeyi kullanılarak (bkz. ISO 5479:1997'deki paragraf 7) Ortak Test'e göre kontrol edilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

- *Normal bir dağılım için ilgili tolerans alt sınırının belirlenmesi adım 3.1'de belirtilmiştir.*
- *Normal olmayan bir dağılım için ilgili tolerans alt sınırının belirlenmesi adım 3.2'de belirtilmiştir.*

Adım 3.1: Normal dağılımı takip eden sonuçlar için tolerans aralığı alt sınırı

ISO 16269-6:2014 standardına göre ve değişikliğin bilinmediği dikkate alınarak %95 güven düzeyi ve %99,9999'a eşit popülasyon oranı için tek taraflı istatistiksel tolerans aralığı dikkate alınmalıdır.

Örnek Performans Grafiği'nde uygulayarak tolerans aralığı alt sınırı, şu formülle tanımlanan sabit bir sağkalım oranı çizgisi ile gösterilir:

$\boldsymbol{\Omega_m} = 1 + \boldsymbol{\Omega_s} \times k3(n;p;1-\alpha)$

burada

k3: n, p ve 1-α'nın faktör fonksiyonu;

p: tolerans aralığı için seçilen popülasyonun oranı (%99,9999);

1- α: güven düzeyi (%95);

n: örnek boyutu.

Normal Dağılımlara özel k3 değeri, Adım 3'ün sonundaki tablodan alınacaktır.

Adım 3.2: Normal olmayan dağılımı takip eden sonuçlar için tolerans aralığı alt sınırı

%95 güven düzeyi ve %99,9999'a eşit popülasyon oranı için tek taraflı istatistiksel tolerans aralığı hesaplanmalıdır.

Tolerans aralığı alt sınırı, Weibull Dağılımının özelliklerine göre hesaplanan k3 faktörleriyle önceki adım 3.1'de verilen formülle tanımlanan sabit bir sağkalım oranı çizgisi ile gösterilir.

Weibull Dağılımlarına özel k3 değeri, Adım 3'ün sonundaki aşağıdaki tablodan alınacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

k3 Tablosu *p=%99,9999 ve (1- α)=0,95*		
Örnek boyutu ***n***	***Normal dağılım*** ***k3***	***Weibull dağılımı*** ***k3***
20	*6,901*	*16,021*
22	*6,765*	*15,722*
24	*6,651*	*15,472*
26	*6,553*	*15,258*
28	*6,468*	*15,072*
30	*6,393*	*14,909*
35	*6,241*	*14,578*
40	*6,123*	*14,321*
45	*6,028*	*14,116*
50	*5,949*	*13,947*
60	*5,827*	*13,683*
70	*5,735*	*13,485*
80	*5,662*	*13,329*
90	*5,603*	*13,203*
100	*5,554*	*13,098*
150	*5,393*	*12,754*
200	*5,300*	*12,557*
250	*5,238*	*12,426*
300	*5,193*	*12,330*
400	*5,131*	*12,199*
500	*5,089*	*12,111*
1000	*4,988*	*11,897*
∞	*4,753*	*11,408*

NOT: *Örnek boyutu iki değer arasında ise en yakın küçük örnek boyutu seçilmelidir.*

(h) Kabul kriterleri karşılanmadığında alınacak önlemler

Patlatma testi, soyulma ve korozyon testi ya da yapışma testinin sonuçları, paragraf (g)'deki tabloda ayrıntıları verilen kriterlere uygun değilse muhafazalı silindirlerin etkilenen alt grubu, sahip tarafından başka inceleme yapmak üzere ayrılmalı ve doldurulmamalı ya da taşımaya veya kullanmaya hazırlanmamalıdır.

Tasarım onayını düzenleyen yetkili makam ya da Xa kurumu ile uyum içinde arızanın temel nedenini belirlemek için ek testler yapılmalıdır.

Temel nedenin, sahibin etkilenen alt grubuyla sınırlı olduğu kanıtlanamıyorsa yetkili makam ya da Xa kurumu, tüm temel popülasyon ve potansiyel olarak diğer üretim yılları ile ilgili tedbirleri almalıdır.
Temel nedenin, etkilenen alt grubun bir kısmı ile sınırlı olduğu kanıtlanabiliyorsa etkilenmeyen kısımlar, yetkili makam tarafından hizmete geri alınmaya yetkilendirilebilir. Hizmete geri alınan hiçbir muhafazalı silindirin etkilenmemesi kanıtlanmalıdır.

(i) Dolum merkezi zorunlulukları

Sahip, dolum merkezlerinin aşağıdaki nitelikleri sağladığına dair kanıtları yetkili makama ibraz edecektir:

- 4.1.4.1'deki P200 paketleme talimatı (7)'nin hükümlerine uygun olması ve 4.1.4.1'deki P200 (11) tablosunda atıfta bulunulan standardın dolum öncesi

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

incelemelere ilişkin gerekliliklerinin yerine getirilip doğru şekilde uygulanması;

- Elektronik tanımlama cihazı aracılığıyla muhafazalı silindirleri belirlemek için uygun yöntemlere sahip olması;
- (d)'de tanımlanan veritabanına erişime sahip olması;
- Veritabanını güncelleme kapasitesine sahip olması;
- Yetkili makam tarafından tanınan akredite bir bağımsız kuruluş tarafından belgelendirilmiş ISO 9000 (serisi) ve muadillerine uygun kalite sisteminin uygulanması.

675 Bu tehlikeli malları içeren paketlerin, 1.4S haricinde Sınıf 1'deki maddeler ve nesnelerle karışık yüklenmesi yasaklanacaktır.

676 Polimerize edici maddeler içeren ambalajların taşınması için 7.1.7.3, 7.1.7.4, 5.4.1.1.15 ve 5.4.1.2.3.1 ile bağlantılı özel hüküm 386 hükümleri, aşağıdaki koşulların karşılanması koşuluyla bertaraf veya geri dönüşüm için taşındığında uygulanmasına gerek yoktur.

(a) Yüklemeden önce yapılan bir muayene, paketin dış sıcaklığı ile ortam sıcaklığı arasında önemli bir sapma olmadığını gösterdiyse;

(b) Taşıma, söz konusu muayeneden itibaren 24 saatten fazla olmayan bir periyot içinde gerçekleştirilirse,

(c) Paketler, taşıma sırasında doğrudan güneş ışığından ve diğer ısı kaynaklarının (örn. ortam sıcaklığının üzerinde taşınan ilave yükler) etkisinden korunursa;

(d) Taşıma sırasındaki ortam sıcaklıkları 45 °C'nin altındaysa;

(e) Araçlar ve konteynerler yeterince havalandırılırsa;

(f) Maddeler, en fazla 1000 litre kapasiteli ambalajlarda paketlendiyse;

Bu özel hükmün koşulları altında taşınacak maddelerin değerlendirilmesinde, örneğin inhibitörlerin eklenmesi gibi tehlikeli polimerizasyonu önlemek için ek önlemler düşünülebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 3.4

SINIRLI MİKTARLARDA AMBALAJLANAN TEHLİKELİ MALLAR

3.4.1 Bu Bölüm, sınırlı miktarlarda ambalajlanmış belirli sınıflara ait tehlikeli mallarının taşınmasına ilişkin hükümleri içerir. İç ambalaj veya nesne için ilgili miktar sınırı, her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (7a)'da belirtilmektedir. Buna ilaveten, bu Bölüm uyarınca taşınmasına izin verilmeyen her bir kayıt için bu sütunda "0" miktarı gösterilmektedir.

Bu Bölümün hükümlerini karşılayan ve bu şekilde sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli malların sınırlı miktarları, aşağıdaki bölüm ve kısımların ilgili hükümleri haricinde diğer ADR hükmüne tabi değildir:

(a) Kısım 1, Bölüm 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9;
(b) Kısım 2;
(c) Kısım 3, Bölüm 3.1, 3.2, 3.3 (özel hüküm 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 ve 650 (e) hariç);
(d) Kısım 4, paragraf 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 ila 4.1.1.8;
(e) Kısım 5, 5.1.2.1(a) (i) ve (b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.10, 5.4.2;
(f) Kısım 6, 6.1.4 üretim şartları ile paragraf 6.2.5.1 ve 6.2.6.1 ila 6.2.6.3;
(g) Kısım 7, Bölüm 7.1 ve 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (7.5.1.4 hariç), 7.5.2.4, 7.5.7, 7.5.8 ve 7.5.9;
(h) 8.6.3.3 ve 8.6.4.

3.4.2 Tehlikeli mallar, yalnızca uygun dış ambalajlara yerleştirilmiş iç ambalajlar içinde ambalajlanacaktır. Ara ambalajlar kullanılabilir. Bununla birlikte, Alt Grup1.4, Uyumluluk Grubu S nesneleri için 4.1.5'in hükümlerine tamamen uyulacaktır. İç ambalajların kullanımı aerosoller veya "gaz içeren küçük kaplar" gibi nesnelerin taşınması için gerekli değildir. Bir ambalajın toplam brüt kütlesi 30 kilogramı aşmayacaktır.

3.4.3 Alt Grup1.4, Uyumluluk Grubu S nesneleri hariç, 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ila 4.1.1.8 şartlarını karşılayan sıkı-sargılı veya streç ambalajlı tablalar, bu Bölüm uyarınca taşınan tehlikeli mallar içeren iç ambalajlar veya nesneler için dış ambalaj olarak kabul edilebilir. Cam, porselen, seramik veya belirli plastiklerden mamul ambalajlar gibi kırılmaya veya kolayca yırtılmaya meyilli iç ambalajlar, 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ila 4.1.1.8 hükümlerini karşılayan uygun ara ambalajlara yerleştirilecek olup, 6.1.4'teki yapım şartlarını karşılayacak şekilde tasarlanacaktır. Ambalajın toplam brüt kütlesi 20 kg'ı aşmayacaktır.

3.4.4 Cam, porselen veya seramik iç ambalajlardaki Sınıf 8, paketleme grubu II kapsamındaki sıvı maddeler, uyumlu ve sert bir ara ambalaj içerisinde kuşatılacaktır.

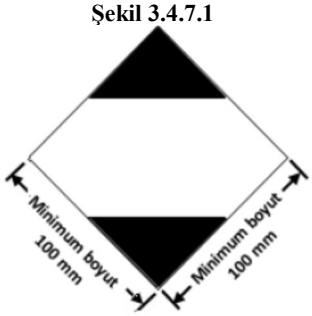
3.4.5 ve 3.4.6 *(Rezerve edildi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

3.4.7 Sınırlı miktarlar içeren ambalajları işaretleme

3.4.7.1 Hava nakliyesi hariç olmak üzere, sınırlı miktarlarda tehlikeli mal içeren ambalajlar, Şekil 3.4.7.1'de gösterilen işareti taşıyacaktır

Şekil 3.4.7.1



Sınırlı miktarlar içeren ambalajlara yönelik işaret

İşaret kolay görünür, okunaklı ve etkinliğinde önemli bir azalma olmadan açık hava maruziyetine karşı koyabilecek kapasitede olacaktır.

İşaret, 45 ° açıda ayarlanmış (baklava şeklinde) bir kare şeklinde olacaktır. Üst ve alt kısımları ve çevreleyen çizgi, siyah olacaktır. Orta alan beyaz ya da uygun kontrast arka planlı olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm ve baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği 2 mm olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

3.4.7.2 Ambalaj boyutu gerektirdiği takdirde, Şekil 3.4.7.1'de gösterilen asgari dış boyutlar, işaretin açıkça görünür kalması koşuluyla 50 mm x 50 mm'den az olmayacak şekilde azaltılabilir. Baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği en az 1 mm olacak şekilde azaltılabilir.

3.4.8 ICAO Teknik Talimatları Kısım 3, Bölüm 4'e uygun olarak sınırlı miktarlar taşıyan ambalajlara yönelik işaretleme

3.4.8.1 ICAO Teknik Şartnamesi Kısım 3, Bölüm 4'ün hükümlerine uygun olarak ambalajlanmış tehlikeli mallar içeren ambalajlar, bu hükümlere uygunluğu göstermek için Şekil 3.4.8.1'de gösterilen işareti taşıyabilir:

Şekil 3.4.8.1



ICAO Teknik Şartnamesi Kısım 3, Bölüm 4'e uygun olarak sınırlı miktarlar taşıyan ambalajlara yönelik işaret

İşaret kolay görünür, okunaklı ve etkinliğinde önemli bir azalma olmadan açık hava maruziyetine karşı koyabilecek kapasitede olacaktır.

İşaret, 45 ° açıda ayarlanmış (baklava şeklinde) bir kare şeklinde olacaktır. Üst ve alt kısımları ve çevreleyen çizgi, siyah olacaktır. Orta alan beyaz ya da uygun kontrast arka planlı olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm ve baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği 2 mm olacaktır. "Y" sembolü işaretin ortasına yerleştirilecek ve açıkça görünür olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

3.4.8.2 Ambalaj boyutu gerektirdiği takdirde, Şekil 3.4.8.1'de gösterilen asgari dış boyutlar, işaretin açıkça görünür kalması koşuluyla 50 mm x 50 mm'den az olmayacak şekilde azaltılabilir. Baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği en az 1 mm olacak şekilde azaltılabilir. "Y" sembolü, Şekil 3.4.8.1'de gösterilen yaklaşık oranda kalacaktır.

3.4.9 Hava nakliyesine ilişkin ilave etiketler ve işaretleri içeren veya içermeyen, 3.4.8'de gösterilen işareti taşıyan tehlikeli malları ihtiva eden ambalajların, uygunluğuna göre 3.4.1'in ve 3.4.2 ila 3.4.4'ün hükümlerini karşıladığı düşünülür ve bunların 3.4.7'de gösterilen işareti taşıması gerekmez.

3.4.10 3.4.7'de gösterilen işareti taşıyan ve Kısım 5 ve Kısım 6'da belirtilen gerekli tüm işaretler ve etiketler dâhil olmak üzere ICAO Teknik Şartnamesi hükümlerine uygun olan sınırlı miktarlarda tehlikeli mallar içeren ambalajların, uygunluğuna göre, bölüm 3.4.1'in ve 3.4.2 ila 3.4.4'ün hükümlerini karşıladığı varsayılır.

3.4.11 Üst ambalajların kullanımı

Sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar içeren bir üst ambalaj için aşağıdaki koşullar geçerlidir:

Bir üst ambalajda tüm tehlikeli malları temsil eden işaretler görünür olmadığı sürece, üst ambalaj:

(a) "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") kelimesiyle işaretlenecektir. "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") işaretinin harfleri en az 12 mm büyüklüğünde olacaktır. İşaret, menşe ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır; ve

(b) bu bölümde istenen işaretlerle işaretlenecektir.

Hava taşımacılığı haricinde, 5.1.2.1'in diğer hükümleri, üst ambalajda sınırlı miktarlarda ambalajlanmış diğer tehlikeli mallar taşınıyorsa ve yalnızca bu diğer tehlikeli maddelere ilişkin olarak geçerli olacaktır.

3.4.12 Taşıma işlemi öncesinde, sınırlı miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli malları gönderen taraflar, gönderilecek malların toplam brüt kütlesini takip edilebilir bir şekilde taşımacıya bildirecektir.

3.4.13 (a) Sınırlı miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli mal taşıyan, azami kütlesi 12 tondan fazla olan taşıma üniteleri, taşıma ünitesi 5.3.2'ye uygun şekilde turuncu renkli plaka işaretlemesi gerektiren diğer tehlikeli maddeleri içermemesi durumunda, 3.4.15'e uygun şekilde ön ve arka kısımdan işaretlenecektir. Bu ikinci durumda (turuncu renkli plaka işaretlemesi gerektiren diğer tehlikeli maddeleri içermesi), taşıma ünitesi sadece gereken turuncu renkli plaka işaretlemesini gösterebilir veya hem 5.3.2 ile uyumlu turuncu renkli plaka işaretlemesini, hem de 3.4.15'e uygun işareti gösterebilir.

(b) Azami kütlesi 12 tondan fazla olan taşıma üniteleri üzerinde sınırlı miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli mal taşıyan konteynerler, 5.3.1'e göre levha takılması gereken tehlikeli madde taşıyan konteynerler hariç, 3.4.15 uyarınca dört tarafından işaretlenecektir. Bu ikinci durumda, konteyner yalnızca levhaları gösterebilir veya hem 5.3.1 ile uyumlu olan plakaları, hem de 3.4.15'e uygun işaretleri gösterebilir.

Konteynerlere iliştirilmiş olan işaretlerin, bu taşıma ünitesinin dışından görülmemesi durumu haricinde taşıma ünitesinin işaretlenmesine gerek yoktur. Bu ikinci durumda, taşıma ünitesinin ön ve arka tarafına aynı işaretler iliştirilecektir.

3.4.14 Sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli malları içeren ambalajların toplam brüt kütlesi, taşıma ünitesi başına 8 tonu aşmamak kaydıyla, 3.4.13'te belirtilen işaretlerden feragat edilebilir.

3.4.15 Minimum boyutların 250 mm x 250 mm olması haricinde, 3.4.13'te belirtilen işaretler 3.4.7'de belirtilenlerle aynı olacaktır. Sınırlı miktarda tehlikeli mal taşınmıyorsa, bu işaretler kaldırılacak veya kapatılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 3.5

İSTİSNAİ MİKTARLARDA AMBALAJLANMIŞ TEHLİKELİ MALLAR

3.5.1 İstisnai miktarlar

3.5.1.1 Nesneler hariç olmak üzere, belirli sınıflara ait tehlikeli malların istisnai miktarları, bu Bölümün hükümlerini karşılıyorsa, aşağıdakiler haricinde ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

(a) Bölüm 1. 3'teki eğitim şartları;

(b) Kısım 2'deki sınıflandırma prosedürleri ve paketleme grubu kriterleri;

(c) 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 ve 4.1.1.6'daki paketleme şartları.

NOT: *Radyoaktif malzemeler söz konusu ise, 1.7.1.5'te belirtilen adi paketlerdeki radyoaktif malzeme şartları geçerli olacaktır.*

3.5.1.2 Bu Bölümün hükümleri uyarınca istisnai miktarlarda taşınabilen tehlikeli mallar, aşağıdaki alfa-nümerik bir kod aracılığıyla Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (7b)'de gösterilmektedir:

Kod	**İç ambalaj başına azami net miktar** *(katılar için gram, sıvılar ve gazlar için ml olarak)*	**Dış ambalaj başına azami net miktar** *(katılar için gram, sıvı ve gazlar için ml olarak veya karışık paketleme durumunda gram ve ml toplamı)*
E0	İstisnai Miktar olarak İzin Verilmeyenler	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Gazlar için, iç ambalajlar için gösterilen hacim, iç kabın su kapasitesini; dış ambalajlar için belirtilen hacim ise tek bir dış ambalaj içerisindeki tüm iç ambalajların toplam su kapasitesini ifade eder.

3.5.1.3 Farklı kodların tahsis edildiği istisnai miktarlardaki tehlikeli malların birlikte ambalajlandığı hâllerde, dış ambalaj başına toplam miktar, en kısıtlayıcı koda karşılık gelen miktarla sınırlı olacaktır.

3.5.1.4 Azami net miktarı iç ambalaj başına sıvılar ve gazlar için 1 ml ile katılar için 1g ile sınırlı ve her bir dış ambalajda katılar için 100 g'ı veya sıvılar ve gazlar için 100 ml'yi aşmayan, E1, E2, E4 ve E5 kodlarına atanan, istisnai miktardaki tehlikeli mallar sadece aşağıdaki iki hükme tabidir:

(a) 3.5.2 hükümleri; ancak, iç ambalajların sıkı şekilde dış ambalaj içinde tampon malzemesi kullanarak, normal taşıma durumlarında, kırılmayacak, patlamayacak veya içerdiği sızmayacak şekilde ve sıvılar için, dış ambalaj, iç ambalajın tüm içeriğini emebilecek emici malzeme ihtiva edecek şekilde yerleştirildiğinde, ara ambalaj gerekmez ve

(b) 3.5.3 hükümleri.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

3.5.2 Ambalajlar

Tehlikeli malların istisnai miktarlarda taşınması için kullanılan ambalajlar aşağıdakilere uygun olacaktır:

(a) Bir iç ambalaj olacak ve her iç ambalaj, plastikten (sıvılar için kullanılıyorsa asgari 0,2 mm kalınlıkta) veya camdan, porselenden, seramikten, çömlekten veya metalden yapılacaktır (ayrıca bkz. 4.1.1.2); bununla birlikte her bir iç ambalajın mahfazası, tel, bant veya diğer bir yöntemle sabitlenecek, kalıplı vida dişlerine sahip boğazlı kaplar ise, sızdırmaz, dişli tipte bir kapağa sahip olacaktır. Kapak, içeriklere dirençli olacaktır;

(b) Her iç ambalaj, normal taşıma koşullarında kırılmasını, delinmesini veya içindeki maddelerin sızmasını önleyecek tampon malzemesine sahip bir ara ambalaja emniyetli bir biçimde yerleştirilecektir. Sıvı tehlikeli mallar için, ara ambalaj veya dış ambalaj, iç ambalajın bütün içeriğini emebilecek yeterlilikte bir emici malzeme içerecektir. Ara ambalaj içine yerleştirildiğinde, emici malzeme, tampon malzemesi olabilir. Tehlikeli mallar, dolgu, emici malzeme ve ambalaj malzemesiyle tehlikeli tepkimeye girmeyecek veya malzemelerin bütünlüğünü veya işleyişini azaltmayacaktır; Ambalaj yerleşimine bakılmaksızın, kırılma veya sızdırma hâlinde içerikleri tamamen koruyacak özellikte olacaktır.

(c) Ara ambalaj, sağlam, sert bir dış ambalaj içine emniyetli şekilde yerleştirilecektir (ahşap, mukavva veya aynı sağlamlıkta başka bir malzeme);

(d) Her ambalaj tipi, 3.5.3 hükümlerine uygun olacaktır;

(e) Her ambalaj, tüm gerekli işaretlerin uygulanacağı yeterlilikte bir alan sağlayacak boyutta olacaktır ve

(f) Üst ambalajlar kullanılabilir ve tehlikeli malların veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddelerin ambalajlarını içerebilir.

3.5.3 Ambalajlara ilişkin testler

3.5.3.1 Taşıma işlemi için hazırlanan tam ambalaj, katılar için kapasitesi en az %95, sıvılar için ise %98 oranında doldurulmuş iç ambalajlarla birlikte, uygun şekilde belgelendirilen bir test ile gösterilmek şartıyla, iç ambalaj kırılmaksızın veya sızıntı yapmaksızın ve etkinliğinde önemli ölçüde azalma görülmeksizin aşağıdaki testlere dayanabilecektir.

(a) Sert, esnemeyen, düz ve yatay bir yüzeye 1,8 m yükseklikten düşme:

(i) Numune kutu şeklindeyse, aşağıdaki yönlerin her birinde düşürülecektir:

- taban üzerine düz olarak;
- üst kısmı düz olarak;
- en uzun kenarı üzerine düz olarak;
- en kısa kenarı üzerine düz olarak;
- bir köşesi üzerine;

(ii) Numune varil şeklindeyse, aşağıdaki yönlerin her birinde düşürülecektir:

- Ağırlık merkezi doğrudan çarpma noktası üzerinde olacak şekilde, çapraz olarak üst kenar üzerine,
- çapraz olarak alt kenar üzerine;
- kenarı üzerine düz olarak;

NOT: *Yukarıda belirtilen düşürme testleri, farklı fakat birebir aynı ambalajlar üzerinde yürütülecektir.*

(b) 24 saat boyunca üst yüzeye uygulanan ve 3 m yüksekliğe yığılması hâlinde aynı ambalajların toplam ağırlığına (numune dâhil) eşit değerde uygulanan bir kuvvet.

3.5.3.2 Test amacıyla, ambalajda taşınacak maddelerin yerini, testlerin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer maddeler alabilir. Katılar için başka bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olacaktır. Sıvılar için uygulanan düşürme testlerinde başka bir madde kullanılıyorsa, bunun nispi yoğunluğu (özgül ağırlık) ve viskozitesi taşınacak maddeye benzer olacaktır.

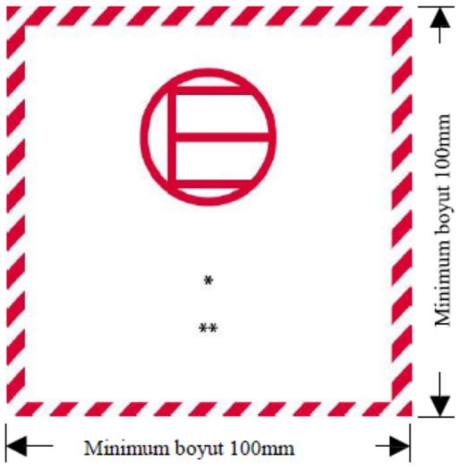
Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

3.5.4 Ambalajların işaretlenmesi

3.5.4.1 Bu Bölüm kapsamında hazırlanan ve tehlikeli malların istisnai miktarlarını içeren ambalajlar, 3.5.4.2'de gösterilen işaret ile dayanıklı ve okunaklı şekilde işaretlenecektir. Ambalaj içindeki tehlikeli malların her biri için Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (5)'te gösterilen ilk ve tek etiket numarası, işarette gösterilecektir. Gönderenin veya alıcının adının ambalajın başka bir noktasında yer almadığı durumlarda, bu bilgiler işaret içerisinde yer alacaktır.

3.5.4.2 İstisnai miktar işareti

Şekil 3.5.4.2



İstisnai miktarlar işareti

* Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (5)'te gösterilen ilk ve tek etiket numarası, bu noktada yer alacaktır.

** Gönderenin veya alıcının adı, ambalajın herhangi bir noktasında yer almıyorsa bu noktada yer alacaktır.

İşaret, kare biçiminde olacaktır. Tarama ve sembol, beyaz ya da kontrast bir arka planda, siyah ya da kırmızı olmak üzere aynı renkte olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

3.5.4.3 Üst ambalajların kullanımı

İstisnai miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar içeren bir üst ambalaj için aşağıdaki koşullar geçerlidir:

Bir üst ambalajda tüm tehlikeli malları temsil eden işaretler görünür olmadığı sürece, üst ambalaj:

(a) "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") kelimesiyle işaretlenecektir. "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") işaretinin harfleri en az 12 mm büyüklüğünde olacaktır. İşaret, menşe ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır ve

(b) bu Bölümde istenen işaretlerle işaretlenecektir.

5.1.2.1'in diğer hükümleri, üst ambalajda istisnai miktarlarda ambalajlanmış diğer tehlikeli mallar taşınıyorsa ve yalnızca bu diğer tehlikeli maddelere ilişkin olarak geçerli olacaktır.

3.5.5 Herhangi bir araç veya konteyner içindeki ambalajların azami sayısı

Herhangi bir araç veya konteyner içindeki ambalaj sayısı 1000'i geçmeyecektir.

3.5.6 Belgelendirme

Bir belge veya belgeler (konşimento, hava konşimentosu veya CMR/CIM sevk irsaliyesi) istisnai miktarlardaki tehlikeli mallara eşlik ediyorsa, bu dokümanlardan en az birisi, "Dangerous Goods in Excepted Quantities" ("İstisnai Miktarlardaki Tehlikeli Mallar") ifadesini ve ambalajların sayısını da içermelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ECE/TRANS/326 (Cilt II)

Avrupa Ekonomik Komisyonu
İç Ulaştırma Komitesi

ADR

1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerlidir

Tehlikeli Malların Karayolu ile
Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Anlaşma

Cilt II

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER
New York ve Cenevre, 2022

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

© 2022 Birleşmiş Milletler
Tüm hakları dünya genelinde saklıdır.

Alıntıların çoğaltılması veya fotokopi talepleri, copyright.com adresindeki Telif Hakkı Tasfiye Merkezine yöneltilmelidir.

İkincil haklar da dahil olmak üzere haklar ve lisanslarla ilgili diğer tüm sorular şu adrese yöneltilmelidir: United Nations Publications, 405 East 42nd Street, S-09FW001, New York, NY 10017, United States of America.E-posta: permissions@un.org; web sitesi: https: //shop.un.org.

Bu yayında kullanılan atamalar ve materyalin sunumu, herhangi bir ülkenin, bölgenin, şehrin veya alanın veya sınırlarının veya sınırlarının sınırlandırılmasıyla ilgili yetkililerinin yasal statüsüne ilişkin Birleşmiş Milletler Sekreterliği tarafından herhangi bir görüş beyan edildiği anlamına gelmez.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu tarafından yayınlanan Birleşmiş Milletler yayını.

ECE/TRANS/300

ISNB: 978-92-1-139211-1
eISNB: 978-92-1-001432-8

ISSN: 2411-8605
eISSN: 2411-8613

Satış No. E.22.VIII.2

İki ciltlik komple set
Cilt I ve II ayrı olarak satılamaz

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İÇİNDEKİLER TABLOSU (CİLT II)

Ek A **GENEL HÜKÜMLER İLE TEHLİKELİ MADDELERE VE NESNELERE İLİŞKİN HÜKÜMLER (devamı)……..….. 1**

Kısım 4 **Paketleme ve tank hükümleri…… 3**

Bölüm 4.1 **Orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar dâhil ambalajların kullanımı……..……..…. 5**

4.1.1 Tehlikeli malların IBC'ler ve büyük ambalajlar da dâhil olmak üzere ambalajlarda ambalajlanmasına ilişkin genel hükümler…….. 5
4.1.2 IBC'lerin kullanımı için ilave genel hükümler…….. 33
4.1.3 Paketleme talimatlarına ilişkin genel hükümler…… 34
4.1.4 Paketleme talimatlarının listesi……. 37
4.1.5 Sınıf 1'de yer alan mallara ilişkin özel paketleme hükümleri……... 150
4.1.6 Sınıf 2 mallara ve paketleme talimatı P200'e tahsis edilmiş diğer sınıflara ait mallara ilişkin özel paketleme hükümleri……..... 151
4.1.7 Organik peroksitler (Sınıf 5.2) ve kendiliğinden tepkimeye giren Sınıf 4.1 maddeleri için özel paketleme hükümleri……. 154
4.1.8 Bulaşıcı maddeler (Sınıf 6.2) için özel paketleme hükümleri…….. 155
4.1.9 Radyoaktif malzeme için özel paketleme hükümleri…… 157
4.1.10 Karışık paketleme için özel hükümler ..…….. 160

Bölüm 4.2 **Portatif tankların ve UN çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) kullanımı…….……..….. 165**

4.2.1 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ila 9'a ait maddelerin taşınmasında portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler……... 165
4.2.2 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların ve basınç altındaki kimyasalların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler……..… 169
4.2.3 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler……..…… 170
4.2.4 UN Sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) kullanımına ilişkin genel hükümler…….. 171
4.2.5 Portatif tank talimatları ve özel hükümler…… 172

Bölüm 4.3 **Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tankların (tankerler), sökülebilir tank konteynerleri ile tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC) kullanımı..... 187**

4.3.1 Kapsam…… 187
4.3.2 Tüm sınıflar için geçerli hükümler…….. 187
4.3.3 Sınıf 2 için geçerli özel hükümler…… 191
4.3.4 Sınıf 1 ve 3 ila 9 için geçerli olan özel hükümler…… 200
4.3.5 Özel hükümler……. 208

Bölüm 4.4 **Fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdelerinin kullanımı……... 211**

4.4.1 Genel…….. 211
4.4.2 Çalıştırma……..... 211

Bölüm 4.5 **Vakumla çalışan atık tanklarının kullanımı……..... 213**

4.5.1 Kullanım……..…. 213
4.5.2 Çalıştırma……..... 213

Bölüm 4.6 *(Rezerve edildi)*..…….…….. 215

Bölüm 4.7 **Mobil patlayıcı üretim birimlerinin (MEMU'lar) kullanımı……... 217**

4.7.1 Kullanım……..... 217
4.7.2 Çalıştırma……..……..…… 217

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Kısım 5 **Sevkiyat prosedürleri……** 219

Bölüm 5.1 **Genel hükümler……** 221

5.1.1 Uygulama ve genel hükümler……..... 221
5.1.2 Üst ambalajların kullanımı…….. 221
5.1.3 Dökme yük taşımacılığında kullanılan boş, temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dâhil), tanklar, MEMU'lar, araçlar ve konteynerler…. 221
5.1.4 Karışık paketleme…… 221
5.1.5 Sınıf 7 için genel hükümler…….. 222

Bölüm 5.2 **İşaretleme ve etiketleme……** 229

5.2.1 Ambalajların işaretlenmesi……. 229
5.2.2 Ambalajların etiketlenmesi……. 237

Bölüm 5.3 **Konteynerlere, dökme yük konteynerlere, MEGC'lere, MEMU'lara, tank konteynerlere, portatif tanklara ve araçlara levha takma ve işaretleme…….** 245

5.3.1 Levha takma……. 245
5.3.2 Turuncu renkli plaka işaretlemesi…… 248
5.3.3 Yüksek sıcaklıklı madde işareti……... 253
5.3.4 *(Rezerve edildi)* ……..... 253
5.3.5 *(Rezerve edildi)* ……...…… 253
5.3.6 Çevreye zararlı madde işareti…….. 253

Bölüm 5.4 **Belgeleme……** 255

5.4.0 Genel……. 255
5.4.1 Tehlikeli mallara ilişkin taşıma belgeleri ve ilgili bilgiler…… 255
5.4.2 Büyük konteyner veya araç ambalaj sertifikası…… 265
5.4.3 Yazılı talimatlar…… 266
5.4.4 Tehlikeli malları taşıma bilgilerinin saklanması…….. 271
5.4.5 Çok modlu taşımacılık kapsamında taşınan tehlikeli mal formu örneği…….. 271

Bölüm 5.5 **Özel hükümler…….** 275

5.5.1 *(Silindi)*…… 275
5.5.2 Fümige edilmiş kargo taşıma üniteleri için geçerli özel hükümler (UN 3359)…….. 275
5.5.3 Kuru buzun (UN1845) taşınmasına ve soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanıldıklarında boğulma riski mevcut madde (kuru buz (UN 1845) veya azot, soğutulmuş sıvı (UN 1977) veya argon, soğutulmuş sıvı (UN 1951) veya azot gibi) içeren ambalajlar, araçlar ve konteynerlere yönelik özel hükümler……..…….. 277
5.5.4 Kullanımda olan ekipmanda bulunan veya taşıma sırasında kullanılması amaçlanan, ambalajlara, üst ambalajlara, konteynırlara veya yük bölmelerine eklenmiş veya yerleştirilmiş tehlikeli mallar……..…… 280

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Kısım 6 Ambalajların, orta boy dökme yük konteynerlerin (IBC'ler), büyük ambalajların, tanklar ve dökme yük konteynerlerin üretim ve test zorunlulukları……. 281

Bölüm 6.1 Ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları…… 283

6.1.1 Genel……. 283
6.1.2 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod……. 284
6.1.3 İşaretleme……. 287
6.1.4 Ambalaj zorunlulukları……. 291
6.1.5 Ambalajlar için test zorunlulukları…… 301
6.1.6 Sırasıyla 6.1.5.2.6 ve 6.5.6.3.5'e uygun olmak üzere polietilen ambalajların ve IBC'lerin kimyasal uyumluluğuna ilişkin olarak yürütülen testlerin onaylanması için standart sıvılar…… 309

Bölüm 6.2 Basınçlı kaplar, aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları için üretim ve test zorunlulukları…….…… 311

6.2.1 Genel zorunluluklar……... 311
6.2.2 UN sertifikalı basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar……... 319
6.2.3 UN sertifikalı olmayan basınçlı kaplar için genel zorunluluklar……. 338
6.2.4 Referans standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen UN sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar……. 344
6.2.5 Referans standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen UN sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar…… 351
6.2.6 Aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları için genel zorunluluklar…… 354

Bölüm 6.3 Sınıf 6.2'ye ait A Kategorisi bulaşıcı maddeler için kullanılan ambalajların üretimine ve testine ilişkin zorunluluklar…… 359

6.3.1 Genel…… 359
6.3.2 Ambalaj zorunlulukları…… 359
6.3.3 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod…… 359
6.3.4 İşaretleme…… 359
6.3.5 Ambalajlar için test zorunlulukları……. 360

Bölüm 6.4 Radyoaktif ve bu gibi malzemelerin ambalajlarının üretimine, testine ve onayına ilişkin zorunluluklar……. 365

6.4.1 *(Rezerve edildi)*…… 365
6.4.2 Genel zorunluluklar…….. 365
6.4.3 *(Rezerve edildi)*…… 366
6.4.4 Adi paketlere ilişkin zorunluluklar…… 366
6.4.5 Endüstriyel ambalajlara ilişkin zorunluluklar…… 366
6.4.6 Uranyum hekzaflorür içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar…… 367
6.4.7 Tip A ambalajlarına ilişkin zorunluluklar…….. 368
6.4.8 Tip B(U) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar…… 369
6.4.9 Tip B(M) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar…… 370
6.4.10 Tip C ambalajlarına ilişkin zorunluluklar…….. 370
6.4.11 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar…….. 371
6.4.12 Test prosedürleri ve uygunluk gösterimi…… 375
6.4.13 Muhafaza sistemi ile koruyucu plaka bütünlüğünün test edilmesi ve kritiklik güvenliğinin değerlendirilmesi……. 375
6.4.14 Düşürme testlerinde hedef……. 376
6.4.15 Normal taşıma koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri 376
6.4.16 Sıvılar ve gazlar için tasarlanan Tip A ambalajları için ilave testler 377
6.4.17 Taşıma sırasında kaza koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri..... 377
6.4.18 10^5 A_2'den daha fazlasını içeren Tip B(U) ve Tip B(M) ambalajları ile Tip C ambalajları için genişletilmiş suya batırma testi..... 378
6.4.19 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için su sızdırma testi 378
6.4.20 Tip C ambalajları testleri..... 378
6.4.21 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanmış ambalajların muayenesi..... 379
6.4.22 Ambalaj tasarımlarının ve malzemelerinin onayı..... 380
6.4.23 Radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin başvurular ve onaylar 380

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bölüm 6.5 Orta boy dökme yük konteynerlerin (IBC'ler) üretimine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar……. 391

6.5.1 Genel zorunluluklar..... 391
6.5.2 İşaretleme..... 393
6.5.3 Üretim zorunlulukları..... 396
6.5.4 Test, belgelendirme ve muayene..... 396
6.5.5 IBC'ler için özel zorunluluklar..... 398
6.5.6 IBC'ler için test zorunlulukları..... 404

Bölüm 6.6 Büyük ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları……. 413

6.6.1 Genel..... 413
6.6.2 Büyük ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod..... 413
6.6.3 İşaretleme..... 414
6.6.4 Büyük ambalajlar için özel zorunluluklar..... 415
6.6.5 Büyük ambalajlar için test gereksinimleri..... 418

Bölüm 6.7 Portatif tanklar ile UN çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'lerin) tasarımına, üretimine, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar..... 423

6.7.1 Uygulama ve genel zorunluluklar..... 423
6.7.2 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ila Sınıf 9 kapsamındaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi..... 423
6.7.3 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, yapımı, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar..... 440
6.7.4 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi..... 454
6.7.5 Soğutulmamış gazların taşınmasına yönelik UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar..... . 466

Bölüm 6.8 Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ile tüplü gaz tankerleri ve çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) yapımına, teçhizatına, tip onayına, muayenesine, testlerine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar…….. 475

6.8.1 Kapsam……..... 475
6.8.2 Tüm sınıflar için geçerli zorunluluklar..... 477
6.8.3 Sınıf 2 için geçerli özel zorunluluklar..... 498
6.8.4 Özel hükümler……..... 511
6.8.5 En az 1 MPa'lık (10 bar) bir test basıncı gerektiren sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin kaynaklı gövdeleri ile Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin malzemeleri ve yapımına ilişkin zorunluluklar…… 518

Bölüm 6.9 Gövdeleri fiber takviyeli plastik (FRP) malzemeden yapılmış portatif tankların, tasarımına, yapıma, muayenesine ve testine ilişkin zorunluluklar ……..…… 523

6.9.1 Uygulama ve genel gereklilikler ……..…… 523
6.9.2 Portatif FRP Tankları için Tasarım, Yapım, Muayene ve Test Gereklilikleri…….. 523

Bölüm 6.10 Vakumla çalışan atık tanklarının tasarımına, yapımına, donanımına, tip onayına, muayenesine ve işaretlemesine ilişkin zorunluluklar……. 535

6.10.1 Genel……. 535
6.10.2 Yapım…… 535
6.10.3 Teçhizat parçaları…….. 536
6.10.4 Muayene ……..…. 537

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bölüm 6.11 Dökme yük konteynerlerin tasarımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar…… 539

6.11.1 *(Rezerve edildi)* 539
6.11.2 Uygulama ve genel zorunluluklar..... 539
6.11.3 CSC'ye uygunluk gösteren ve BK1 veya BK2 dökme yük konteynerleri olarak kullanılan konteynerlerin tasarımına, yapımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar 539
6.11.4 CSC'ye uygunluk gösteren konteyner haricindeki BK1 veya BK2 dökme yük konteynerlerinin tasarımı, yapımı ve onayı için zorunluluklar..... 540
6.11.5 BK3 esnek dökme yük konteynerlerinin tasarımı, yapımı, muayenesi ve testine ilişkin zorunluluklar 540

Bölüm 6.12 Tankların, dökme yük konteynerlerinin ve mobil patlayıcı üretim birimi (MEMU) patlayıcılarına yönelik özel bölmelerin yapımı, teçhizatı, tip onayı, muayenesi, test edilmesine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar…… 547

6.12.1 Kapsam..... 547
6.12.2 Genel hükümler..... 547
6.12.3 Tanklar 547
6.12.4 Teçhizat parçaları 548
6.12.5 Patlayıcılara yönelik özel bölmeler 548

Bölüm 6.13 Fiber takviyeli plastik (FRP) sabit tankların (tankerler), sökülebilir tankların, tasarımına, yapımına, teçhizatına, tip onayına, testine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar ……..……... 549
6.13.1 Genel…… 549
6.13.2 Yapım……. 549
6.13.3 Teçhizat parçaları 552
6.13.4 Tip testi ve onayı……... 552
6.13.5 Muayeneler……..…… 554
6.13.6 İşaretleme……..……... 555

Kısım 7 Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler…….. 557

Bölüm 7.1 Genel hükümler 559

7.1.7 Sınıf 4.1'e ait kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, Sınıf 5.2'ye ait organik peroksitler ve sıcaklık kontrolü ile stabilize edilen maddelerin (kendiliğinden tepkimeye giren ve organik peroksitler dışında) taşınması için geçerli özel hükümler…… 560

Bölüm 7.2 Ambalaj içinde yapılan taşımalara ilişkin hükümler 563

Bölüm 7.3 Dökme yük taşımaya ilişkin hükümler 565

7.3.1 Genel hükümler..... 565
7.3.2 7.3.1.1 (a) hükümlerinin uygulandığı hâllerde dökme yük taşımaya ilişkin ek koşullar. 566
7.3.3 7.3.1.1 (b) hükümlerinin uygulandığı hâllerde dökme yük taşımaya ilişkin koşullar..... 568

Bölüm 7.4 Tanklarda yapılan taşımalara ilişkin hükümler…… 571

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bölüm 7.5 Yükleme, boşaltma ve elleçlemeye ilişkin hükümler…… 573

7.5.1 Yüklemeye, boşaltmaya ve elleçlemeye ilişkin genel hükümler 573
7.5.2 Karışık yükleme yasağı 574
7.5.3 *(Rezerve edildi)* 576
7.5.4 Gıda maddeleri, diğer tüketim maddeleri ve hayvan yemlerine ilişkin önlemler 576
7.5.5 Taşınan miktarların sınırlandırılması..... 576
7.5.6 *(Rezerve edildi)* 577
7.5.7 Elleçleme ve istifleme 577
7.5.8 Boşaltmadan sonra temizlik..... 578
7.5.9 Sigara içme yasağı..... 578
7.5.10 Elektrostatik yüklere karşı önlemler..... 578
7.5.11 Belirli sınıflar veya spesifik mallar için geçerli ek hükümler 579

Ek B TAŞIMA DONANIMI VE TAŞIMA FAALİYETLERİNE İLİŞKİN HÜKÜMLER…… 587

Kısım 8 Araç ekibine, teçhizatına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar…….. 589

Bölüm 8.1 Taşıma ünitelerine ve taşıt donanımına ilişkin genel zorunluluklar…… 591

8.1.1 Taşıma üniteleri……...…… 591
8.1.2 Taşıma ünitesinde bulundurulacak belgeler…….…… 594
8.1.3 Levha takma ve işaretleme……..……. 591
8.1.4 Yangınla mücadele teçhizatı……..…….. 592
8.1.5 Çeşitli teçhizatlar ve kişisel koruyucu teçhizatlar……..…….. 593
.

Bölüm 8.2 Araç ekibinin eğitimine ilişkin zorunluluklar……. 595

8.2.1 Kapsam ve sürücülerin eğitimine ilişkin genel zorunluluklar……. 595
8.2.2 Sürücülerin eğitimine ilişkin özel zorunluluklar…….. 595
8.2.3 8.2.1 kapsamında sertifika sahibi sürücüler dışında, karayolunda tehlikeli mal taşımacılığında yer alan kişilerin eğitimi…… 600

Bölüm 8.3 Araç ekibinin uyması gereken çeşitli zorunluluklar…… 601

8.3.1 Yolcular…….…. 601
8.3.2 Yangınla mücadele cihazlarının kullanımı…….…. 601
8.3.3 Ambalajları açma yasağı…….…….. 601
8.3.4 Portatif aydınlatma aparatları…….…. 601
8.3.5 Sigara içme yasağı…… 601
8.3.6 Yükleme ve boşaltma sırasında motorun çalıştırılması……. 601
8.3.7 El frenlerinin ve tekerlek takozlarının kullanımı…….. 601
8.3.8 Kablo kullanımı…… 601

Bölüm 8.4 Araçların gözetimine ilişkin zorunluluklar
..... 603

Bölüm 8.5 Bazı sınıf ve maddelere ilişkin ek zorunluluklar……. 605

Bölüm 8.6 Tehlikeli mal taşıyan araçların geçişine ilişkin karayolu tünel kısıtlamaları…… 609

8.6.1 Genel hükümler……. 609
8.6.2 Tehlikeli mal taşıyan araçların tünellerden geçişini düzenleyen yol işaretleri veya sinyaller…….…. 609
8.6.3 Tünel kısıtlama kodları…….. 609
8.6.4 Tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinin tünellerden geçmesine ilişkin kısıtlamalar…… 609

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Kısım 9 Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar…… 611

Bölüm 9.1 Kapsam, tanımlar ve araçların onayı için geçerli zorunluluklar…….. 613
9.1.1 Kapsam ve tanımlar…….. 613
9.1.2 EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ile MEMU'ların onaylanması..... 614
9.1.3 Onay belgesi..... 615

Bölüm 9.2 Araçların üretimine ilişkin zorunluluklar…… 619
9.2.1 Bu bölümün zorunluluklarına uygunluk..... 619
9.2.2 Elektrik donanımı..... 622
9.2.3 Fren donanımı 626
9.2.4 Yangın risklerinin önlenmesi 626
9.2.5 Hız sınırlandırma cihazı 628
9.2.6 Römork bağlantı cihazları 628
9.2.7 Yakıtların yol açtığı diğer risklerin önlenmesi 628

Bölüm 9.3 Patlayıcı maddelerin ve nesnelerin (Sınıf 1) ambalajlar içinde taşınmasına yönelik tam veya tamamlanmış EX/II veya EX/III araçlarına ilişkin ek zorunluluklar…….. 629

9.3.1 Araç gövdelerinin yapımında kullanılacak malzemeler 629
9.3.2 Yanmalı ısıtıcılar..... 629
9.3.3 EX/II araçları..... 629
9.3.4 EX/III araçları 629
9.3.5 Motor ve yük bölmesi 630
9.3.6 Dış ısı kaynakları ve yük bölmesi 630
9.3.7 Elektrik donanımı..... 630

Bölüm 9.4 Ambalaj içinde tehlikeli mal taşımacılığına yönelik tam veya tamamlanmış araçların (EX/II ve EX/III araçları hariç) gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar…… 631

Bölüm 9.5 Tehlikeli katıların dökme şeklinde taşınmasına yönelik tam veya tamamlanmış araçların gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar…….. 633

Bölüm 9.6 Sıcaklık kontrollü maddelerin taşımacılığında kullanılması amaçlanan tam veya tamamlanmış araçlara ilişkin ek zorunluluklar…… 635

Bölüm 9.7 Kapasitesi 1 m^3'ten fazla olan sabit tanklar (tankerler), tüplü gaz tankerleri ve tam veya tamamlanmış araçlarda tehlikeli mal taşımacılığı yapmak için kullanılan sökülebilir tanklara veya kapasitesi 3 m^3'ten fazla olan tank konteynerler, portatif tanklar veya MEGC'lere (FX/III, FL ve AT araçlarına) ilişkin ek zorunluluklar…….. 637

9.7.1 Genel hükümler..... 637
9.7.2 Tanklarla ilgili zorunluluklar..... 637
9.7.3 Bağlantılar..... 637
9.7.4 FL araçlarının topraklanması..... 638
9.7.5 Tankerlerin dengesi..... 638
9.7.6 Araçların arka koruması..... 637
9.7.7 Yanmalı ısıtıcılar..... 637
9.7.8 Elektrik donanımı..... 639
9.7.9 FL ve EX/III araçlarına ilişkin ek emniyet zorunlulukları..... 639

Bölüm 9.8 Tam ve tamamlanmış MEMU'lar için ek zorunluluklar…… 641

9.8.1 Genel hükümler..... 641
9.8.2 Tanklar ve dökme yük konteynerleri için zorunluluklar..... 641
9.8.3 MEMU'ların topraklanması..... 641
9.8.4 MEMU'ların dengesi..... 641
9.8.5 MEMU'ların arka koruması..... 641
9.8.6 Yanmalı ısıtıcılar..... 641
9.8.7 Ek emniyet zorunlulukları..... 642
9.8.8 Ek güvenlik zorunlulukları..... 642

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

EK A

GENEL HÜKÜMLER İLE TEHLİKELİ MADDELERE VE NESNELERE İLİŞKİN HÜKÜMLER
(devam)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KISIM 4

Paketleme ve tank hükümleri

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 4.1

ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİ (IBC'LER) VE BÜYÜK AMBALAJLAR DAHİL AMBALAJLARIN KULLANIMI

NOT: *6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.2.2.9, 6.2.2.10, 6.3.4, 6.5.2 veya 6.6.3 uyarınca işaretlenen fakat ADR Taraf Ülkesi dışındaki bir ülke tarafından onaylanmış büyük ambalajlar ve IBC'ler dâhil ambalajlar yine de ADR kapsamında taşımada kullanılabilir.*

4.1.1 Tehlikeli malların IBC'ler ve büyük ambalajlar da dâhil olmak üzere ambalajlarda ambalajlanmasına ilişkin genel hükümler

NOT: *Sınıf 2, 6.2 ve 7 kapsamındaki maddelerin ambalajlanması için, bu bölümde yer alan genel hükümler sadece, 4.1.8.2 (Sınıf 6.2, UN 2814 ve 2900), 4.1.9.1.5 (Sınıf 7) ve 4.1.4'teki ilgili paketleme talimatlarında (Sınıf 2 için P201 207 ve LP200 ve Sınıf 6.2 için P620, P621,P622, IBC620, LP621 ve LP622) belirtildiği şekilde geçerlidir.*

4.1.1.1 Tehlikeli mallar; kargo taşıma üniteleri arasındaki aktarma, kargo taşıma üniteleri ile depolar arasında aktarma ile müteakip olarak manüel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya üst ambalajdan ayırma da dâhil olmak üzere normal olarak taşıma esnasında maruz kalınabilecek darbe ve yüklemelere dayanabilecek sağlamlıktaki büyük ambalajlar ve IBC'ler dâhil kaliteli ambalajlara yerleştirilmelidir. Büyük ambalajlar ve IBC'ler dâhil ambalajlar taşımaya hazırlanırken, taşıma sırasındaki normal koşullar ya da titreşim ve nem veya basınç değişikliklerinin (örneğin rakımdan kaynaklanan) neden olabileceği içerik kaybını önlemek üzere hazırlanmalı ve kapatılmalıdır. Büyük ambalajlar ve IBC'ler dâhil ambalajlar, üretici tarafından verilen bilgilere uygun şekilde kapatılmalıdır. Taşıma esnasında ambalajların, IBC'lerin ve büyük ambalajların dış kısımlarına herhangi bir tehlikeli kalıntı yapışmamalıdır. Bu hükümler, yerine göre, yeni, kullanılmış, yenilenmiş veya yeniden üretilmiş ambalajlar ve yeni, kullanılmış, onarılmış veya yeniden üretilmiş IBC'ler ve yeni, kullanılmış veya yeniden üretilmiş büyük ambalajlar için geçerlidir.

4.1.1.2 IBC'ler ve büyük ambalajlar dâhil, ambalajların tehlikeli mallarla doğrudan temas eden kısımları:

(a) Tehlikeli mallardan etkilenmemeli veya bu nedenle önemli ölçüde zayıflamamalıdır;

(b) Bir tepkimeyi hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye girme gibi tehlikeli etkilere neden olmamalıdır ve

(c) Tehlikeli malların, normal taşıma koşulları altında tehlike teşkil edebilecek şekilde sızıntı yapmasına izin vermemelidir.

Gerekli olduğunda, uygun bir iç kaplamaya veya işleme tabi tutulacaklardır.

NOT: *IBC'ler de dâhil olmak üzere polietilenden mamul plastik ambalajların kimyasal uyumluluğu için bkz. 4.1.1.21.*

4.1.1.3 ***Tasarım tipi***

4.1.1.3.1 ADR'de aksi öngörülmediği takdirde, iç ambalajlar dışında büyük ambalajlar ve IBC'ler dâhil tüm ambalajlar, 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 veya 6.6.5 hükümlerine uygun olarak başarıyla test edilmiş bir tasarım tipine uygun olmalıdır.

4.1.1.3.2 IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil ambalajlar, başarılı bir şekilde test edilmiş bir veya birden fazla tasarım tipine uyabilir ve birden fazla işaret taşıyabilir.

4.1.1.4 Büyük ambalajlar ve IBC'ler dâhil ambalajlar sıvı ile doldurulurken, taşıma esnasında sıcaklığa bağlı olarak sıvının genleşmesinden kaynaklanabilecek bir sızıntı veya kalıcı şekil bozukluğunun önlenmesi için yeterli boşluk (fire) bırakılır. Özel zorunluluklar belirtilmedikçe, sıvılar 55 °C sıcaklıkta bir ambalajı tamamen dolduramaz. Bununla birlikte, 50 °C ortalama dökme sıcaklığında, su kapasitesinin %98'inden daha fazla doldurulmamasını temin etmek için bir IBC'de yeterli boşluk bırakılmalıdır. 15 °C doldurma sıcaklığı için, azami doldurma oranı, aksi belirtilmedikçe aşağıdaki iki yöntemden biriyle belirlenecektir:

(a)

Maddenin °C cinsinden kaynama noktası (ilk kaynama noktası)	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Ambalaj kapasitesinin yüzdesi olarak doldurma derecesi	90	92	94	96	98

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

veya

(b) doldurma derecesi $= \frac{98}{1+\alpha\,(50 - t_f)}$ ambalaj kapasitesinin %'si olarak.

Bu formülde α, sıvı maddenin 15 °C - 50 °C sıcaklığında gösterdiği kübik genleşmenin ortalama katsayısıdır; yani, sıcaklıktaki azami 35 °C artış için,

α şu formülle hesaplanır: $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

d_{15} ve d_{50}, sıvının 15 °C ve 50 °C sıcaklığındaki nispi yoğunluğudur[1] ve t_f sıvının doldurma esnasındaki ortalama sıcaklığıdır.

4.1.1.5 İç ambalajlar, normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içindeki maddeleri dış ambalaja sızdırmayacak şekilde dış ambalajlar içine yerleştirilmelidir. Sıvı içeren iç ambalajlar, kapakları yukarı bakacak şekilde ve 5.2.1.10'da öngörülen yönlendirme işaretlerine uygun dış ambalajlar içerisine yerleştirecektir. Cam, porselen veya seramik veya bazı plastik malzemelerden yapılmış olan kolayca kırılabilecek ya da delinebilecek iç ambalajlar uygun tampon malzemesi ile dış ambalaja sabitlenmelidir. Taşınan maddelerin hiçbir sızıntısı, tampon malzemesinin veya dış ambalajın koruyucu özelliğini büyük ölçüde bozmamalıdır.

4.1.1.5.1 Bir kombine ambalajın veya büyük ambalajın dış ambalajının farklı türdeki iç ambalajlarla başarılı bir şekilde test edilmiş olması durumunda, çeşitli farklı iç ambalajlar bu dış ambalaj veya büyük ambalaj içinde birleştirilebilir. Buna ilave olarak eşdeğer bir performans sağlanması kaydıyla ambalajın daha fazla test edilmesine gerek kalmaksızın aşağıdaki iç ambalaj türlerine izin verilmektedir:

(a) Eşdeğer veya daha küçük iç ambalajlar aşağıdaki koşullarda kullanılabilir:

(i) İç ambalajların test edilen iç ambalajlara benzer tasarımda olması (yuvarlak şekilli, dikdörtgen, vb.);

(ii) İç ambalajların yapı malzemelerinin (cam, plastik, metal vb.), darbe ve yığılma kuvvetlerine, orijinal olarak test edilen iç ambalajlarla eşit veya daha yüksek mukavemet göstermesi;

(iii) iç ambalajların, aynı veya daha küçük ağızlara sahip olmaları ve benzer kapak tasarımına sahip olmaları (vidalı kapak, menteşeli kapak vb.)

(iv) Boşlukları doldurmak ve iç ambalajların fazla hareket etmemesini sağlamak için yeterli ilave tampon malzemesi kullanılması ve

(v) İç ambalajların dış ambalaj içine, test edilen ambalaj ile aynı şekilde yerleştirilmesi.

(b) Daha az sayıdaki test edilmiş iç ambalaj veya yukarıda (a) maddesinde belirtilen alternatif türdeki iç ambalajlar, boş alanları doldurmak ve iç ambalajın fazla hareket etmemesini sağlamak için yeterli tampon malzemesi eklenmesi koşuluyla kullanılabilir.

4.1.1.5.2 4.1.1.3'te verilenler de dâhil olmak üzere tüm gerekliliklerin karşılanması ve uygun ise, ambalaj içindeki hareketi önlemek için uygun tampon kullanılması şartıyla, paketleme talimatlarına ek olarak, bir dış ambalaj içinde ek ambalajların kullanılmasına (örneğin; ara ambalaj ya da zorunlu bir iç ambalaj içindeki kap gibi) izin verilir.

4.1.1.6 Tehlikeli mallar, birbirleriyle tehlikeli şekilde tepkimeye giriyorlarsa veya aşağıda belirtilenlere neden oluyorlarsa aynı dış ambalaj içerisine ya da büyük ambalajlara konmamalıdır:

(a) Yanma veya önemli ölçüde ısı oluşması;

---

[1] *Nispi yoğunluk (d), özgül ağırlık (SG) ile aynı kabul edilmekte olup ve bu Bölüm genelinde bu şekilde kullanılacaktır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Alevlenebilir, boğucu, yükseltgen veya zehirli gazların oluşması;

(c) Aşındırıcı maddelerin oluşması veya

(d) Kararlı olmayan maddelerin oluşması.

NOT: *Karışık paketleme özel hükümleri için, 4.1.10'a bakın.*

4.1.1.7 Islatılmış veya seyreltilmiş maddeler içeren ambalajların kapakları, sıvı (su, çözücü veya flegmatizör) yüzdesinin taşıma esnasında öngörülen limitlerin altına düşmemesini sağlayacaktır.

4.1.1.7.1 İki veya daha fazla kapak sistemi IBC'ye seri olarak takılmışsa, taşınan maddeye en yakın olanı önce kapatılmalıdır.

4.1.1.8 İçeriklerden gaz salımı nedeniyle ambalaj içerisinde basınç gelişebileceği hâllerde (sıcaklık artışı veya diğer nedenlerle), ambalaj veya IBC, salınan gazın zehirlilik, alevlenebilirlik veya salınan miktar nedeniyle tehlike teşkil etmemesi kaydıyla bir hava menfeziyle donatılabilir.

Maddelerin normal ayrışması nedeniyle tehlikeli aşırı basınç oluşabilecek hâllerde, bir havalandırma cihazı takılacaktır. Hava menfezi, Ambalaj veya IBC'nin, taşınmasının amaçlandığı durumlarda, sıvı sızıntısı ve yabancı madde girişinin normal taşıma koşulları altında engelleneceği bir şekilde tasarlanacaktır.

NOT: *Havayolu taşımacılığında ambalajın havalandırılmasına izin verilmez.*

4.1.1.8.1 Sıvılar yalnızca normal taşıma koşullarında oluşabilecek iç basınca uygun bir dirence sahip iç ambalajlara doldurulabilir.

4.1.1.9 IBC'ler ve büyük ambalajlar dâhil olmak üzere yeni, yeniden üretilmiş veya kullanılmış ambalajlar veya yenilenmiş ambalajlar ve onarılmış ve rutin olarak bakımı yapılmış IBC'ler, ilgili durumlarda 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 veya 6.6.5'te açıklanan testleri geçebilmelidir. Doldurulmadan ve taşımaya verilmeden önce, IBC'ler ve büyük ambalajlar dâhil tüm ambalajların korozyona, kontaminasyona veya diğer bir hasara uğramadığı kontrol edilmeli ve tüm IBC'ler herhangi bir servis donanımının düzgün çalışıp çalışmadığına ilişkin olarak muayene edilmelidir. Kabul edilen tasarım tipi ile karşılaştırıldığında mukavemetinin azaldığına dair işaretler veren her türlü ambalaj daha fazla kullanılmamalı veya tasarım tipi testlerine dayanacak şekilde yenilenmelidir. Test edilen tasarım tipi ile karşılaştırıldığında mukavemetinin azaldığına işaretler veren IBC'ler daha fazla kullanılmamalı ve tasarım tipi testlerine dayanacak şekilde onarılmalı ve rutin bakımı yapılmalıdır.

4.1.1.10 Sıvılar yalnızca normal taşıma koşullarında oluşabilecek iç basınca uygun bir dirence sahip IBC'lere ve ambalajlara doldurulmalıdır. Sırasıyla 6.1.3.1 (d) ve 6.5.2.2.1'de açıklanan hidrolik test basıncına uygun şekilde işaretlenen ambalajlar ve IBC'ler, yalnızca buhar basıncına sahip aşağıdaki türden sıvılar ile doldurulmalıdır:

(a) 55 °C sıcaklıkta, 4.1.1.4 uyarınca azami dolum derecesi ile 15 °C dolum sıcaklığı temel alınarak belirlenmiş olan ambalaj veya IBC'deki toplam gösterge basıncı (yani, doldurulan maddenin buhar basıncı artı havanın veya diğer soy gazların gösterge basıncı eksi 100 kPa) işaretli test basıncının üçte ikisini geçmeyecektir veya

(b) 50 °C sıcaklık altında, işaretlenen test basıncının yedide dördü artı 100 kPa'dan az olacaktır veya

(c) 55 °C sıcaklık altında, işaretlenen test basıncının üçte ikisi artı 100 kPa'dan az olacaktır.

Sıvıların taşınmasına yönelik IBC'ler, 50 °C sıcaklıkta 110 kPa'dan (1,1 bar) veya 55 °C sıcaklıkta 130 kPa'dan (1,3 bar) daha fazla buhar basıncına sahip sıvıların taşınmasında kullanılmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

IBC'ler de dâhil olmak üzere ambalajlar için 4.1.1.10 (c)'deki gibi hesaplanan gerekli işaretli test basınçlarına örnekler

UN No.	Adı	Sınıf	Paketleme grubu	Vp_{55} (kPa)	Vp_{55} x 1,5 (kPa)	(Vp_{55} x 1,5) eksi 100 (kPa)	6.1.5.5.4(c) kapsamında gerekli asgari test gösterge basıncı (kPa)	Ambalaja işaretlenecek asgari test basıncı (gösterge) (kPa)
2056	Tetrahidrofuran	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Dekan	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	Diklorometan	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Dietil eter	3	I	199	299	199	199	250

NOT 1: *Saf sıvılar için 55 °C'de istenen buhar basıncı (V_{p55}) genellikle bilimsel tablolardan edinilebilir.*

NOT 2: *Tablo, yalnızca 4.1.1.10 (c)'nin kullanımı için geçerlidir; yani işaretlenen test basıncı 55 °C'de buhar basıncı eksi 100 kPa'ın 1,5 katını aşmalıdır. Örneğin n-dekanın test basıncı 6.1.5.5.4 (a)'ya göre belirlendiğinde, asgari işaretli test basıncı daha düşük olabilir.*

NOT3: *Dietil eter için 6.1.5.5.5'e göre istenen asgari test basıncı 250 kPa'dır.*

4.1.1.11 Tehlikeli bir madde içermiş olan büyük ambalajlar ve IBC'ler dâhil boş ambalajlar, tehlikenin ortadan kaldırılması için gerekli önlemler alınmadığı takdirde dolu ambalajlar için geçerli olan hükümlere tabidir.

NOT: *Bu tür ambalajlar bertaraf, yeniden kullanım ya da geri dönüşüm için taşınması hâlinde, Bölüm 3.3 dâhilindeki özel hüküm 663 koşullar sağlandığı takdirde UN 3509 uyarınca taşınabilir.*

4.1.1.12 Bölüm 6.1'de belirtilen ve sıvı içermesi planlanan her ambalaj, uygun bir sızdırmazlık testini başarılı şekilde geçmelidir. Bu test, 6.1.5.4.3'te gösterilen uygun test seviyesini karşılayabildiğini gösteren, 6.1.1.4'te öngörülen kalite güvence programının bir parçasıdır:

(a) Taşıma için ilk kullanımdan önce;

(b) Taşıma için tekrar kullanılmadan önce, yenilendikten veya onarıldıktan sonra;

Bu test için, ambalaj veya IBC'de kapakların takılı olması gerekli değildir. Kompozit bir ambalajın iç kabı, test sonuçları etkilenmemek kaydıyla dış ambalaj olmadan test edilebilir. Bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların veya büyük ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince metal ambalajlar

4.1.1.13 Taşıma esnasında sıcaklığa bağlı olarak sıvı hâle dönüşmesi muhtemel katılar için kullanılan IBC'ler dâhil ambalajlar aynı zamanda sıvı hâldeki maddeyi taşıyabilmelidir.

4.1.1.14 Toz veya granül hâldeki maddeler için kullanılan IBC dâhil ambalajlar, maddeleri dışarı geçirmemeli veya bir astara sahip olmalıdır.

4.1.1.15 Yetkili kurum tarafından aksi onaylanmadıkça, plastik varil ve bidonlar, sert plastik IBC'ler ve plastik iç kaba sahip kompozit IBC'ler için, tehlikeli malların taşınması için izin verilen kullanım süresi taşınan maddenin yapısından dolayı daha kısa bir kullanım süresi belirtilmedikçe kapların üretim tarihinden itibaren beş yıldır.

NOT*: Kompozit IBC'ler için kullanım süresi, iç kabın üretim tarihini ifade eder.*

4.1.1.16 Soğutucu olarak buz kullanıldığında, ambalajın bütünlüğü etkilenmeyecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.1.17 *(Silindi)*

4.1.1.18 ***Patlayıcılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve organik peroksitler***

ADR'de aksi bir özel hüküm bulunmadıkça Sınıf 1'de yer alan maddelerin, Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin ve Sınıf 5.2'deki organik peroksitlerin taşınmasında kullanılan büyük ambalajlar ve IBC'ler dâhil tüm ambalajlar orta tehlike grubu (paketleme grubu II) hükümlerine uygunluk gösterecektir.

4.1.1.19 ***Kurtarma ambalajlarının ve büyük kurtarma ambalajlarının kullanımı***

4.1.1.19.1 Hasarlı, kusurlu, sızdıran veya uygunluk göstermeyen ambalajlar veya akıtma veya sızdırma yapmış tehlikeli mallar 6.1.5.1.11'de belirtilen kurtarma ambalajlarında ve 6.6.5.1.9'da sözü edilen büyük kurtarma ambalajlarında taşınabilir. Bu, daha büyük boyutta ambalaj, 11A tipi IBC veya uygun tip ve performans düzeyinde ve 4.1.1.19.2 ve 4.1.1.19.3 koşullarına uygun büyük bir ambalajın kullanılmasını engellemez.

4.1.1.19.2 Kurtarma ambalajı ya da büyük kurtarma ambalajı içerisinde hasarlı veya sızdıran ambalajların aşırı ölçüde hareketini önlemek üzere gerekli önlemler alınmalıdır. Kurtarma ambalajı ya da büyük kurtarma ambalajları sıvı içeriyorsa, serbest sıvının varlığını ortadan kaldırmak için yeterli miktarda inert emici malzeme eklenmelidir.

4.1.1.19.3 Tehlikeli basınç birikimini önlemek amacıyla ilgili önlemler alınacaktır.

4.1.1.20 ***Basınçlı kurtarma kapların kullanımı***

4.1.1.20.1 Basınçlı kapların ve basınçlı kurtarma kapların zarar görmesi, hasar görmesi, sızdırması veya uygun olmaması hâlinde, 6.2.3.11'e göre basınçlı kurtarma kapları kullanılabilir.

NOT: *Bir basınçlı kurtarma kabı, 5.1.2'ye uygun şekilde, üst ambalaj olarak kullanılabilir. Üst ambalaj olarak kullanıldığında, işaretler, 5.2.1.3 yerine 5.1.2.1'e uygun şekilde yapılacaktır.*

4.1.1.20.2 Basınçlı kaplar, uygun boyutlardaki basınçlı kurtarma kaplarına yerleştirilecektir. Taşınan maddenin içeriğinin bilinmesi ve diğeriyle tehlikeli tepkimeye girmemesi kaydıyla, aynı basınçlı kurtarma kabına birden fazla basınçlı kap yerleştirilebilir (Bkz. 4.1.1.6). Bu durumda yerleştirilen basınçlı kapların toplam su kapasiteleri 3000 litreyi geçmez. Örneğin, bölmelere ayırma, sabitleme ya da tamponlama gibi yöntemlerle, basınçlı kurtarma kaplarının içinde basınçlı kapların kaymasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır.

4.1.1.20.3 Bir basınçlı kap, basınçlı kurtarma kabına ancak aşağıdaki durumlarda konulabilir:

(a) Basınçlı kurtarma kabının 6.2.3.11'e uygun olması ve onay belgesinin bir kopyasının bulunması;

(b) Tehlikeli maddelerle direkt temas hâlinde olan basınçlı kurtarma kabının parçalarının, tehlikeli maddelerden etkilenmemesi, zayıflamaması ve tehlikeli bir etkiye (örneğin, katalizör etkisi veya tehlikeli madde ile tepkimeye girmesi gibi) neden olmaması ve

(c) Taşınan basınçlı kapların içeriğinin, basınç ve hacim olarak sınırlı olması, şöyle ki, eğer basınçlı kurtarma kabının içine tamamıyla boşalması hâlinde, 65 derece sıcaklıkta basınçlı kurtarma kabının içindeki basınç, basınçlı kurtarma kabının test basıncını geçmeyecektir. (gazlar için, bkz. 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P200 (3)). Basınçlı kurtarma kabının, örneğin içinde bulunan donanım ve tampon nedeniyle kullanılabilir su kapasitesindeki düşüş dikkate alınacaktır.

4.1.1.20.4 Muhafaza edilen basınçlı kap(lar) içindeki tehlikeli maddelere uygulanan Bölüm 5.2'te ambalajlar için öngörülen uygun sevkiyat adı, UN harfleri ile başlayan UN numarası ve etiket(ler), taşımada kullanılan basınçlı kurtarma kaplarına uygulanır.

4.1.1.20.5 Basınçlı kurtarma kapları, her kullanımdan önce temizlenmeli, arıtılmalı ve içten ve dıştan görsel olarak incelenmelidir. En azından her beş yılda bir 6.2.3.5'e uygun şekilde periyodik olarak denetlenmeli ve test edilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.1.21 ***Doldurma maddelerinin standart sıvılara özümlenmesi yoluyla, IBC'ler de dâhil olmak üzere plastik ambalajların kimyasal uyumluluğunun doğrulanması***

4.1.1.21.1 *Kapsam*

6.1.5.2.6'da belirtilen polietilen ambalajlar ile 6.5.6.3.5'te belirtilen polietilen IBC'ler için, doldurma maddeleriyle kimyasal uyumluluk, 4.1.1.21.3 ila 4.1.1.21.5'te belirlenen prosedürleri izleyerek ve 4.1.1.21.6'daki tablo kullanılarak standart sıvılara indirgenme yoluyla doğrulanabilir. Bunun için 6.1.6 göz önünde bulundurularak ve 4.1.1.21.2 koşulları karşılanmak kaydıyla özel tasarım tiplerinin, 6.1.5 veya 6.5.6'daki standart sıvılarla test edilmesi gerekmektedir. Bu alt başlık kapsamındaki özümleme (asimilasyon) işleminin mümkün olmadığı hâllerde, kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.5 kapsamındaki tasarım tipi testi yoluyla veya sırasıyla ambalajlar için 6.1.5.2.7 kapsamındaki laboratuar testleri yoluyla ve IBC'ler için 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.6 kapsamındaki testler yoluyla doğrulanabilir.

NOT: *Bu alt başlığın hükümlerinden bağımsız olarak, IBC'ler de dâhil olmak üzere ambalajların spesifik bir doldurma maddesi için kullanımı, Bölüm 3.2, Tablo A'daki sınırlamalar ile Bölüm 4.1'deki paketleme talimatlarına tabidir.*

4.1.1.21.2 *Koşullar*

Doldurma maddelerinin nispi yoğunlukları, sırasıyla 6.1.5.3.5 veya 6.5.6.9.4 kapsamında başarıyla yürütülen düşürme testinin yüksekliğini ve 6.1.5.6 kapsamında başarıyla yürütülen veya gerekli hâllerde 6.5.6.6 uyarınca özümlenmiş standart sıvılarla yürütülen istifleme testinin kütlesini belirlemek için kullanılan değerleri aşmayacaktır. Doldurma maddelerinin 50 °C veya 55 °C'deki buhar basınçları, 6.1.5.5.4 veya 6.5.6.8.4.2 kapsamında, özümlenmiş standart sıvılarla başarıyla yürütülen iç basınç (hidrolik) testinin basıncını belirlemek için kullanılan değeri aşmayacaktır. Doldurma maddelerinin, standart sıvılardan oluşan bir kombinasyona özümlenmesi durumunda, doldurma maddelerinin karşılık gelen değerleri, uygulanan düşürme yüksekliklerinden, istifleme kütlelerinden ve iç basınç testlerinden elde edilen asgari değerleri aşmayacaktır.

Örneğin: UN 1736 Benzoil klorür, "Hidrokarbonlar ve ıslatıcı çözelti karışımı" adındaki standart sıvılar kombinasyonuna özümlenir. 50 °C'de buhar basıncı 0,34 kPa, nispi yoğunluğu ise yaklaşık 1.2'dir. Plastik variller ve bidonlar için tasarım tipi testleri, asgari olarak istenen test seviyelerinde yürütülmüştür. Uygulamada bu, istifleme testinin genel olarak istifleme yükleriyle "Hidrokarbon karışımı" için 1,0 değerinde nispi yoğunluğun, "Islatıcı çözelti" için ise 1,2 değerinde bir nispi yoğunluğun düşünülerek yürütüldüğü anlamına gelir (standart sıvıların tanımı için bkz. 6.1.6). Sonuç olarak, test edilen tasarım tiplerinin kimyasal uyumluluğu, "hidrokarbon karışımı" adlı standart sıvı ile tasarım tipinin yetersiz test seviyesi nedeniyle benzoil klorür için doğrulanamaz. (Çoğu durumda uygulanan iç hidrolik test basıncının 100 kPa'dan az olmaması nedeniyle, benzoil klorürün buhar basıncı, 4.1.1.10 uyarınca bu test seviyesi tarafından karşılanacaktır).

Bir çözelti, karışımı veya müstahzar gibi bir doldurma maddesinin tüm bileşenleri, deterjanlardaki veya dezenfektanlardaki ıslatıcı maddeler gibi, tehlikeli olup olmadıklarına bakılmaksızın, özümleme (asimilasyon) prosedürüne dâhil edilecektir.

4.1.1.21.3 *Özümleme (asimilasyon) prosedürü*

Doldurma maddelerinin, tablo 4.1.1.21.6'da sıralı maddeler veya madde gruplarına tahsis edilmesi için aşağıdaki adımlar atılacaktır (ayrıca bkz. Şekil 4.1.1.21.1):

(a) Doldurma maddesinin Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri uyarınca sınıflandırılması (UN numarası ile paketleme grubunun belirlenmesi);

(b) Burada yer alıyorsa, tablo 4.1.1.21.6, sütun (1)'deki UN numarasına gidilmesi;

(c) Bu UN numarası için birden fazla kayıt varsa, paketleme grubu, konsantrasyon, parlama noktası, tehlikeli olmayan bileşenlerin varlığı gibi unsurlar bakımından, sütun (2a), (2b) ve (4)'te verilen bilgiler yoluyla ilgili satırın seçilmesi.

Bu mümkün değilse, kimyasal uyumluluk ambalajlar için 6.1.5.2.5 veya 6.1.5.2.7 uyarınca ve IBC'ler için 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.6 uyarınca doğrulanacaktır (bununla birlikte, sulu çözeltiler için bkz. 4.1.1.21.4);

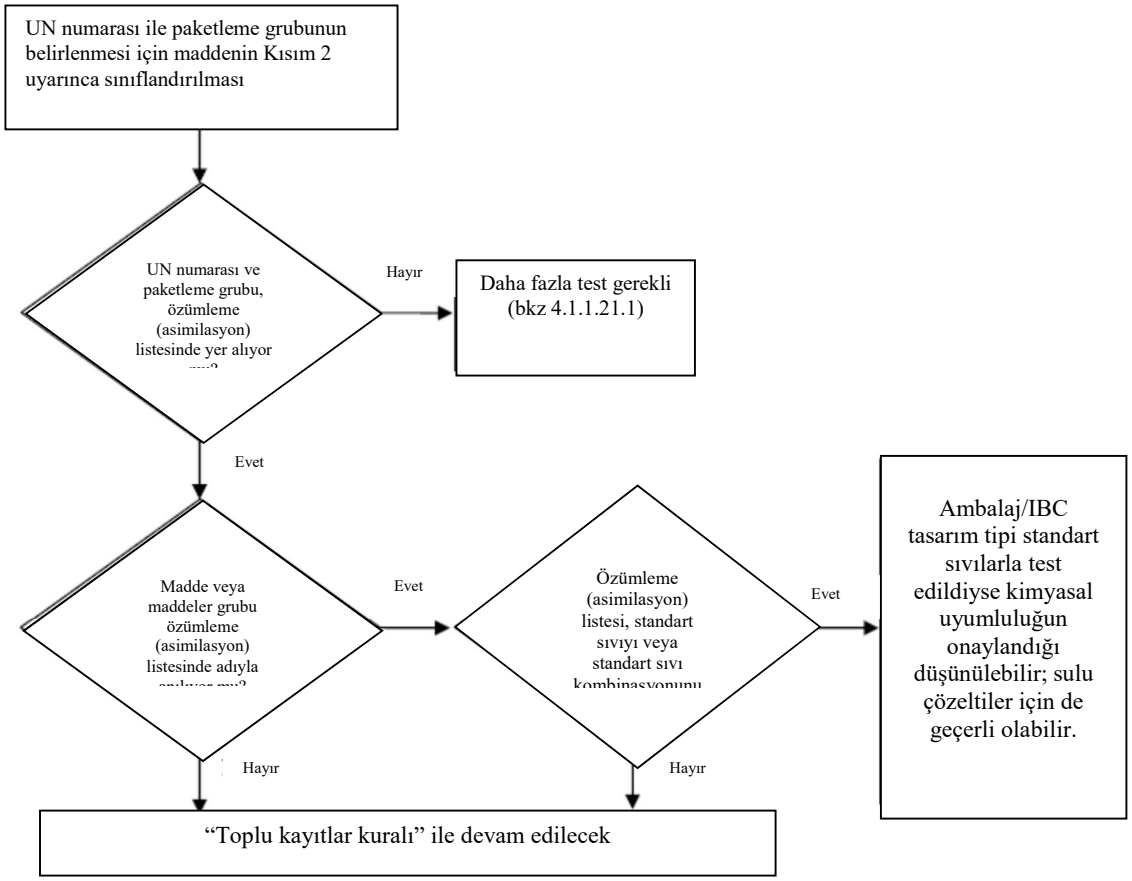
Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(d) UN numarası ve doldurma maddesinin (a) kapsamında belirlenen paketleme grubu, özümleme (asimilasyon) listesinde yer almıyorsa, kimyasal uyumluluk ambalajlar için 6.1.5.2.5 veya 6.1.5.2.7 uyarınca, IBC'ler için ise 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.6 uyarınca kanıtlanacaktır;

(e) Seçilen satırın sütun (5)'inde yer alıyorsa 4.1.1.21.5'te açıklanan "Toplu kayıtlar kuralı"nın uygulanması;

(f) Standart sıvının veya standart sıvı kombinasyonunun sütun (5)'te özümlenmiş olması ve tasarım tipinin söz konusu standart sıvı(lar) için onaylanmış olması hâlinde doldurma maddesinin kimyasal uyumluluğunun, 4.1.1.21.1 ve 4.1.1.21.2 göz önünde bulundurularak doğrulandığı düşünülebilir.

Şekil 4.1.1.21.1: Doldurma maddelerinin standart sıvılara özümlenmesine dair şema



Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.1.21.4 *Sulu çözeltiler*

4.1.1.21.3 kapsamındaki spesifik standart sıvılara özümlenmiş maddelerin veya madde gruplarının sulu çözeltileri, aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla söz konusu standart sıvılara özümlenebilir:

(a) Sulu çözelti, 2.1.3.3 kriterleri uyarınca listelenmiş bir madde olarak aynı UN numarasına tahsis edilebilir ve

(b) Sulu çözelti, 4.1.1.21.6 kapsamındaki özümleme listesinde ismen özel olarak anılmamaktadır ve

(c) Tehlikeli madde ve çözücü su arasında kimyasal tepkime gerçekleşmemektedir.

Örneğin: UN 1120 tert-Bütanol sulu çözeltileri:

- *Saf tert-Bütanolün kendisi, özümleme (asimilasyon) listesinde "asetik asit" adlı standart sıvıya tahsis edilmiştir.*

- *Tert-Bütanol sulu çözeltileri, 2.1.3.3 kapsamında UN 1120 BÜTANOLLER kaydı altında sınıflandırılabilir; çünkü tert-Bütanol sulu çözeltisi, sınıf, paketleme grubu ve fiziksel hâli bakımından saf madde kayıtlarından farklı değildir. Ayrıca, "1120 BÜTANOLLER" kaydı, açıkça saf maddeler ile sınırlandırılmamıştır; bu maddelerin sulu çözeltileri de Bölüm 3.2, Tablo A'da ve özümleme (asimilasyon) listesinde ismen başka bir şekilde özel olarak belirtilmemektedir.*

- *UN 1120 BÜTANOLLER, normal taşıma koşulları altında suyla tepkimeye girmemektedir.*

Sonuç olarak, UN 1120 tert-Bütanol sulu çözeltileri, standart sıvı "asetik asit"e tahsis edilebilir.

4.1.1.21.5 *Toplu kayıtlar kuralı*

Sütun (5)'te, kendileri için "Toplu kayıtlar kuralı" belirtilen doldurma maddelerinin özümlenmesi için aşağıdaki adımlar atılacak ve şartlar karşılanacaktır (ayrıca bkz. Şekil 4.1.1.21.2'deki şema):

(a) 4.1.1.21.2'deki koşullar dikkate alınarak çözeltinin, karışımın veya müstahzarın 4.1.1.21.3 uyarınca her bir tehlikeli bileşeni için özümleme (asimilasyon) prosedürünün yürütülmesi. Genel kayıtlar söz konusu ise, yüksek yoğunluktaki polietilen üzerinde hasar verici bir etkisi olmadığı bilinen bileşenler göz ardı edilebilir (örneğin, UN 1263 BOYA veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEMELER'deki katı pigmentler);

(b) Bir çözelti, karışım veya müstahzar, şu durumlarda standart bir sıvıya özümlenemez:

  (i) Bir veya daha fazla tehlikeli bileşenin UN numarası ve paketleme grubunun özümleme (asimilasyon) listesinde yer almaması veya

  (ii) "Toplu kayıtlar kuralı"nın bir veya daha fazla bileşen için özümleme (asimilasyon) listesinin sütun (5)'inde gösteriliyor olması ya da

  (iii) (UN 2059 NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİ, ALEVLENEBİLİR, hariç olmak üzere) tehlikeli bileşenlerinden birinin veya daha fazlasının sınıflandırma kodunun, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın kodundan farklı olması.

(c) Tüm tehlikeli bileşenlerin özümleme (asimilasyon) listesinde yer alması ve sınıflandırma kodlarının, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın kendisinin sınıflandırma koduna uygun olması hâlinde ve tüm tehlikeli bileşenlerin sütun (5)'te aynı standart sıvıya veya standart sıvı karışımlarına özümlenmiş olması durumunda, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın kimyasal uyumluluğunun 4.1.1.21.1 ve 4.1.1.21.2 göz önünde bulundurularak doğrulandığı kabul edilebilir.

(d) Tüm tehlikeli bileşenlerin özümleme (asimilasyon) listesinde sıralanmış olması ve sınıflandırma kodlarının, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın sınıflandırma koduna uygun olması, fakat sütun (5)'te farklı standart sıvıların gösteriliyor olması durumunda, 4.1.1.21.1 ve 4.1.1.21.2 dikkate alınarak kimyasal uyumluluğun yalnızca aşağıdaki standart sıvı kombinasyonları için doğrulandığı düşünülebilir:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(i) standart sıvı "suya" tahsis edilmiş, sınıflandırma kodu C1 olan inorganik asitler hariç olmak üzere, su/nitrik asit %55;

(ii) su / ıslatıcı çözelti;

(iii) su / asetik asit;

(iv) su / hidrokarbon karışımı;

(v) su / n-bütil asetat - n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti;

(e) Bu kural kapsamında, kimyasal uyumluluğun (d)'de belirtilenlerden ve her durumda (b)'de belirtilenlerden farklı standart sıvı kombinasyonları için doğrulandığı düşünülmez. Bu durumlarda, kimyasal uyumluluk başka yöntemlerle doğrulanacaktır (bkz. 4.1.1.21.3 (d)).

Örnek 1: UN 1940 TİYOGLİKOLİK ASİT (%50) ve UN 2531 METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE (%50); karışımın sınıflandırması: UN 3265 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B..

- *Hem bileşenlerin UN numarası hem de karışımın UN numarası özümleme (asimilasyon) listesine dâhil edilir;*

- *Hem bileşenler hem de karışım aynı sınıflandırma koduna sahiptir:C3;*

- *UN 1940 TİYOGLİKOLİK ASİT, standart sıvı "asetik asit"e özümlenmiş olup, UN 2531 METAKRİLİK ASİT, STABİLİZE, standart sıvı "n-bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti"ye özümlenmiştir. Paragraf (d) uyarınca, bu kabul edilebilir bir standart sıvı kombinasyonu değildir. Karışımın kimyasal uyumluluğunun başka yöntemlerle doğrulanması gerekir.*

Örnek 2: UN 1793 İZOPROPİL ASİT FOSFAT (%50) ve UN 1803 FENOSÜLFONİK ASİT, SIVI (%50); karışımın sınıflandırması: UN 3265 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B..

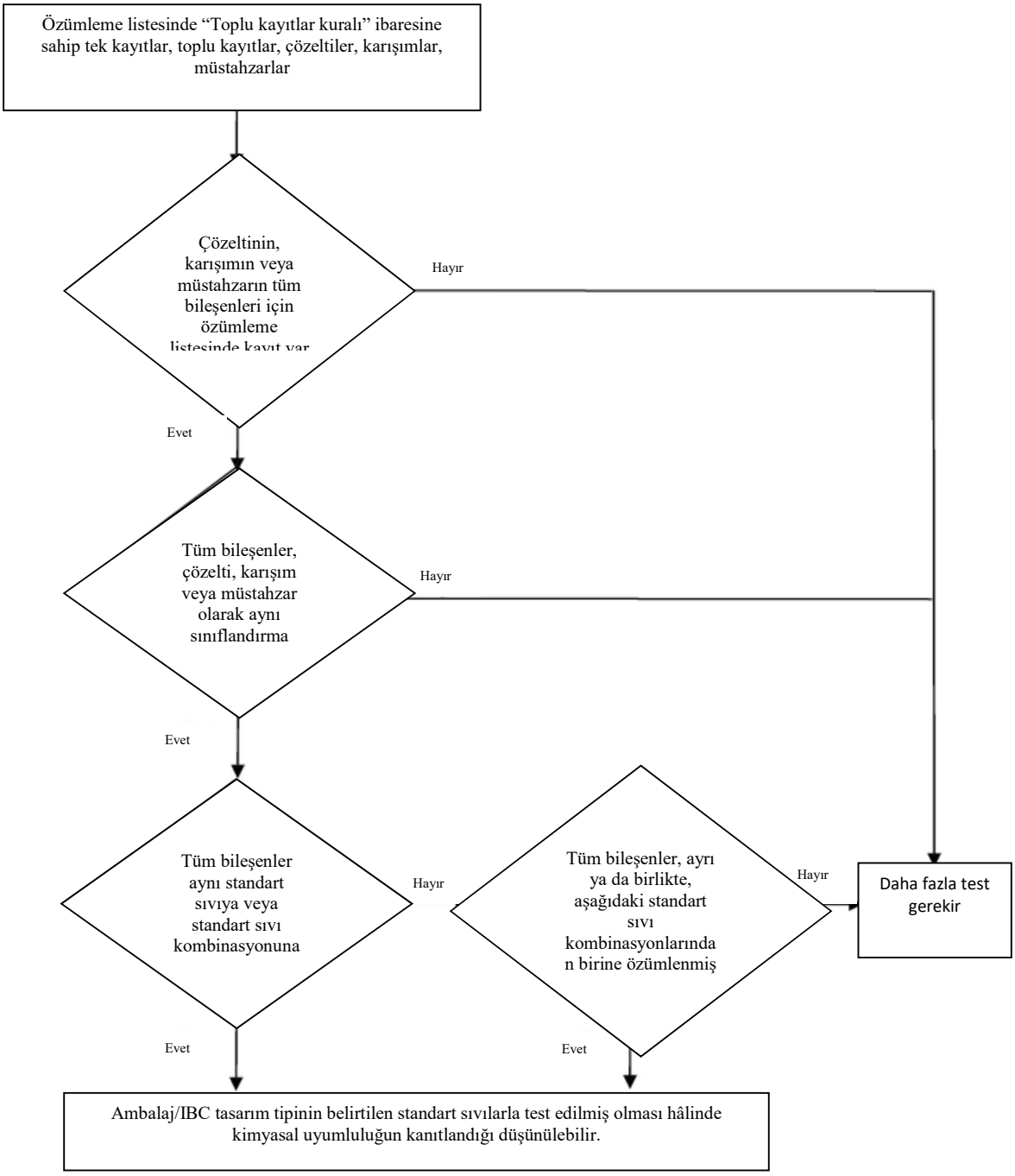
- *Hem bileşenlerin UN numarası hem de karışımın UN numarası özümleme (asimilasyon) listesine dâhil edilir;*

- *Hem bileşenler hem de karışım aynı sınıflandırma koduna sahiptir:C3;*

- *UN 1793 İZOPROPİL ASİT FOSFAT, standart sıvı "ıslatıcı çözelti"ye özümlenmiş olup, UN 1803 FENOSÜLFONİK ASİT, SIVI, standart sıvı "su "ya özümlenmiştir. Paragraf (d) uyarınca, bu kabul edilebilir standart sıvı kombinasyonlarından biridir. Sonuç olarak, ambalaj tasarım tipinin, standart sıvılar olarak "ıslatıcı çözelti" ve "su" için onaylanmış olması kaydıyla kimyasal uyumluluğun bu karışım için doğrulandığı düşünülebilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Şekil 4.1.1.21.2: "Toplu kayıtlar kuralı" şeması



Kabul edilebilir standart sıvı kombinasyonları:

- standart sıvı "suya" tahsis edilmiş, sınıflandırma kodu C1 olan inorganik asitler hariç olmak üzere su/nitrik asit (%55);
- su / ıslatıcı çözelti;
- su / asetik asit;
- su / hidrokarbon karışımı;
- su / n-bütil asetat - n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.1.21.6 *Özümleme (asimilasyon) listesi*

Aşağıdaki tabloda (özümleme (asimilasyon) listesi), tehlikeli maddeler, UN numaralarının sayısal sırasıyla listelenmiştir. Kural olarak her bir satır, spesifik bir UN numarasının kapsadığı tehlikeli bir maddeyi, tek kaydı veya toplu kaydı ele almaktadır. Bununla birlikte, aynı UN numarasına ait maddelerin farklı isimleri (örn. bir madde grubunun münferit izomerleri), farklı kimyasal özellikleri, farklı fiziksel özellikleri ve/veya farklı taşıma koşulları olması hâlinde, aynı UN numarası için birkaç ardışık satır da kullanılabilmektedir. Bu durumlarda, spesifik paketleme grubu içerisindeki tek kayıt veya toplu kayıt, bu ardışık satırların sonuncusudur.

Tablo 4.1.1.21.6, sütun (1) ila (4), Bölüm 3.2, Tablo A'dakine benzer bir yapıyı izlemekte olup, bu alt başlığın amaçları bakımından maddenin tanımlanması için kullanılmaktadır. Son sütun, maddenin özümlenebileceği standart sıvıyı (sıvıları) göstermektedir.

Her bir sütun için açıklayıcı notlar:

Sütun (1) UN No.

UN numarasını içerir:

- Madde, kendi spesifik UN numarasına atanmışsa, tehlikeli maddenin UN numarası anlamındadır veya

- İsmen listelenmeyen tehlikeli maddenin Kısım 2 kriterleri ("karar ağaçları") uyarınca tahsis edildiği toplu kaydın UN numarası anlamındadır.

Sütun (2a) Uygun sevkiyat adı veya teknik ad

Çeşitli izomerler içerebilen maddenin adını, tek kaydın adını veya toplu kaydın adını içerir.

Gösterilen isim, ilgili uygun sevkiyat adından farklı olabilir.

Sütun (2b) Açıklama

Sınıflandırma, taşıma koşulları ve/veya maddenin kimyasal uyumluluğunun değişkenlik gösterebileceği durumlarda kaydın kapsamının netliğe kavuşturulması amacıyla açıklayıcı bir metin içerir.

Sütun (3a) Sınıf

Başlığı, tehlikeli maddeyi kapsamak üzere sınıfın numarasını içerir. Bu sınıf numarası, Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri uyarınca tahsis edilir.

Sütun (3b) Sınıflandırma kodu

Tehlikeli maddenin Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri kapsamındaki sınıflandırma kodunu içerir.

Sütun (4) Paketleme grubu

Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri uyarınca tehlikeli maddeye tahsis edilmiş olan paketleme grubu numaralarını (I, II veya III) içerir. Bazı maddeler, paketleme gruplarına tahsis edilmez.

Sütun (5) Standart sıvı

Bu sütun, belirleyici bir bilgi olarak, maddenin özümlenebileceği standart sıvıyı veya standart sıvılar kombinasyonunu ya da 4.1.1.21.5 kapsamındaki toplu kayıtlar kuralına yapılan bir referansı gösterir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 4.1.1.21.6: Özümleme (asimilasyon) listesi

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
1090	**Aseton**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı **Dikkat:** Yalnızca, maddenin taşıma ambalajı dışına geçirgenliğinin kabul edilebilir bir seviyede olduğu durumlarda geçerlidir
1093	**Akrilonitril, stabilize**		3	FT1	I	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1104	**Amil asetatlar**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1105	**Pentanoller**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1106	**Amilaminler**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	FC	II/III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1109	**Amil formatlar**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1120	**Bütanoller**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	Asetik asit
1123	**Bütil asetatlar**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1125	**n-Bütilamin**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1128	**n-Bütil format**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1129	**Bütiraldehit**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1133	**Yapıştırıcılar**	alevlenebilir sıvı içerir	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1139	**Kaplama çözeltisi**	yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fıçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1145	**Siklohekzan**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1146	**Siklopentan**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1153	**Etilen glikol dietil eter**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
1154	**Dietilamin**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1158	**Diizopropilamin**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
1160	**Dimetilamin sulu çözelti**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1165	**Dioksan**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1170	**Etanol veya Etanol çözeltisi**	sulu çözelti	3	F1	II/III	Asetik asit
1171	**Etilen glikol monoetil eter**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
1172	**Etilen glikol monoetil eter asetat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
1173	**Etil asetat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1177	**2-Etilbütil asetat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1178	**2-Etilbütiraldehit**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1180	**Etil bütirat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1188	**Etilen glikol monometil eter**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
1189	**Etilen glikol monometil eter asetat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
1190	**Etil format**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1191	**Oktil aldehitler**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1192	**Etil laktat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1195	**Etil propionat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1197	**Özütler, sıvı, tat ve aroma için**		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1198	**Formaldehit çözeltisi, alevlenebilir**	sulu çözelti, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	FC	III	Asetik asit
1202	**Dizel yakıtı**	EN 590:2013 + A1:2017'e uygun veya parlama noktası en fazla 100 °C	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
1202	**Gaz yağı**	parlama noktası en fazla 100 °C	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1202	**Isıtma yağı, hafif**	ekstra hafif	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1202	**Isıtma yağı, hafif**	EN 590:2013 + AC:2014'e uygun veya parlama noktası en fazla 100 °C	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1203	**Benzin**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1206	**Heptanlar**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1207	**Hekzaldehit**	n-Hekzaldehit	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1208	**Hekzanlar**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1210	**Matbaa mürekkebi** veya **Matbaa mürekkebiyle ilgili malzeme**	alevlenebilir, matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşik dâhil	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1212	**İzobütanol**		3	F1	III	Asetik asit
1213	**İzobütil asetat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1214	**İzobütilamin**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1216	**İzooktenler**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1219	**İzopropanol**		3	F1	II	Asetik asit
1220	**İzopropil asetat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1221	**İzopropilamin**		3	FC	I	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1223	**Kerosen**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1224	3, 3-Dimetil-2-bütanon		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1224	**Ketonlar, sıvı, b.b.b.**		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1230	**Metanol**		3	FT1	II	Asetik asit
1231	**Metil asetat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1233	**Metilamil asetat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1235	**Metilamin sulu çözelti**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1237	**Metil bütirat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1247	**Metil metakrilat monomer, stabilize**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
1248	**Metil propionat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1262	**Oktanlar**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1263	**Boya** veya **Boya ile ilgili malzemeler**	boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil veya boya inceltici veya azaltıcı bileşik dâhil	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1265	**Pentanlar**	n-Pentan	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1266	**Parfümeri ürünleri**	alevlenebilir çözücüler içeren	3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1268	Kömür katranlı nafta	50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1268	**Petrol distilatları, b.b.b.** veya **Petrol ürünleri, b.b.b.**		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1274	**n-Propanol**		3	F1	II/III	Asetik asit
1275	**Propionaldehit**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1276	**n-Propil asetat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1277	**Propilamin**	n-Propilamin	3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1281	**Propil formatlar**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1282	**Piridin**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1286	**Reçine yağı**		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1287	**Kauçuk çözeltisi**		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1296	**Trietilamin**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1297	**Trimetilamin sulu çözelti**	kütlece en fazla %50, trimetilamin	3	FC	I/II/III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1301	**Vinil asetat, stabilize**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1306	**Ahşap koruyucular, sıvı**		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1547	**Anilin**		6.1	T1	II	Asetik asit
1590	**Dikloroanilinler, sıvı**	saf izomerler ve izomerik karışım	6.1	T1	II	Asetik asit
1602	**Boya, sıvı, zehirli, b.b.b.** veya **Boya ara ürünü, sıvı, zehirli, b.b.b.**		6.1	T1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1604	**Etilendiamin**		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
1715	**Asetik susuz**		8	CF1	II	Asetik asit
1717	**Asetil klorür**		3	FC	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1718	**Bütil asit fosfat**		8	C3	III	Islatıcı çözelti
1719	Hidrojen sülfid	sulu çözelti	8	C5	III	Asetik asit
1719	**Kostik alkali sıvı, b.b.b.**	inorganik	8	C5	II/III	Toplu kayıt kuralı
1730	**Antimon pentaklorür, sıvı**	saf	8	C1	II	Su
1736	**Benzoil klorür**		8	C3	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1750	**Kloroasetik asit çözeltisi**	sulu çözelti	6.1	TC1	II	Asetik asit
1750	**Kloroasetik asit çözeltisi**	mono- ve dikloroasetik asit karışımları	6.1	TC1	II	Asetik asit
1752	**Kloroasetil klorür**		6.1	TC1	I	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1755	**Kromik asit çözeltisi**	en fazla %30 kromik asit içeren sulu çözelti	8	C1	II/III	Nitrik asit
1760	Siyanamid	en fazla %50 siyanamid içeren sulu çözelti	8	C9	II	Su
1760	O,O-Dietil-ditiyofosforik asit		8	C9	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1760	O,O-Diizopropil-ditiyofosforik asit		8	C9	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1760	O,O-Di-n-propil-ditiyofosforik asit		8	C9	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1760	**Aşındırıcı sıvı, b.b.b.**	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C9	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1761	**Kuprietilendiamin çözeltisi**	sulu çözelti	8	CT1	II/III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1764	**Dikloroasetik asit**		8	C3	II	Asetik asit
1775	**Floroborik asit**	en fazla %50 floroborik asit içeren sulu çözelti	8	C1	II	Su
1778	**Florosilisik asit**		8	C1	II	Su
1779	**Formik asit**	kütlece %85'ten fazla asit ile	8	C3	II	Asetik asit
1783	**Hekzametilendiamin çözeltisi**	sulu çözelti	8	C7	II/III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
1787	**Hidriyodik asit**	sulu çözelti	8	C1	II/III	Su
1788	**Hidrobromik asit**	sulu çözelti	8	C1	II/III	Su
1789	**Hidroklorik asit**	en fazla %38 sulu çözelti ile	8	C1	II/III	Su
1790	**Hidroflorik asit**	en fazla %60 hidrojen florür içeren	8	CT1	II	Su, izin verilen kullanım süresi: En fazla 2 yıl
1791	**Hipoklorit çözelti**	ticarette kabul gördüğü şekilde ıslatıcı maddeler içeren sulu çözelti	8	C9	II/III	Nitrik asit **ve** ıslatıcı çözelti *

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
1791	**Hipoklorit çözelti**	sulu çözelti	8	C9	II/III	Nitrik asit *
* *UN 1791 için: Testler yalnızca bir hava menfezi ile yürütülecektir. Testin, standart sıvı olarak nitrik asit ile yürütülmesi hâlinde, aside dirençli bir hava menfezi ve conta kullanılacaktır. Testin, hipoklorit çözeltileriyle yürütülmesi hâlinde, aynı tasarım tipindeki ve hipoklorite dirençli (örn. silikon kauçuk), fakat nitrik aside dirençli olmayan hava menfezleri ve contaların kullanımına da izin verilmektedir.*						
1793	**İzopropil asit fosfat**		8	C3	III	Islatıcı çözelti
1802	**Perklorik asit**	kütlece en fazla %50 asit içeren sulu çözelti	8	CO1	II	Su
1803	**Fenolsülfonik asit, sıvı**	izomerik karışım	8	C3	II	Su
1805	**Fosforik asit, çözelti**		8	C1	III	Su
1814	**Potasyum hidroksit çözelti**	sulu çözelti	8	C5	II/III	Su
1824	**Sodyum hidroksit çözelti**	sulu çözelti	8	C5	II/III	Su
1830	**Sülfürik asit**	%51'den fazla saf asit ile	8	C1	II	Su
1832	**Sülfürik asit, kullanılmış**	kimyasal olarak kararlı	8	C1	II	Su
1833	**Kükürtlü asit**		8	C1	II	Su
1835	**Tetrametilamonyum hidroksit, çözelti**	parlama noktası 60 °C'den fazla olan sulu çözelti	8	C7	II	Su
1840	**Çinko klorür çözeltisi**	sulu çözelti	8	C1	III	Su
1848	**Propiyonik asit**	kütlece en az %10, en fazla %90 asit ile	8	C3	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1862	**Etil krotonat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1863	**Yakıtı, havacılık, türbin motoru**		3	F1	I/II/III	Hidrokarbon karışımı
1866	**Reçine çözeltisi**	alevlenebilir	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1902	**Diizooktil asit fosfat**		8	C3	III	Islatıcı çözelti
1906	**Cüruf asit**		8	C1	II	Nitrik asit
1908	**Klorit çözeltisi**	sulu çözelti	8	C9	II/III	Asetik asit
1914	**Bütil propionatlar**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1915	**Siklohekzanon**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1917	**Etil akrilat, stabilize**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1919	**Metil akrilat, stabilize**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1920	**Nonanlar**	saf izomerler ve izomerik karışımlar, parlama noktası 23 °C ila 60 °C arasında	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1935	**Siyanür çözeltisi, b.b.b.**	inorganik	6.1	T4	I/II/III	Su
1940	**Tiyoglikolik asit**		8	C3	II	Asetik asit
1986	**Alkoller, alevlenebilir, zehirli, b.b.b.**		3	FT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1987	Siklohekzanol	teknik saf	3	F1	III	Asetik asit
1987	**Alkoller, b.b.b.**		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
1988	**Aldehitler, alevlenebilir, zehirli, b.b.b.**		3	FT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1989	**Aldehitler, b.b.b.**		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1992	2,6-cis-Dimetil-morfolin		3	FT1	III	Hidrokarbon karışımı
1992	**Alevlenebilir sıvı, zehirli, b.b.b.**		3	FT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1993	Propionik asit vinil ester		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1993	(1-Metoksi-2-propil) asetat		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
1993	**Alevlenebilir sıvı, b.b.b.**		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2014	**Hidrojen peroksit, sulu çözelti**	en az %20, en fazla %60 oranında hidrojen peroksit içeren, gerektiğinde stabilize	5.1	OC1	II	Nitrik asit
2022	**Kresilik asit**	kresoller, ksilenoller ve metil fenoller içeren sıvı	6.1	TC1	II	Asetik asit
2030	**Hidrazin sulu çözelti**	kütlece en az %37, en fazla %64 hidrazin ile	8	CT1	II	Su
2030	Hidrazin hidrat	%64 oranında hidrazin içeren sulu çözelti	8	CT1	II	Su
2031	**Nitrik asit**	kırmızı dumanlı dışında, en fazla %55 oranında saf asit içeren	8	CO1	II	Nitrik asit
2045	**İzobütiraldehit**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2050	**Diizobütilen izomerik bileşikler**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2053	**Metil izobütil karbinol**		3	F1	III	Asetik asit
2054	**Morfolin**		8	CF1	I	Hidrokarbon karışımı
2057	**Tripropilen**		3	F1	II/III	Hidrokarbon karışımı
2058	**Valeraldehit**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2059	**Nitroselüloz çözeltisi, alevlenebilir**		3	D	I/II/III	Toplu kayıt kuralı: Genel prosedürden sapmalar F1 sınıflandırma koduna sahip çözücülere uygulanabilir.
2075	**Kloral, susuz, stabilize**		6.1	T1	II	Islatıcı çözelti
2076	**Kresoller, sıvı**	saf izomerler ve izomerik karışım	6.1	TC1	II	Asetik asit
2078	**Tolüen diizosiyanat**	sıvı	6.1	T1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2079	**Dietilentriamin**		8	C7	II	Hidrokarbon karışımı
2209	**Formaldehit çözeltisi**	%37 oranında Form-aldehit, metanol içeriğine sahip sulu çözelti: %8-10	8	C9	III	Asetik asit
2209	**Formaldehit çözeltisi**	en az %25 oranında formaldehit içeren sulu çözelti	8	C9	III	Su

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
2218	**Akrilik asit, stabilize**		8	CF1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2227	**n-bütil metakrilat, stabilize**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2235	**Klorobenzil klorürler, sıvı**	para-Klorobenzil klorür	6.1	T2	III	Hidrokarbon karışımı
2241	**Sikloheptan**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2242	**Siklohepten**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2243	**Sikloheksil asetat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2244	**Siklopentanol**		3	F1	III	Asetik asit
2245	**Siklopentanon**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2247	**n-Dekan**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2248	**Di-n-bütilamin**		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı
2258	**1,2-Propilendiamin**		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2259	**Trietilentetramin**		8	C7	II	Su
2260	**Tripropilamin**		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2263	**Dimetilsiklohekzanlar**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2264	**N,N-Dimetil-siklohekzilamin**		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2265	**N,N-Dimetil-formamid**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2266	**Dimetil-N-propilamin**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2269	**3,3'-İmino-dipropilamin**		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2270	**Etilamin sulu çözelti**	en az %50, en fazla %70 oranında etilamin içeren, parlama noktası 23 °C'nin altında, aşındırıcı veya hafif aşındırıcı	3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2275	**2-Etilbütanol**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2276	**2-Etilhekzilamin**		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2277	**Etil metakrilat, stabilize**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2278	**n-Hepten**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
2282	**Hekzanoller**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2283	**İzobütil metakrilat, stabilize**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2286	**Pentametilheptan**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2287	**İzoheptenler**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2288	**İzohekzenler**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2289	**İzoforonediamin**		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2293	**4-Metoksi-4-metil-pentan-2-on**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2296	**Metilsiklohekzan**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2297	**Metilsiklohekzanon**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2298	**Metilsiklopentan**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2302	**5-Metilhekzan-2-on**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2308	**Nitrosilsülfürik asit, sıvı**		8	C1	II	Su
2309	**Oktadienler**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2313	**Pikolinler**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2317	**Sodyum kuprosiyanür çözelti**	sulu çözelti	6.1	T4	I	Su
2320	**Tetraetilenpentamin**		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2324	**Triizobütilen**	C12-mono- olefinler karışımı, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2326	**Trimetil-siklohekzilamin**		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2327	**Trimetilhekzametilen-diaminler**	saf izomerler ve izomerik karışım	8	C7	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2330	**Undekan**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2336	**Alil format**		3	FT1	I	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2348	**Bütil akrilatlar, stabilize**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2357	**Siklohekzilamin**	parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2361	**Diizobütilamin**		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2366	**Dietil karbonat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
2367	**alfa-Metil-valeraldehit**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2370	**1-Hekzen**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2372	**1,2-Di-(dimetilamino)-etan**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2379	**1,3-Dimetilbütilamin**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2383	**Dipropilamin**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2385	**Etil izobütirat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2393	**İzobütil format**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2394	**İzobütil propionat**	parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2396	**Metakrilaldehit, stabilize**		3	FT1	II	Hidrokarbon karışımı
2400	**Metil izovalerat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2401	**Piperidin**		8	CF1	I	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2403	**İzopropenil asetat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2405	**İzopropil bütirat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2406	**İzopropil izobütirat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2409	**İzopropil propionat**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2410	**1,2,3,6-Tetrahidro-piridin**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2427	**Potasyum klorat, sulu çözelti**		5.1	O1	II/III	Su
2428	**Sodyum klorat, sulu çözelti**		5.1	O1	II/III	Su
2429	**Kalsiyum klorat, sulu çözelti**		5.1	O1	II/III	Su
2436	**Tiyoasetik asit**		3	F1	II	Asetik asit
2457	**2,3-Dimetilbütan**		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2491	**Etanolamin**		8	C7	III	Islatıcı çözelti
2491	**Etanolamin çözeltisi**	sulu çözelti	8	C7	III	Islatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
2496	**Propionik susuz**		8	C3	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2524	**Etil ortoformat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2526	**Furfurilamin**		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2527	**İzobütil akrilat, stabilize**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2528	**İzobütil izobütirat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2529	**İzobütirik asit**		3	FC	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2531	**Metakrilik asit, stabilize**		8	C3	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2542	**Tribütilamin**		6.1	T1	II	Hidrokarbon karışımı
2560	**2-Metilpentan-2-ol**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2564	**Trikloroasetik asit çözelti**	sulu çözelti	8	C3	II/III	Asetik asit
2565	**Disiklohekzilamin**		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2571	Etilsülfürik asit		8	C3	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2571	**Alkilsülfürik asitler**		8	C3	II	Toplu kayıt kuralı
2580	**Alüminyum bromür çözelti**	sulu çözelti	8	C1	III	Su
2581	**Alüminyum klorür çözelti**	sulu çözelti	8	C1	III	Su
2582	**Demir klorür çözelti**	sulu çözelti	8	C1	III	Su
2584	Metan sülfonik asit	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	Su
2584	**Alkilsülfonik asitler, sıvı**	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2584	Benzen sülfonik asit	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	Su
2584	Tolüen sülfonik asitler	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	Su
2584	**Arilsülfonik asitler, sıvı**	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2586	Metan sülfonik asit	en fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	Su
2586	**Alkilsülfonik asitler, sıvı**	en fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
2586	Benzen sülfonik asit	en fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	Su
2586	Tolüen sülfonik asitler	en fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	Su
2586	**Arilsülfonik asitler, sıvı**	en fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2610	**Trialilamin**		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2614	**Metalil alkol**		3	F1	III	Asetik asit
2617	**Metilsiklohekzanoller**	saf izomerler ve izomerik karışımlar, parlama noktası 23 °C ila 60 °C arasında	3	F1	III	Asetik asit
2619	**Benzildimetilamin**		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2620	**Amil bütiratlar**	saf izomerler ve izomerik karışımlar, parlama noktası 23 °C ila 60 °C arasında	3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2622	**Glisidaldehit**	parlama noktası 23 °C altında	3	FT1	II	Hidrokarbon karışımı
2626	**Klorik asit, sulu çözelti**	en fazla %10 oranında klorik asit içeren	5.1	O1	II	Nitrik asit
2656	**Kinolin**	parlama noktası 60 °C'den fazla	6.1	T1	III	Su
2672	**Amonyak çözelti**	15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880 ila 0,957 arasında olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren	8	C5	III	Su
2683	**Amonyum sülfid çözeltisi**	sulu çözelti, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CFT	II	Asetik asit
2684	**3-Dietilamino-propilamin**		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2685	**N,N-Dietiletilen-diamin**		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2693	**Bisülfitler, sulu çözelti, b.b.b.**	inorganik	8	C1	III	Su
2707	**Dimetildioksanlar**	saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	Hidrokarbon karışımı
2733	**Aminler, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b.** veya **Poliaminler, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b.**		3	FC	I/II/III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2734	Di-sec-bütilamin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı
2734	**Aminler, sıvı, aşındırıcı, alevlenebilir, b.b.b.** veya		8	CF1	I/II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

	Poliaminler, sıvı, aşındırıcı, alevlenebilir, b.b.b.					
UN No.	**Uygun sevkiyat adı** veya teknik ad	**Açıklama**	**Sınıf**	**Sınıflandırma Kodu**	**Paketleme grubu**	**Standart sıvı**
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
2735	**Aminler, sıvı, aşındırıcı, alevlenebilir, b.b.b.** veya **Poliaminler, sıvı, aşındırıcı, b.b.b.**		8	C7	I/II/III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2739	**Bütirik anhidrit**		8	C3	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2789	**Asetik asit, glasiyal** veya **Asetik asit çözeltisi**	kütlece %80'den fazla asit içeren sulu çözelti	8	CF1	II	Asetik asit
2790	**Asetik asit çözeltisi**	kütlece %10'dan fazla ancak %80'den az asit içeren sulu çözelti	8	C3	II/III	Asetik asit
2796	**Sülfürik asit**	en fazla %51 oranında saf asit ile	8	C1	II	Su
2797	**Akü suyu, alkali**	Potasyum/Sodyum hidroksit, sulu çözelti	8	C5	II	Su
2810	2-Kloro-6-florobenzil klorür	stabilize	6.1	T1	III	Hidrokarbon karışımı
2810	2-Feniletanol		6.1	T1	III	Asetik asit
2810	Etilen glikol monohekzil eter		6.1	T1	III	Asetik asit
2810	**Zehirli sıvı, organik, b.b.b.**		6.1	T1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2815	**N-Aminoetilpiperazin**		8	CT1	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2818	**Amonyum polisülfid çözeltisi**	sulu çözelti	8	CT1	II/III	Asetik asit
2819	**Amil asit fosfat**		8	C3	III	Islatıcı çözelti
2820	**Bütirik asit**	n-Bütirik asit	8	C3	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2821	**Fenol çözeltisi**	sulu çözelti, zehirli, alkali olmayan	6.1	T1	II/III	Asetik asit
2829	**Kaproik asit**	n-Kaproik asit	8	C3	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2837	**Bisülfatlar, sulu çözelti**		8	C1	II/III	Su
2838	**Vinil bütirat, stabilize**		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2841	**Di-n-Amilamin**		3	FT1	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2850	**Propilen tetramer**	C12-monoolefinler karışımı, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2873	**Dibütilaminoetanol**	N,N-Di-n-bütilaminetanol	6.1	T1	III	Asetik asit
2874	**Furfuril alkol**		6.1	T1	III	Asetik asit
2920	O,O-Dietil-ditiyofosforik asit	parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
2920	O,O-Dimetil-ditiyofosforik asit	parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	Islatıcı çözelti
2920	Hidrojen bromid	Glasiyal asetik asitte %33 oranında çözelti	8	CF1	II	Islatıcı çözelti
2920	Tetrametilamonyum hidroksit	sulu çözelti, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	Su
2920	**Aşındırıcı sıvı, alevlenebilir, b.b.b.**		8	CF1	I/II	Toplu kayıt kuralı
2922	Amonyum sülfid	parlama noktası 60 °C'den fazla olan sulu çözelti	8	CT1	II	Su
2922	Kresoller	sulu alkali çözeltisi, sodyum ve potasyum kresolat karışımı	8	CT1	II	Asetik asit
2922	Fenol	sulu alkali çözeltisi, sodyum ve potasyum fenolat karışımı	8	CT1	II	Asetik asit
2922	Sodyum hidrojen diFLORİD	sulu çözelti	8	CT1	III	Su
2922	**Aşındırıcı sıvı, zehirli, b.b.b.**		8	CT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2924	**Alevlenebilir sıvı, aşındırıcı, b.b.b.**	hafif aşındırıcı	3	FC	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2927	**Zehirli sıvı, aşındırıcı, organik, b.b.b.**		6.1	TC1	I/II	Toplu kayıt kuralı
2933	**Metil 2-kloro-propionat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2934	**İzopropil 2-kloro-propionat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2935	**Etil 2-kloropropionat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2936	**Tiyolaktik asit**		6.1	T1	II	Asetik asit
2941	**Floroanilinler**	saf izomerler ve izomerik karışım	6.1	T1	III	Asetik asit
2943	**Tetrahidrofurfurilamin**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2945	**N-Metilbütilamin**		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2946	**2-Amino-5-dietil-aminopentan**		6.1	T1	III	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
2947	**İzopropil kloroasetat**		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2984	**Hidrojen peroksit, sulu çözelti**	%8'den az olmayan fakat %20'den az hidrojen peroksit içeren, gerektiği gibi stabilize edilmiş	5.1	O1	III	Nitrik asit
3056	**n-Heptaldehit**		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
3065	**Alkollü içecekler**	hacimce %24'ten fazla alkol içeren	3	F1	II/III	Asetik asit

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
3066	**Boya** veya **Boya ile ilgili malzemeler**	boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatıcı, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dâhil veya boya inceltici ve azaltıcı bileşik dâhil	8	C9	II/III	Toplu kayıt kuralı
3079	**Metakrilonitril, stabilize**		6.1	TF1	I	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3082	sec-Alkol C_6-C_{17} poli (3-6) etoksilat		9	M6	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
3082	Alkol C_{12}-C_{15} poli (1-3) etoksilat		9	M6	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
3082	Alkol C_{13}-C_{15} poli (1-6) etoksilat		9	M6	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
3082	Uçak türbin yakıtı JP-5	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Uçak türbin yakıtı JP-7	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Kömür katranı	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Kömür katranlı nafta	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Kömür katranından üretilmiş kreozot	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Odun katrandan üretilmiş kreozot	parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Kresil difenil fosfat		9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Desil akrilat		9	M6	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
3082	Diizobütil ftalat		9	M6	III	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımı
3082	Di-n-bütil ftalat		9	M6	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları
3082	Hidrokarbonlar	sıvı, parlama noktası 60 °C'den fazla, çevre için tehlikeli	9	M6	III	Toplu kayıt kuralı
3082	İzodesil difenil fosfat		9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Metilnaftalalinler	izomerik karışım, sıvı	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Triaril fosfatlar	b.b.b.	9	M6	III	Islatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
3082	Trikresil fosfat	en fazla %3 orto-izomer içeren	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Triksilenil fosfat		9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Çinko alkil ditiyofosfat	C3-C14	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Çinko aril ditiyofosfat	C7-C16	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	**Çevreye zararlı madde, sıvı, b.b.b.**		9	M6	III	Toplu kayıt kuralı
3099	**Yükseltgen, sıvı, zehirli, b.b.b.**		5.1	OT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	**Organik Peroksit, Tip B,** **C, D, E** veya **F, sıvı** veya **Organik Peroksit, Tip B,** **C, D, E** veya **F, sıvı, sıcaklık kontrollü**		5.2	P1		n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti **ve** hidrokarbon karışımları **ve** nitrik asit**
*** UN Numarası 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 için (%40 peroksit içeriğine sahip tert-bütil hidroperoksit ve peroksiasetik asitler hariçtir): Teknik olarak saf hâldeki veya uyumlulukları bakımından bu listede standart sıvı olarak "hidrokarbon karışımı" kapsamındaki çözücüler içerisindeki bir çözeltide bulunan tüm organik peroksitler. Hava menfezlerinin ve contaların organik peroksitlerle uyumluluğu, tasarım tipi testinden bağımsız olarak, nitrik asitle yürütülen laboratuar testleri yoluyla doğrulanacaktır.*						
3145	Bütilfenoller	sıvı, b.b.b.	8	C3	I/II/III	Asetik asit
3145	**Alkilfenoller, sıvı, b.b.b.**	C2 ila C12 homologları dâhil	8	C3	I/II/III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3149	**Hidrojen peroksit ve peroksiasetik asit karışımı, stabilize**	UN 2790 asetik asit, UN 2796 sülfürik asit ve/veya UN 1805 fosforik asit, su ve en fazla %5 peroksiasetik asit ile	5.1	OC1	II	Islatıcı çözelti **ve** nitrik asit
3210	**Kloratlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.**		5.1	O1	II/III	Su
3211	**Perkloratlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.**		5.1	O1	II/III	Su
3213	**Bromatlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.**		5.1	O1	II/III	Su
3214	**Permanganatlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.**		5.1	O1	II	Su
3216	**Persülfatlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.**		5.1	O1	III	Islatıcı çözelti
3218	**Nitratlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.**		5.1	O1	II/III	Su
3219	**Nitritler, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.**		5.1	O1	II/III	Su
3264	Bakırlı klorür	sulu çözelti, hafif aşındırıcı	8	C1	III	Su
3264	Hidroksilamin sülfat	%25 sulu çözelti	8	C1	III	Su
3264	Fosforlu asit	sulu çözelti	8	C1	III	Su

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
3264	**Aşındırıcı sıvı, asidik, inorganik, b.b.b.**	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı; UN No. 1830, 1832, 1906 ve 2308 bileşenlerine sahip karışımlar için geçerli değildir.
3265	Metoksiasetik asit		8	C3	I	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Alil süksinik asit susuz		8	C3	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Ditiyoglikolik asit		8	C3	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Bütil fosfat	mono- ve di-bütil fosfat karışımı	8	C3	III	Islatıcı çözelti
3265	Kaprilik asit		8	C3	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	İzovalerik asit		8	C3	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Pelargonik asit		8	C3	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Pirüvik asit		8	C3	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Valerik asit		8	C3	III	Asetik asit
3265	**Aşındırıcı sıvı, asidik, organik, b.b.b.**	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C3	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3266	Sodyum hidrosülfid	sulu çözelti	8	C5	II	Asetik asit
3266	Sodyum sülfid	sulu çözelti, hafif aşındırıcı	8	C5	III	Asetik asit
3266	**Aşındırıcı sıvı, bazik, inorganik, b.b.b.**	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C5	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3267	2,2'-(Bütilimino)-bisetanol		8	C7	II	Hidrokarbon karışımı **ve** ıslatıcı çözelti
3267	**Aşındırıcı sıvı, bazik, organik, b.b.b.**	parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C7	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3271	Etilen glikol monobütil eter	parlama noktası 60 °C	3	F1	III	Asetik asit
3271	**Eter, b.b.b.**		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
3272	Akrilik asit tert-bütil ester		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	İzobütil propionat	parlama noktası 23 °C altında	3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Metil valerat		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Trimetil orto-format		3	F1	II	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Paketleme grubu	Standart sıvı
	3.1.2	**3.1.2**	**2.2**	**2.2**	**2.1.1.3**	
(1)	**(2a)**	**(2b)**	**(3a)**	**(3b)**	**(4)**	**(5)**
3272	Etil valerat		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	İzobütil izovalerat		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	n-Amil propionat		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	n-Bütilbütirat		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Metil laktat		3	F1	III	n-Bütil asetat / n-bütil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	**Ester, b.b.b.**		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
3287	Sodyum nitrit	%40 sulu çözelti	6.1	T4	III	Su
3287	**Zehirli sıvı, inorganik, b.b.b.**		6.1	T4	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3291	**Klinik atık, tanımlanmamış, b.b.b.**	sıvı	6.2	I3		Su
3293	**Hidrazin sulu çözelti**	kütlece en fazla %37 oranında hidrazin ile	6.1	T4	III	Su
3295	Heptenler	b.b.b	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
3295	Nonanlar	parlama noktası 23 °C altında	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
3295	Dekanlar	b.b.b	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
3295	1,2,3-Trimetilbenzen		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
3295	**Hidrokarbonlar, sıvı, b.b.b.**		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3405	**Baryum klorat, çözelti**	sulu çözelti	5.1	OT1	II/III	Su
3406	**Baryum perklorat, çözelti**	sulu çözelti	5.1	OT1	II/III	Su
3408	**Kurşun perklorat, çözelti**	sulu çözelti	5.1	OT1	II/III	Su
3413	**Potasyum siyanür, çözelti**	sulu çözelti	6.1	T4	I/II/III	Su
3414	**Sodyum siyanür, çözelti**	sulu çözelti	6.1	T4	I/II/III	Su
3415	**Sodyum florür, çözelti**	sulu çözelti	6.1	T4	III	Su
3422	**Potasyum florür, çözelti**	sulu çözelti	6.1	T4	III	Su

4.1.2 IBC'lerin kullanımı için ilave genel hükümler

4.1.2.1 Parlama noktası 60 °C (kapalı kap) veya daha düşük olan sıvıların veya toz patlamasına meyilli tozların taşınması için IBC'lerin kullanılması hâlinde, tehlikeli elektrostatik deşarjı önleyecek önlemler alınacaktır.

4.1.2.2 Her metal, sert plastik ve kompozit IBC, 6.5.4.4 veya 6.5.4.5 uyarınca gerektiği şekilde muayene ve test edilecektir:

- hizmete alınmadan önce;
- sonrasında ise, iki buçuk yıl ve beş yılı aşmayan aralıklarla;
- onarım veya yeniden üretim sonrasında, taşıma için tekrar kullanılmadan önce.

Bir IBC, son periyodik test veya muayene döneminin bitiş tarihinden sonra doldurulmayacak ve taşımaya sunulmayacaktır. Bununla birlikte, son periyodik test veya muayene döneminin bitiş tarihinden önce

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

doldurulan bir IBC, son periyodik test veya muayene döneminin bitiş tarihini müteakip üç ayı geçmeyecek bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak IBC'ler aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayene döneminin bitiş tarihinden sonra kullanılabilir:

(a) Tekrar doldurma işleminden önce gerekli testin veya muayenenin yapılması amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;

(b) Yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların doğru şekilde bertarafı veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca.

NOT: *Taşıma belgesindeki bilgiler için, bkz. 5.4.1.1.11.*

4.1.2.3 31HZ2 tipindeki IBC'ler dış kasanın hacminin en az %80'i kadar doldurulmalıdır.

4.1.2.4 Ülkesi ve adı veya yetkili sembolü dayanıklı bir şekilde üzerine işaretlenmiş olan metal, sert plastik veya kompozit ve esnek IBC'lerin sahipleri tarafından yürütülen rutin bakımlar dışında, rutin bakımı gerçekleştiren taraf, üreticinin UN tasarım tipi işaretinin yanında IBC üzerinde aşağıda belirtilenleri sağlam bir şekilde işaretleyecektir:

(a) Rutin bakımın gerçekleştiği Ülkenin adı ve

(b) Rutin bakımı gerçekleştiren tarafın adı veya yetkili sembolü.

4.1.3 Paketleme talimatlarına ilişkin genel hükümler

4.1.3.1 1. ila 9. Sınıflarda yer alan tehlikeli mallar için geçerli paketleme talimatları Kısım 4.1.4'te verilmiştir. Talimatlar, geçerli oldukları paketleme tipine bağlı olarak üç alt başlığa ayrılmıştır:

Alt başlık 4.1.4.1 IBC'ler ve büyük ambalajlar dışındaki ambalajlar için; bu paketleme talimatları RID ve ADR'ye özel ambalajlar için "P" veya "R" harfi ile başlayan alfa-nümerik bir kod ile gösterilir;

Alt başlık 4.1.4.2 IBC'ler için; bunlar "IBC'ler" harfleriyle başlayan alfa-nümerik bir kod ile gösterilir;

Alt başlık 4.1.4.3 büyük ambalajlar için; bunlar "LP" harfleri ile başlayan alfa-nümerik bir kod ile gösterilir.

Genel olarak paketleme talimatları, 4.1.1, 4.1.2 veya 4.1.3'te yer alan genel hükümlerin geçerli olduğunu gösterir. Ambalaj talimatları, uygun hâllerde, Bölüm 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 veya 4.1.9'un özel hükümlerine uyulmasını gerektirebilir. Özel paketleme hükümleri, münferit maddelere veya malzemelere ilişkin paketleme talimatında da belirtilebilir. Aynı zamanda aşağıda belirtilen harfleri içeren alfa-nümerik kodlarla da gösterilebilirler:

"PP" IBC'ler ve büyük ambalajlar dışındaki ambalajlar için ya da "RR", RID ve ADR'ye özgü özel hükümler için;

"B" IBC'ler için veya "BB", RID ve ADR'ye özgü özel paketleme hükümleri için;

"L" büyük ambalajlar için ya da "LL", ADR ve RID'a özgü özel paketleme hükümleri için

Aksi belirtilmedikçe, her bir paketleme Kısım 6'nın ilgili hükümlerine uygun olacaktır. Genel olarak paketleme talimatları, uyumluluğa ilişkin bir kılavuz olmayıp, kullanıcı, ilgili maddenin seçilen ambalaj malzemesiyle uyumlu olup olmadığını (örneğin, cam kaplar çoğu FLORİD için uygun değildir) kontrol etmeden bir ambalaj seçmeyecektir. Paketleme talimatlarında cam kaplara izin verildiği hâllerde, porselen, çömlek veya seramik ambalajlara da müsaade edilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.3.2 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8) her bir madde veya nesne için başvurulması gereken paketleme talimatlarını göstermektedir. Sütun (9a) ve (9b), spesifik maddeler veya nesneler için geçerli olan özel paketleme hükümleriyle karışık paketleme hükümlerini (bkz. 4.1.10) göstermektedir.

4.1.3.3 Her bir paketleme talimatı uygun durumlarda kabul edilebilir tekli veya kombine ambalajları göstermektedir. Kombine ambalajlar için kabul edilebilir dış ambalajlar, iç ambalajlar ve geçerli olduğunda her bir iç veya dış ambalaja konulmasına müsaade edilen azami miktar gösterilmektedir. Azami net kütle ve azami kapasite 1.2.1'de tanımlandığı gibidir. 4.1.1.3 gerekliliklerini karşılaması gerekmeyen ambalajlara (örn. kasalar, paletler) bir ambalaj talimatında veya Bölüm 3.2'deki Tablo A'da listelenen özel hükümlerde izin verildiğinde, ilgili paketleme talimatında veya özel hükümde aksi belirtilmedikçe bu ambalajlar, Bölüm 6.1'in gerekliliklerine uyan ambalajlar için genel olarak geçerli olan kütle veya hacim sınırlarına tabi değildir.

4.1.3.4 Taşıma esnasında sıvılaşmaya meyilli maddeler taşınırken aşağıda belirtilen ambalajlar kullanılmayacaktır:

Ambalajlar

Variller:	1D ve 1G
Kutular:	4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2
Torbalar:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 ve 5M2
Kompozit ambalajlar:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 ve 6PH1

Büyük ambalajlar

Esnek plastik:	51H (dış ambalaj)

IBC'ler

Paketleme grubu I'deki maddeler için: Tüm IBC tipleri

Paketleme grubu II ve III maddeleri için:

Ahşap:	11C, 11D ve 11F
Mukavva:	11G.
Esnek:	13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ve 13M2
Kompozit:	11HZ2 ve 21HZ2

Bu paragrafın amaçları bakımından, 45 °C'ye eşit veya daha düşük bir erime noktasına sahip maddeler ve madde karışımları taşıma esnasında sıvı hâline gelebilecek katılar olarak değerlendirilmelidir.

4.1.3.5 Bu Bölümdeki paketleme talimatlarının, belirli bir ambalaj tipinin kullanımına (örn. 4G; 1A2) yetki verdiği hâllerde, aynı ambalaj tanımlama kodunun ardından Kısım 6 şartlarına uygun şekilde işaretlenmiş olan "V","U veya "W" harflerini taşıyan ambalajlar (örn. 4GV, 4GU ya da 4GW; 1A2V, 1A2U ya da 1A2W) ilgili paketleme talimatı uyarınca söz konusu ambalaj tipinin kullanımı için geçerli olan aynı koşullar ve sınırlamalar altında kullanılabilir. Örneğin, ambalaj kodu "4GV" ile işaretlenmiş kombine ambalaj, iç ambalaj tipleri ve miktar sınırlamaları konusundaki ilgili paketleme talimatında yer alan şartların gözetilmesi şartıyla, "4G" ile işaretli herhangi bir kombine ambalajın kullanımına yetki verilen her durumda kullanılabilir.

4.1.3.6 ***Sıvılar ve katılar için basınçlı kaplar***

4.1.3.6.1 ADR'de aksi belirtilmedikçe, aşağıdaki şartlara uygun basınçlı kaplar:

(a) Bölüm 6.2'nin ilgili şartları veya

(b) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kabın imal edildiği ülkenin uyguladığı, tasarım, yapım, test, imalat ve muayene hakkındaki ulusal ve uluslararası standartlar ve metalik silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri ve basınçlı kurtarma kaplarının yapısı aşağıdaki asgari patlama oranlarını (patlama basıncı bölü test basıncı) karşılayacaktır:

(i) Doldurulabilir basınçlı kaplar için 1,50;

(ii) Tekrar doldurulamayan basınçlı kaplar için 2,00,

patlayıcılar, ısıl olarak kararsız maddeler, organik peroksitler, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, kimyasal tepkime nedeniyle önemli basınç değerlerinin oluşabileceği maddeler ve radyoaktif malzemeler (4.1.9 kapsamında izin verilmedikçe) haricindeki her türlü sıvı veya katı maddenin taşınması için kullanılabilir.

Bu alt başlık, 4.1.4.1., paketleme talimatı P200, tablo 3'te anılan maddeler için geçerli değildir.

4.1.3.6.2 Basınçlı kabın her bir tasarım tipi, imalat ülkesinin yetkili makamınca veya Bölüm 6.2'de belirtildiği şekilde onaylanacaktır.

4.1.3.6.3 Aksi belirtilmedikçe, asgari test basıncı 0,6 MPa olan basınçlı kaplar kullanılacaktır.

4.1.3.6.4 Aksi belirtilmedikçe, basınçlı kaplar aşırı doldurma veya yangın hâlinde patlamayı önleyecek şekilde tasarlanmış bir acil durum basınç tahliye cihazı ile temin edilebilir.

Basınçlı kap valfleri, içeriğin salınımı olmaksızın hasara dayanabilecek şekilde tasarlanacak ve yapılacak veya 4.1.6.8 (a) ila (e)'de verilen yöntemlerden biri sayesinde basınçlı kabın içeriğinin istenmeden salınımına neden olabilecek hasarlara karşı korunacaktır.

4.1.3.6.5 Doldurma derecesi, 50 °C'de basınçlı kabın kapasitesinin %95'ini aşmayacaktır. Basınçlı kabın, 55 °C sıcaklıkta tamamen sıvı ile dolmasını önlemek üzere yeterli bir fire (boşluk) bırakılacaktır.

4.1.3.6.6 Aksi belirtilmedikçe, basınçlı kaplar her 5 yılda bir periyodik muayeneye ve teste tabi tutulacaktır. Periyodik muayene kapsamında, dış inceleme, iç inceleme veya yetkili makamın onayladığı alternatif bir yöntem, bir basınç testi veya yetkili makamının onayı ile aynı derecede etkili tahribatsız bir testin yanı sıra tüm aksesuarların (örn. valflerin sıkılığı, acil durum tahliye valfleri veya eriyebilir elemanlar) muayenesi gerçekleştirilecektir. Basınçlı kaplar, periyodik muayene ve test zamanları geldikten sonra doldurulmayacaktır; ancak süre limitinin bitmesinden sonra kendileri taşınabilir. Basınçlı kap onarımları 4.1.6.11 şartlarını karşılayacaktır.

4.1.3.6.7 Doldurma işleminden önce, ambalajlayan, basınçlı kap üzerinde bir muayene yürütecek olup, basınçlı kabın, taşınacak madde için onaylı olduğundan ve ADR zorunluluklarının karşılandığından emin olacaktır. Kapatma valfleri, dolumdan sonra kapatılacak ve taşıma sırasında kapalı kalacaktır. Gönderen, kapakların ve teçhizatların sızdırmadığını doğrulayacaktır.

4.1.3.6.8 Tekrar doldurulabilir basınçlı kaplar, servis değişimi için gerekli işlemler yürütülmediyse daha önce muhafaza edilen maddeden farklı bir maddeyle doldurulmayacaktır.

4.1.3.6.9 Sıvılar ve katılar için basınçlı kabın 4.1.3.6 kapsamında işaretlenmesi (Bölüm 6.2 şartlarına uygunluk göstermeyen), imalat ülkesinin yetkili makamının belirlediği şartlara uygun olacaktır.

4.1.3.7 İlgili paketleme talimatında özel olarak yetki verilmemiş olan ambalajlar veya IBC'ler, 1.5.1 kapsamında Taraf Ülkeler arasında geçici bir istisna anlaşması kapsamında özel olarak izin verilmedikçe, maddenin veya nesnenin taşınması için kullanılamaz.

4.1.3.8 ***Sınıf 1'de yer alanlar dışındaki ambalajlanmamış nesneler***

4.1.3.8.1 Büyük veya sağlam nesnelerin Bölüm 6.1 veya 6.6 zorunlulukları uyarınca ambalajlanmasının mümkün olmadığı ve boş, temizlenmemiş veya ambalajlanmamış şekilde taşınmalarının gerektiği hâllerde, menşe ülkenin yetkili makamı[2] bu tür bir taşıma yöntemini onaylayabilir. Bunu yaparken yetkili makam aşağıdaki hususları göz önünde bulunduracaktır:

(a) Büyük ve sağlam nesneler, kargo taşıma üniteleri arasında ve kargo taşıma üniteleri ve depolar arasında aktarma ile manüel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya ambalajdan ayırma da dâhil olmak üzere taşıma sırasında normal olarak karşılaşılabilecek darbe ve yüklemelere dayanabilecek güce sahip olacaktır.

(b) Tüm kapaklar ve ağızlar, taşıma sırasındaki normal koşullar ya da titreşim ve nem veya basınç değişikliklerinin (örneğin rakımdan kaynaklanan) neden olabileceği içerik kaybını önleyecek şekilde kapatılacaktır. Taşıma esnasında büyük ve sağlam nesnelerin dış kısımlarına herhangi bir tehlikeli kalıntı yapışmayacaktır.

(c) Büyük ve sağlam nesnelerin tehlikeli mallarla doğrudan temas eden kısımları:

(i) Tehlikeli mallardan etkilenmemeli veya bu nedenle önemli ölçüde zayıflamamalıdır ve

(ii) Bir tepkimeyi hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye girme gibi tehlikeli etkilere neden olmamalıdır;

---

[2] *Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamı.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(d) Sıvı içeren büyük ve sağlam nesneler, taşıma esnasında herhangi bir sızdırmayı veya kalıcı bir şekil bozukluğunu önleyecek şekilde istiflenmeli ve korunmalıdır.

(e) Normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma araçlarına ya da kargo taşıma ünitesine sabitlenmelidir.

4.1.3.8.2 4.1.3.8.1 hükümleri uyarınca yetkili makam tarafından onaylanan ambalajlanmamış malzemeler, Kısım 5'teki sevkiyat prosedürlerine tabi olacaktır. Ayrıca, bu nesneleri gönderen taraf, söz konusu onayın bir kopyasının taşıma belgesine iliştirildiğinden emin olacaktır.

NOT: *Büyük ve sağlam nesnelere, esnek yakıt muhafaza sistemleri, askeri teçhizatlar, 3.4.1 uyarınca sınırlı miktarların üzerinde tehlikeli mal içeren makineler veya teçhizatlar örnek olarak verilebilir.*

4.1.4 Paketleme talimatlarının listesi

NOT: *Aşağıdaki paketleme talimatları, IMDG Kodu ve UN Model Kurallarında kullanılan numaralama sistemini kullanmasına karşın, okuyucular bazı ayrıntıların ADR için farklı olabileceğini dikkate almalıdır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.4.1 *Ambalaj kullanımına ilişkin paketleme talimatları (IBC'ler ve büyük ambalajlar hariç)*

P001		**PAKETLEME TALİMATI (SIVILAR)**			**P001**
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:					
Kombine ambalajlar:			**Azami kapasite/Net kütle (bkz. 4.1.3.3)**		
İç ambalajlar		**Dış ambalajlar**	**Paketleme grubu I**	**Paketleme grubu II**	**Paketleme grubu III**
		Variller			
Cam	10 *l*	çelik (1A1, 1A2)	250 kg	400 kg	400 kg
Plastik	30 *l*	alüminyum (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg
Metal	40 *l*	diğer metaller (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg
		plastik (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg
		kontrplak (1D)	150 kg	400 kg	400 kg
		mukavva (1G)	75 kg	400 kg	400 kg
		Kutular			
		çelik (4A)	250 kg	400 kg	400 kg
		alüminyum (4B)	250 kg	400 kg	400 kg
		diğer metaller (4N)	250 kg	400 kg	400 kg
		doğal ahşap (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg
		kontrplak (4D)	150 kg	400 kg	400 kg
		yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	75 kg	400 kg	400 kg
		mukavva (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
		genleşmeli plastik (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
		sert plastik (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg
		Bidonlar			
		çelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
		alüminyum (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
		plastik (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
Tekli ambalajlar:					
Variller					
çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (1A1)			250 *l*	450 *l*	450 *l*
çelik, çember (çıkarılabilir) kapak (1A2)			250 *l* [a]	450 *l*	450 *l*
alüminyum, sabit (çıkarılamaz) kapak (1B1)			250 *l*	450 *l*	450 *l*
alüminyum, çember (çıkarılabilir) kapak (1B2)			250 *l* [a]	450 *l*	450 *l*
çelik veya alüminyum hariç metal, sabit (çıkarılamaz) kapak (1N1)			250 *l*	450 *l*	450 *l*
çelik veya alüminyum hariç metal, çember kapak (1N2)			250 *l* [a]	450 *l*	450 *l*
plastik, sabit (çıkarılamaz) kapak (1H1)			250 *l*	450 *l*	450 *l*
plastik, çember (çıkarılabilir) kapak (1H2)			250 *l* [a]	450 *l*	450 *l*
Bidonlar					
çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (3A1)			60 *l*	60 *l*	60 *l*
çelik, çember (çıkarılabilir) kapak (3A2)			60 *l* [a]	60 *l*	60 *l*
alüminyum, sabit (çıkarılamaz) kapak (3B1)			60 *l*	60 *l*	60 *l*
alüminyum, çember (çıkarılabilir) kapak (3B2)			60 *l* [a]	60 *l*	60 *l*
plastik, sabit (çıkarılamaz) kapak (3H1)			60 *l*	60 *l*	60 *l*
plastik, çember (çıkarılabilir) kapak (3H2)			60 *l* [a]	60 *l*	60 *l*

[a] *Yalnızca 2680 mm²/s'den daha fazla viskozitesi olan maddelere izin verilmiştir.*

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P001	**PAKETLEME TALİMATI (SIVILAR)** *(devam)*		**P001**
Tekli ambalajlar *(devam)*	**Azami kapasite/Net kütle (bkz. 4.1.3.3)**		
Kompozit ambalajlar	**Paketleme grubu I**	**Paketleme grubu II**	**Paketleme grubu III**
dışta çelik, alüminyum veya plastik varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1, 6HH1)	250 *l*	250 *l*	250 *l*
dışta mukavva veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HD1)	120 l	250 *l*	250 *l*
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	60 *l*	60 *l*	60 *l*
dışta çelik, alüminyum, mukavva, kontrplak, genleşmeli plastik veya sert plastik varile sahip cam kap (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 veya 6PH2) ya da dışta çelik veya alüminyum sandık ya da kutuya veya dışta ahşap veya mukavva kutuya veya örgülü sepete sahip cam kap (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 veya 6PD2)	60 *l*	60 *l*	60 *l*
4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla **basınçlı kaplar.**			

Ek zorunluluk:

Sınıf 3, paketleme grubu III'te yer alan, az miktarda karbon dioksit veya azot salan maddeler için, ambalajlar havalandırma özelliği taşımalıdır.

Özel paketleme hükümleri:

PP1 UN No. 1133, 1210, 1263 ve 1866 için ve yapışkanlar, matbaa mürekkepleri, matbaa mürekkebiyle ilgili malzemeler, boyalar, boya ile ilgili malzemeler ve UN No. 3082'ye tahsis edilmiş reçine çözeltileri, paketleme grubu II ve III kapsamındaki ve ambalaj başına 5 litre veya daha düşük miktarlardaki maddeler için metal veya plastik ambalajların, aşağıdaki şekillerde taşındıklarında Bölüm 6.1'deki performans testlerini karşılamalarına gerek yoktur:

(a) paletler üzerine konmuş yükler, paletli bir kutu veya birim yük cihazında; örneğin kayışlanarak, şrink veya streç filmle sarılarak veya diğer uygun yöntemlerle bir palet üzerine yerleştirilmiş, istiflenmiş ve sabitlenmiş tekli ambalajlar hâlinde veya
(b) azami 40 kg net kütleye sahip kombine ambalajların iç ambalajları olarak.

PP2 UN No. 3065 için, azami kapasitesi 250 litre olan ve Bölüm 6.1 hükümlerini karşılamayan ahşap fıçılar kullanılabilir.

PP4 UN Numaraları 1774 olan maddeler için, ambalajlar, paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır.

PP5 UN No. 1204 için, ambalajlar artan iç basınç nedeniyle patlamanın mümkün olmayacağı şekilde tasarlanacaktır. Bu maddeler için silindirler, tüpler ve basınçlı variller kullanılamaz.

PP6 *(Silindi)*

PP10 UN No. 1791, paketleme grubu II için, ambalaj havalandırılmalıdır.

PP31 UN No. 1131 için, ambalajlar hermetik olarak (hava geçirmeyecek şekilde) mühürlenecektir.

PP33 UN No. 1308, paketleme grubu I ve II için, sadece brüt kütlesi azami 75 kg olan kombine ambalajlara müsaade edilir.

PP81 %60'tan fazla fakat %85'ten az hidrojen florürlü UN No. 1790 ve %55'ten fazla nitrik asitli UN No. 2031 için, tekli ambalajlar olarak plastik variller ve bidonlara izin verilen kullanım süresi, üretim tarihlerinden itibaren iki yıldır.

PP93 UN No. 3532 ve 3534 için, ambalajlar, stabilizasyon kaybı durumunda, ambalajı delebilecek basıncın birikimini engellemek için gazın veya buharın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.

RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:

RR2 UN No 1261 için, çember (çıkarılabilir) kapaklı ambalajlara müsaade edilmez.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P002	**PAKETLEME TALİMATI (KATILAR)**	**P002**

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Kombine ambalajlar:		**Azami net kütle (bkz. 4.1.3.3)**		
İç ambalajlar	**Dış ambalajlar**	**Paketleme grubu I**	**Paketleme grubu II**	**Paketleme grubu III**
	Variller			
Cam 10 kg	çelik (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg	400 kg
Plastik [a] 50 kg	alüminyum (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg	400 kg
Metal 50 kg	diğer metaller (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg	400 kg
Kâğıt [a,b,c] 50 kg	plastik (1H1, 1H2)	400 kg	400 kg	400 kg
Mukavva [a,b,c] 50 kg	kontrplak (1D)	400 kg	400 kg	400 kg
	mukavva (1G)	400 kg	400 kg	400 kg
	Kutular			
	çelik (4A)	400 kg	400 kg	400 kg
	alüminyum (4B)	400 kg	400 kg	400 kg
	diğer metallerler (4N)	400 kg	400 kg	400 kg
	doğal ahşap (4C1)	250 kg	400 kg	400 kg
	toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg
	kontrplak (4D)	250 kg	400 kg	400 kg
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg	400 kg	400 kg
	mukavva (4G)	125 kg	400 kg	400 kg
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
	sert plastik (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg
	Bidonlar			
	çelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
	alüminyum (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
	plastik (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
Tekli ambalajlar:				
Variller				
çelik (1A1 veya 1A2 [d])		400 kg	400 kg	400 kg
alüminyum (1B1 veya 1B2 [d])		400 kg	400 kg	400 kg
çelik veya alüminyum hariç metal (1N1 veya 1N2 [d])		400 kg	400 kg	400 kg
plastik (1H1 veya 1H2 [d])		400 kg	400 kg	400 kg
mukavva (1G) [e]		400 kg	400 kg	400 kg
kontrplak (1D) [e]		400 kg	400 kg	400 kg
Bidonlar				
çelik (3A1 veya 3A2 [d])		120 kg	120 kg	120 kg
alüminyum (3B1 veya 3B2 [d])		120 kg	120 kg	120 kg
plastik (3H1 veya 3H2 [d])		120 kg	120 kg	120 kg

[a] *Bu iç ambalajlar, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.*

[b] *Bu iç ambalajlar, taşıma esnasında sıvı hâline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4)*

[c] *Bu iç ambalajlar, paketleme grubu I'de yer alan maddeler için kullanılmamalıdır.*

[d] *Bu ambalajlar taşıma esnasında sıvı hâle gelebilen paketleme grubu I maddeleri için kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4).*

[e] *Bu ambalajlar, taşıma esnasında sıvı hâline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4)*

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P002	**PAKETLEME TALİMATI (KATILAR)** ***(devam)***		**P002**
	Azami net kütle (bkz. 4.1.3.3)		
Tekli ambalajlar ***(devamı):***	**Paketleme grubu I**	**Paketleme grubu II**	**Paketleme grubu III**
Kutular			
çelik (4A) [e]	İzin verilmez	400 kg	400 kg
alüminyum (4B) [e]	İzin verilmez	400 kg	400 kg
diğer metallerler (4N) [e]	İzin verilmez	400 kg	400 kg
doğal ahşap (4C1) [e]	İzin verilmez	400 kg	400 kg
kontrplak (4D) [e]	İzin verilmez	400 kg	400 kg
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) [e]	İzin verilmez	400 kg	400 kg
toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2) [e]	İzin verilmez	400 kg	400 kg
mukavva (4G) [e]	İzin verilmez	400 kg	400 kg
sert plastik (4H2) [e]	İzin verilmez	400 kg	400 kg
Torbalar			
torbalar (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) [e]	İzin verilmez	50 kg	50 kg
Kompozit ambalajlar			
dışta çelik, alüminyum, kontrplak, mukavva veya plastik varile sahip plastik kaplar (6HA1, 6HB1, 6HG1 [e], 6HD1 [e] veya 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutu, ahşap kutu, kontrplak kutu, mukavva kutu veya sert plastik kutuya sahip plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 [e], 6HG2 [e] veya 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg
dışta çelik, alüminyum, kontrplak veya mukavva varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 [e] veya 6PG1 [e]) veya dışta çelik veya alüminyum sandık veya kutu veya dışta ahşap veya mukavva kutuya veya dışta örgülü sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 [e] veya 6PG2[e]) veya dışta genleşmeli plastik veya sert plastik ambalaja (6PH1 veya 6PH2 [e]) sahip cam kap	75 kg	75 kg	75 kg
4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla **basınçlı kaplar.**			

[e] *Bu ambalajlar, taşıma esnasında sıvı hâline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4).*

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P002	PAKETLEME TALİMATI (KATILAR) *(devamı)*	P002

Özel paketleme hükümleri:

PP6 *(Silindi)*

PP7 UN No. 2000 selüloit, kapalı araçlar veya konteynerler içinde tam yük olarak, ince plastik tabakaya sarılıp çelik bantlar gibi uygun yöntemlerle sabitlenerek ambalajlanmamış şekilde paletler üzerinde taşınabilir. Palet başına 1.000 kg aşılmamalıdır.

PP8 UN No. 2002 için, ambalajlar artan iç basınç nedeniyle patlamanın mümkün olmayacağı şekilde tasarlanacaktır. Bu maddeler için silindirler, tüpler ve basınçlı variller kullanılamaz.

PP9 UN Numaraları 3175, 3243 ve 3244 olan maddeler için ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesi için öngörülen bir sızdırmazlık testinden geçmiş bir tasarım tipine uygun olacaktır. UN No. 3175 için, sıvılar sızdırmaz torbalarda bulunan katı maddelere tamamen emdirilmişse sızdırmazlık testi gerekmez.

PP11 UN No. 1309, paketleme grubu III ile UN No. 1362 için 5H1, 5L1 ve 5M1 kodlu torbalar, eğer üst ambalaj olarak plastik torbalar içine konulmuş ve şrink veya streç film ile palet üzerine sarılmışsa, bu torbaların kullanımına izin verilir.

PP12 UN No. 1361, 2213 ve UN No. 3077 için 5H1, 5L1 ve 5M1 kodlu torbalar kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınıyorsa bu torbaların kullanımına izin verilir.

PP13 UN No. 2870 kapsamında sınıflandırılan maddeler için, sadece paketleme grubu I için öngörülen performans seviyesini karşılayan kombine ambalajların kullanımına izin verilir.

PP14 UN Numaraları 2211, 2698 ve 3314 için, ambalajların Bölüm 6.1'de belirtilen performans testlerini karşılaması zorunlu değildir.

PP15 UN Numaraları 1324 ve 2623 olan maddeler için, ambalajlar paketleme grubu III için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır.

PP20 UN No. 2217 için, herhangi bir toz geçirmez ve yırtılmaz kap kullanılabilir.

PP30 UN No. 2471 için, kâğıt veya mukavva iç ambalajlara müsaade edilmez.

PP34 UN No. 2969 için (öğütülmemiş tanecikler olarak) 5H1, 5L1 ve 5M1 torbalarının kullanımına izin verilmiştir.

PP37 UN No. 2590 ve 2212 için, 5M1 torbalarının kullanımına izin verilmiştir. Her tipten tüm torbalar, kapalı araçlar veya konteynerler içerisinde taşınacak veya kapalı sert üst ambalajlara yerleştirilecektir.

PP38 UN No. 1309, paketleme grubu II için, torbalar sadece kapalı araç veya konteynerler içerisinde kabul edilir.

PP84 UN No. 1057 için, sert dış ambalajlar, paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Ambalajlar, cihazların hareket etmesini, kazara tutuşmasını veya alevlenebilir gazların veya sıvıların kazara salımını önleyecek şekilde tasarlanacak, yapılacak ve düzenlenecektir.

NOT: *Ayrı şekilde toplanan atık çakmaklar için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 654.*

PP92 UN No. 3531 ve 3533 için, ambalajlar, stabilizasyon kaybı durumunda, ambalajı delebilecek basıncın birikimini engellemek için gazın veya buharın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.

RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:

RR5 PP84'teki özel paketleme hükmü göz önünde bulundurulmaksızın, ambalajın brüt kütlesi 10 kg'dan fazla değilse, yalnızca 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 ila 4.1.1.7'nin genel hükümlerine uygunluk gösterilmesi gerekmektedir.

NOT: *Ayrı şekilde toplanan atık çakmaklar için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 654.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P003	PAKETLEME TALİMATI	P003

Tehlikeli mallar, uygun dış ambalajlara yerleştirilmelidir. Ambalajlar **4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8** ve **4.1.3**'te belirtilen hükümleri karşılamalı ve 6.1.4'teki ambalaj yapım gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır. Yalnızca uygun malzemeden mamul ve ambalaj kapasitesi ile amaçlanan kullanım bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip dış ambalajlar kullanılacaktır. Bu paketleme talimatına, maddelerin ve kombine ambalajların iç ambalajlarının taşınması için başvurulduğunda, ambalajlar taşıma esnasında maddelerin istenmeden dökülmesini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve yapımı buna göre yürütülmelidir.

Özel paketleme hükümleri:

PP16 UN No. 2800 için, bataryalar kısa devrelere karşı korunmalı ve sağlam dış ambalajlara yerleştirilerek emniyetli biçimde ambalajlanmalıdır.
NOT 1: *Mekanik veya elektronik bir teçhizatın çalışması için gerekli olan ve bu nedenle bu teçhizata entegre bir parça olarak kullanılan akmaz bataryalar, teçhizatın batarya kabında sağlam bir şekilde sabitlenmeli ve hasarların veya kısa devrelerin meydana gelmesini önleyecek şekilde korunmalıdır.*

NOT 2: *Kullanılmış bataryalar (UN No. 2800) için, bkz. P801.*

PP17 UN No. 2037 için, ambalajlar mukavva ambalajlar için 55 kg net kütleyi veya diğer ambalajlar için 125 kg net kütleyi aşmamalıdır.

PP19 UN No. 1364 ve 1365 için, balya olarak taşımaya izin verilmektedir.

PP20 UN No. 1363, 1386, 1408 ve 2793 için, herhangi bir toz geçirmez ve yırtılmaz kap kullanılabilir.

PP32 UN No. 2857 ve 3358 ve UN No. 3164 kapsamında gönderilen sağlam nesneler ambalajlanmadan sandıkların veya uygun üst ambalajlar içinde taşınabilir.

NOT: *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

PP87 *(Silindi)*

PP88 *(Silindi)*

PP90 UN No. 3506 için, ambalajın konumuna veya yönlendirmesine bakmaksızın maddenin ambalaj dışına sızmasını önleyen, sızdırmaz iç astarlar veya güçlü sızdırmaz ve delinmez, cıvaya dayanıklı malzemeden yapılmış torbalar kullanılacaktır.

PP91 UN No. 1044 için, 4.1.3.8.1 (a) ila (e) şartlarının sağlanması, valflerin 4.1.6.8 (a) ila (d) dâhilinde verilen metotlardan birine göre korunması ve yangın söndürücü üzerinde bulunan diğer ekipmanların kazayla devreye girmesinin önlenmesi kaydıyla, büyük yangın söndürücüler ambalajsız olarak taşınabilir. Bu özel paketleme hükmü açısından, "büyük yangın söndürücü" Bölüm 3.3. özel hüküm 225 (c) ila (e) paragraflarında tanımlanan yangın söndürücüleri ifade eder.

PP96 Bölüm 3.3 özel hükmü 327 uyarınca taşınan UN No. 2037 atık gaz kartuşları için, ambalajlar, tehlikeli ortamın oluşmasını ve basınç oluşumunu önlemek için yeterince havalandırılmalıdır.

RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:

RR6 UN No. 2037 için, tam yükte taşıma durumunda, metal nesneler şu şekilde de ambalajlanabilir: Nesneler tablalar üzerinde birimler hâlinde gruplandırılmalı ve uygun bir plastik kapak ile sabitlenmelidir; bu birimler üst üste dizilmeli ve uygun şekilde paletler üzerinde sabitlenmelidir.

RR9 UN No. 3509 için ambalajların, 4.1.1.3 hükümlerini karşılaması gerekmez.

6.1.4 gerekliliklerini karşılayan, sızdırmazlığı sağlanan ya da delinmeye dirençli sızdırmaz astar veya torba içeren ambalajlar kullanılacaktır.

Geri kalan katı kalıntıların sadece taşıma sırasında karşılaşabilecek hava sıcaklıklarında sıvılaşmaya eğilimli olmayan katılar olması hâlinde, esnek ambalajlar kullanılabilir.

Sıvı kalıntılar mevcut olduğunda, sızdırmazlık sağlayan sert ambalajlar (örneğin, emici materyaller) kullanılacaktır.

Taşıma için doldurulma ve yüklemeden önce, her bir ambalaj aşınma, bulaşma (kontaminasyon) ya da diğer hasarları bulundurmadığından emin olmak adına kontrol edilecektir. Direnç kaybı belirtisi gösteren hiçbir ambalaj kullanılmayacaktır (ufak ezik ya da çizikler, ambalajın direncini düşüren etmenler olarak değerlendirilmeyecektir).

Taşımaya yönelik olarak Sınıf 5.1 türünden kalıntılarla kirlenmiş, kullanılmayan, boş, ambalajlar herhangi bir ağaç ya da diğer kolay yanıcı malzemelerle hiçbir etkileşime girmeyecek şekilde yapılandırılacak ya da düzenlenecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P004	PAKETLEME TALİMATI	P004

Bu talimat, UN No. 3473, 3476, 3477, 3478 ve 3479 için geçerlidir.

Aşağıdaki ambalajlara izin verilmiştir:

(1) Yakıt pili kartuşları için, **4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6** ve **4.1.3**'ün sağlanması kaydıyla:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).
Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.

(2) Teçhizatla birlikte ambalajlanmış yakıt pili kartuşları için, **4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6** ve **4.1.3** genel hükümlerini sağlayan dayanıklı dış ambalajlar.

Yakıt pili kartuşları, teçhizatla birlikte ambalajlandığında, iç ambalajlar içerisinde ambalajlanacak veya tampon malzemesine veya ayırıcıya (ayırıcılara) sahip dış ambalaj içerisine yerleştirilecek, böylece yakıt pili kartuşlarının, dış ambalaj içerisinde içeriklerin hareket etmesinden veya yer değişmesinden kaynaklanabilecek hasarlara karşı korunması sağlanacaktır.

Teçhizat, dış ambalaj içinde harekete karşı sabitlenmelidir.

Bu paketleme talimatı kapsamında, "teçhizat", çalışması için, birlikte ambalajlandığı yakıt pili kartuşlarına gereksinim duyan aparat anlamına gelmektedir.

(3) Teçhizat içeren yakıt pili kartuşları için: **4.1.1.1**, **4.1.1.2**, **4.1.1.6** ve **4.1.3** genel hükümlerini sağlayan sağlam dış ambalajlar.

Yakıt pili kartuşları içeren büyük sağlam teçhizat, (bkz. 4.1.3.8) ambalajsız taşınabilir. Teçhizatlı yakıt pili kartuşları için, tüm sistem, kısa devre ve dikkatsizce yapılan işlemlere karşı korunacaktır.

NOT: *(2) ve (3)'te izin verilen ambalajlar 400 kg'lık net kütleyi geçebilir. (bkz. 4.1.3.3)*

P005	PAKETLEME TALİMATI	P005

Bu talimat, UN No. 3528, 3529 ve 3530 için geçerlidir.

Motor veya makine, tehlikeli malları içeren muhafaza araçları, yeterli koruma sağlayacak şekilde imal edilmiş ve tasarlanmışsa, dış ambalaj gerekmez.

Motor veya makine içindeki tehlikeli mallar, uygun malzemeden yapılmış, ambalaj kapasitesi ve kullanım amacı bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip, 4.1.1.1'in geçerli zorunluluklarını karşılayan dış ambalajlar içinde ambalajlanacak veya normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma aygıtlarına sabitlenecektir.

NOT: *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

Ayrıca, muhafaza araçlarının motor veya makine içinde bulunma biçimi, normal taşıma koşulları altında, tehlikeli mal ihtiva eden muhafaza aracında hasarı önleyecek şekilde tasarlanacak ve sıvı tehlikeli mal içeren muhafaza aracında hasar olması durumunda, motordan veya makineden tehlikeli mal sızıntısı meydana gelmeyecektir (bu zorunluluğu karşılamak için bir sızdırmaz astar kullanılabilir).

Tehlikeli mal içeren muhafaza biçimleri, kırılma veya sızıntıyı önleyecek ve normal taşıma koşullarında motor veya makine içinde hareketini kontrol altına alacak şekilde monte edilecek, sabitlenecek veya tamponla desteklenecektir. Tampon malzemesi, muhafaza aracının içeriğiyle tehlikeli tepkimeye girmeyecektir. İçerik sızıntısı, tampon malzemesinin koruyucu özelliklerini önemli ölçüde bozmayacaktır.

Ek zorunluluk:

Motor veya makinelerin işleyişleri veya emniyetli çalışmaları için gerekli diğer tehlikeli mallar (bataryalar, yangın söndürme tüpleri, sıkıştırılmış gaz aküleri veya emniyet cihazları gibi) motor veya makine içine emniyetli bir biçimde monte edilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P006	**PAKETLEME TALİMATI**	**P006**

Bu talimat, UN No. 3537 ila 3548 için geçerlidir.

(1) **4.1.1** ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2)

Ambalajlar, paketleme grubu II için öngörülen performans düzeyine uygun olmalıdır.

(2) Buna ek olarak sağlam nesneler için aşağıdaki ambalajlara izin verilmiştir:

Gerekli güçte olan ve tasarımı ambalaj kapasitesi ve kullanım alanına göre olan, uygun malzemeden imal edilmiş dayanıklı dış ambalajlar. Ambalajlar, en azından Bölüm 6.1'de belirtilene denk olan bir koruma düzeyi elde etmek amacıyla 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.8 ve 4.1.3 hükümlerini karşılayacaktır. Tehlikeli malların bulunduğu nesne yeterli korumayı sağladığında bunların ambalajsız ya da paletler yardımıyla taşınması için nesneler kullanılabilir.

NOT: *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

(3) Ek olarak aşağıdaki koşullar karşılanacaktır:

(a) Sıvı veya katı içeren nesnelerin içindeki kaplar, uygun malzemelerden yapılmalı ve normal taşıma koşulları altında parçalanamayacak, delinmeyecek veya içindekileri nesnenin veya dış ambalajın içine sızdıramayacak şekilde nesneye sabitlenmelidir;

(b) Sıvı içeren kapaklı kaplar, kapakları doğru yerleştirilmiş olarak paketlenmelidir. Kaplar, ayrıca 6.1.5.5'nin iç basınç testi hükümlerine uygun olmalıdır;

(c) Cam, porselen veya seramik veya bazı plastik malzemelerden yapılmış olan kolayca kırılabilecek ya da delinebilecek kaplar, uygun şekilde sabitlenmelidir. Herhangi bir taşınan madde sızıntısı, nesnenin veya dış ambalajın koruyucu özelliğini büyük ölçüde bozmamalıdır;

(d) Gaz içeren nesnelerin içindeki kaplar, Başlık 4.1.6 ve Bölüm 6.2'nin zorunluluklarını karşılamalı ya da P200 veya P208 paketleme talimatlarındaki eşdeğer koruma düzeyi sağlayabilmelidir;

(e) Nesne içinde hiçbir kap yoksa nesne, tehlikeli maddeleri tamamen içine almalı ve normal taşıma koşulları altında serbest kalmalarını önlemelidir.

(4) Nesneler, normal taşıma koşullarında hareketi ve hatalı işletimi önleyecek şekilde paketlenmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P010	**PAKETLEME TALİMATI**	**P010**
Aşağıdaki ambalajlara **4.1.1** ve **4.1.3**'teki genel hükümlere uyması koşuluyla izin verilir.		
Kombine paketleme		
İç ambalajlar	**Dış ambalajlar**	**Azami net kütle (bkz. 4.1.3.3)**
Cam 1 *l*	**Variller**	
Çelik 40 *l*	çelik (1A1, 1A2)	400 kg
	plastik (1H1, 1H2)	400 kg
	kontrplak (1D)	400 kg
	mukavva (1G)	400 kg
	Kutular	
	çelik (4A)	400 kg
	doğal ahşap (4C1, 4C2)	400 kg
	kontrplak (4D)	400 kg
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	400 kg
	mukavva (4G)	400 kg
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg
	sert plastik (4H2)	400 kg
Tekli ambalajlar:		**Azami kapasite (bkz. 4.1.3.3)**
Variller		
çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (1A1)		450 *l*
Bidonlar		
çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (3A1)		60 *l*
Kompozit ambalajlar		
çelik variller içinde plastik kaplar (6HA1)		250 *l*
4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla **basınçlı çelik kaplar.**		

P099	**PAKETLEME TALİMATI**	**P099**
Yalnızca bu maddeler için yetkili makam tarafından onaylanan ambalajlar kullanılabilir. Yetkili kurum onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır veya taşıma evrakı ambalajın yetkili makam tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içerecektir		

P101	**PAKETLEME TALİMATI**	**P101**
Yalnızca menşe ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan ambalajlar kullanılabilir. Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, ambalaj sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanır. Yetkili makamın temsil ettiği ülkenin, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edecek işaret [a], taşıma evrakı üzerinde şu şekilde işaretlenmelidir: **(.... yetkili makamı tarafından onaylanan ambalaj)** (bkz. 5.4.1.2.1 (e))		

[a] Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.

P110(a)	**PAKETLEME TALİMATI**	**P110(a)**
(Rezerve edildi) ***NOT:*** *UN Model Düzenlemeleri'ndeki bu paketleme talimatı, ADR uyarınca taşımada kullanılmaz.*		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P110(b)	PAKETLEME TALİMATI	P110(b)
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar **Kaplar** metal ahşap lastik, iletken plastik, iletken **Torbalar** lastik, iletken plastik, iletken	**Ara ambalajlar** **Ayırıcı perdeler** metal ahşap plastik mukavva	**Dış ambalajlar** **Kutular** doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)
Özel paketleme hükmü: **PP42** UN No. 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 ve 0224 için, aşağıdaki şartlar karşılanmalıdır: (a) İç ambalajlar 50 g'dan daha fazla patlayıcı madde (kuru maddeye karşılık gelen miktar) içermemelidir; (b) Ayırıcı perdeler arasındaki bölmeler, sıkıca yerleştirilmiş bir iç ambalajdan daha fazlasını içermemelidir ve (c) Dış ambalaj en fazla 25 bölme içerecek şekilde ayrılabilir.		

P111	PAKETLEME TALİMATI	P111
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar **Torbalar** kâğıt, su geçirmez plastik kumaş, kauçuklu **Kaplar** ahşap **Levhalar** plastik kumaş, kauçuklu	**Ara ambalajlar** Gerekli değil	**Dış ambalajlar** **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genleşmeli (4H1) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
Özel paketleme hükmü: **PP43** UN No. 0159 için, dış ambalaj olarak metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2) veya plastik (1H1 veya 1H2) variller kullanıldığında iç ambalajların kullanımı zorunlu değildir.		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P112(a)	PAKETLEME TALİMATI (Katı ıslatılmış, 1.1D)	P112(a)

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar	**Torbalar**	**Kutular**
kâğıt, çok katlı, su geçirmez	plastik	çelik (4A)
plastik	kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı	alüminyum (4B)
kumaş		diğer metaller (4N)
kumaş, kauçuklu	**Kaplar**	doğal ahşap, normal (4C1)
dokuma plastik	metal	doğal ahşap, toz geçirmez (4C2)
	plastik	kontrplak (4D)
Kaplar	ahşap	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)
metal		mukavva (4G)
plastik ahşap		plastik, genleşmeli (4H1)
		plastik, sert (4H2)
		Variller
		çelik (1A1, 1A2)
		alüminyum (1B1, 1B2)
		diğer metaller (1N1, 1N2)
		kontrplak (1D)
		mukavva (1G)
		plastik (1H1, 1H2)

Ek zorunluluk:

Dış ambalaj olarak sızdırmaz çember (çıkarılabilir) kapaklı variller kullanılırsa, ara ambalajların kullanımı zorunlu değildir.

Özel paketleme hükümleri:

PP26 UN No. 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 ve 0394 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.
PP45 UN No. 0072 ve 0226 için, ara ambalajlar gerekli değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P112(b)	PAKETLEME TALİMATI (Katı kuru, toz dışında 1.1D)	P112(b)

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar kâğıt, kraft kâğıt, çok katlı, su geçirmez plastik kumaş kumaş, kauçuklu dokuma plastik	**Torbalar** (yalnızca UN No. 0150 için) plastik kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı	**Torbalar** dokuma plastik, toz geçirmez (5H2) dokuma plastik, su geçirmez (5H3) plastik, ince tabaka (5H4) kumaş, toz geçirmez (5L2) kumaş, su geçirmez (5L3) kâğıt, çok katlı, su geçirmez (5M2) **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genleşmeli (4H1) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

Özel paketleme hükümleri:

PP26 UN No. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 ve 0386 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.

PP46 UN No. 0209 için, kuru tanecikli ve 30 kg azami net kütleli veya peletlenmiş TNT için toz geçirmez torbalar (5H2) tavsiye edilir.

PP47 UN No. 0222 için, dış ambalaj bir torba ise iç ambalajın kullanımı zorunlu değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P112(c)	PAKETLEME TALİMATI	P112(c)
	(Katı kuru toz 1.1D)	

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar kâğıt, çok katlı, su geçirmez plastik dokuma plastik **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap	**Torbalar** kâğıt, çok katlı, su geçirmez iç astarlı plastik **Kaplar** metal plastik ahşap	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

Ek zorunluluklar:

1. Eğer dış ambalaj olarak varil kullanılırsa, iç ambalajların kullanımı zorunlu değildir.
2. Ambalaj, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.

Özel paketleme hükümleri:

PP26 UN No. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 ve 0386 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.

PP46 UN No. 0209 için, kuru hâldeki tanecikli veya peletlenmiş TNT için toz geçirmez (5H2) torbalar ile azami 30 kg net kütle tavsiye edilir.

PP48 UN No. 0504, metal ambalajlar kullanılamaz. Az miktarda diğer metal içeren, 6.1.4'te bahsi geçenler gibi metal kapak veya diğer metal aksamlar gibi ambalajlar, metal ambalaj sayılmazlar.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P113	PAKETLEME TALİMATI	P113
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar kâğıt plastik kumaş, kauçuklu **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap	Gerekli değil	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
Ek zorunluluk: Ambalaj, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.		
Özel paketleme hükümleri: **PP49** UN No. 0094 ve 0305 için, bir iç ambalaja maddenin en fazla 50 g'ı konacaktır. **PP50** UN No. 0027 için, dış ambalaj olarak variller kullanılıyorsa, iç ambalajların kullanımı gerekli değildir. **PP51** UN No. 0028 için, iç ambalaj olarak kraft kâğıt veya parafinli kâğıt yaprakları kullanılabilir.		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P114(a)	PAKETLEME TALİMATI (Katı ıslatılmış)	P114(a)

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar	**Torbalar**	**Kutular**
plastik	plastik	çelik (4A)
kumaş	kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı	çelik veya alüminyum olmayan metal (4N)
dokuma plastik		doğal ahşap, normal (4C1)
		doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2)
Kaplar	**Kaplar**	kontrplak (4D)
metal	metal	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)
plastik	plastik	mukavva (4G)
ahşap		plastik, sert (4H2)
	Ayırıcı perdeler	
	ahşap	**Variller**
		çelik (1A1, 1A2)
		alüminyum (1B1, 1B2)
		diğer metaller (1N1, 1N2)
		Kontrplak (1D)
		mukavva (1G)
		plastik (1H1, 1H2)

Ek zorunluluk:

Dış ambalaj olarak sızdırmaz çember (çıkarılabilir) kapaklı variller kullanılıyorsa, ara ambalajların kullanımı zorunlu değildir.

Özel paketleme hükümleri:

PP26 UN No. 0077, 0132, 0234, 0235 ve 0236 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.

PP43 UN No. 0342 için, dış ambalaj olarak metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2) veya plastik (1H1, 1H2) variller kullanılıyorsa iç ambalajların kullanımı zorunlu değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P114(b)	PAKETLEME TALİMATI (Katı kuru)	P114(b)

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar	Gerekli değil	**Kutular**
kâğıt, kraft		doğal ahşap, normal (4C1)
plastik		doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2)
kumaş, toz geçirmez		kontrplak (4D)
dokuma plastik, toz geçirmez		yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)
		mukavva (4G)
Kaplar		
mukavva		**Variller**
metal		çelik (1A1, 1A2)
kâğıt		alüminyum (1B1, 1B2)
plastik		diğer metaller (1N1, 1N2)
dokuma plastik, toz geçirmez		kontrplak (1D)
ahşap		mukavva (1G)
		plastik (1H1, 1H2)

Özel paketleme hükümleri:

PP26 UN No. 0077, 0132, 0234, 0235 ve 0236 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.

PP48 UN No. 0508 ve 0509 için, metal ambalajlar kullanılamaz. Az miktarda diğer metal içeren, 6.1.4'te bahsi geçenler gibi metal kapak veya diğer metal aksamlar gibi ambalajlar, metal ambalaj sayılmazlar.

PP50 UN No. 0160 ve 0161 ve 0508 için, dış ambalaj olarak variller kullanılıyorsa, iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.

PP52 UN No. 0160 ve 0161 için, dış ambalaj olarak metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2) kullanılıyorsa, metal ambalajlar iç veya dış etkenlerden kaynaklanan iç basınç artışı nedeniyle oluşabilecek patlama tehlikesini önleyecek şekilde yapılmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P115	PAKETLEME TALİMATI	P115

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Kaplar plastik ahşap	**Torbalar** metal içinde plastik kaplar **Variller** metal **Kaplar** ahşap	**Kutular** doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

Özel paketleme hükümleri:

PP45 UN No. 0144 için, ara ambalajlar gerekli değildir.

PP53 UN No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak kutular kullanılıyorsa iç ambalajlar yapıştırılmış vidalı kapak sistemine sahip olmalı ve her birinin kapasitesi 5 litreden daha fazla olmamalıdır. İç ambalajlar yanmaz emici tampon malzemeleri ile çevrilmelidir. Emici tampon malzemesi sıvı içerikleri emmek için yeterli miktarda olmalıdır. Metal kaplar, birbirlerinden dolgu malzemesiyle ayrılacaktır. Dış ambalajlar katı ise, sevk yakıtının net kütlesi her ambalaj için 30 kg'dır.

PP54 UN No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak variller kullanıldığında ve ara ambalajlar da varil olduğunda, bunlar sıvı içeriği emmeye yetecek miktarda yanmaz tampon malzemesi ile çevrilmelidir. Metal bir varil içinde plastik bir kaptan oluşan kompozit bir ambalaj, iç ve ara ambalajların yerine kullanılabilir. Her bir ambalajdaki sevk yakıtının net hacmi 120 litreyi aşmamalıdır.

PP55 UN No. 0144 için, emici tampon malzemesi konmalıdır.

PP56 UN No. 0144 için, iç ambalajlar olarak metal kaplar kullanılmalıdır.

PP57 UN No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak kutular kullanılıyorsa, ara ambalaj olarak torbalar kullanılmalıdır.

PP58 UN No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak variller kullanılıyorsa, ara ambalaj olarak variller kullanılmalıdır.

PP59 UN No. 0144 için, dış ambalaj olarak mukavva kutular (4G) kullanılabilir.

PP60 UN No. 0144 için, alüminyum variller (1B1 ve 1B2) ve çelik veya alüminyum olmayan metal variller (1N1 ve 1N2) kullanılmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P116	PAKETLEME TALİMATI	P116

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar kâğıt, su veya yağ geçirmez plastik kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı dokuma plastik, toz geçirmez **Kaplar** mukavva, su geçirmez metal plastik ahşap, toz geçirmez **Levhalar** kâğıt, su geçirmez kâğıt, parafinli plastik	Gerekli değil	**Torbalar** dokuma plastik (5H1, 5H2, 5H3) kâğıt, çok katlı, su geçirmez (5M2) plastik, ince tabaka (5H4) kumaş, toz geçirmez (5L2) kumaş, su geçirmez (5L3) **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2) **Bidonlar** çelik (3A1, 3A2) plastik (3H1, 3H2)

Özel paketleme hükümleri:

PP61 UN No. 0082, 0241, 0331 ve 0332 için, dış ambalaj olarak çember (çıkarılabilir) kapaklı sızdırmaz variller kullanılıyorsa, iç ambalajların kullanımına gerek yoktur.

PP62 UN No. 0082, 0241, 0331 ve 0332 için, sıvı geçirmez bir malzeme içinde patlayıcı madde bulunuyorsa iç ambalaj kullanımına gerek yoktur.

PP63 UN No. 0081 için, madde nitrik ester geçirmez sert plastik içine konmuşsa, iç ambalajlar gerekli değildir.

PP64 UN No. 0331 için, torbalar (5H2), (5H3) veya (5H4) dış ambalaj olarak kullanıldığında, iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.

PP65 *(Silindi)*

PP66 UN No. 0081 için, torbalar dış ambalaj olarak kullanılmamalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P130	PAKETLEME TALİMATI	P130

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Gerekli değil	Gerekli değil	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genleşmeli (4H1) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

Özel paketleme hükmü:

PP67 UN No. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 ve 0510 aşağıdakiler için geçerlidir:

Normalde askeri kullanıma yönelik büyük ve güçlü patlayıcı maddeler, ateşleme mekanizması olmaksızın ya da etkili en az iki koruyucu özellik içerdiği takdirde ateşleme mekanizmalarıyla ambalajlanmadan taşınabilir. Bu maddeler sevk maddelerine sahipse veya kendiliğinden tahrik özelliğine sahipse, ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında karşılaşılacak tahrik etkilerine karşı korunmalıdır. Ambalajlanmamış bir nesne üzerinde yürütülen Test Serisi 4'te elde edilen negatif bir sonuç, parçanın ambalajsız taşıma için değerlendirilebileceğini gösterir. Bu tür ambalajsız nesneler, kızaklara sabitlenebilir veya sandık ya da uygun başka bir taşıma sistemine yerleştirilebilir.

NOT: *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P131	PAKETLEME TALİMATI	P131
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar **Torbalar** kâğıt plastik **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap **Makaralar**	**Ara ambalajlar** Gerekli değil	**Dış ambalajlar** **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
Özel paketleme hükmü: **PP68** UN No. 0029, 0267 ve 0455 için, torbalar ve makaralar iç ambalaj olarak kullanılmamalıdır.		

P132(a)	PAKETLEME TALİMATI	P132(a)
(İnfilaklı patlayıcı içeren kapalı metal, plastik veya mukavva kasalardan veya plastik bileşimli infilaklı patlayıcılardan oluşan nesneler)		
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar Gerekli değil	**Ara ambalajlar** Gerekli değil	**Dış ambalajlar** **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) ahşap, doğal, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P132(b)	PAKETLEME TALİMATI (Kapalı kasalara sahip olmayan nesneler)	P132(b)
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap **Levhalar** kâğıt plastik	**Ara ambalajlar** Gerekli değil	**Dış ambalajlar** **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)

P133	PAKETLEME TALİMATI	P133
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap **Tablalar, ayırıcı perdeli** mukavva plastik ahşap	**Ara ambalajlar** **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap	**Dış ambalajlar** **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)
Ek zorunluluk: İç ambalajların tabla olarak kullanıldığı durumlarda, kaplara yalnızca ara ambalajlar olarak gerek duyulur.		
Özel paketleme hükmü: **PP69** UN No. 0043, 0212, 0225, 0268 ve 0306 için tablalar iç ambalajlar olarak kullanılmamalıdır.		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P134	PAKETLEME TALİMATI	P134
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar su geçirmez **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap **Levhalar** mukavva, oluklu **Tüpler** mukavva	Gerekli değil	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genleşmeli (4H1) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

P135	PAKETLEME TALİMATI	P135
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar kâğıt plastik **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap **Levhalar** kâğıt plastik	Gerekli değil	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genleşmeli (4H1) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P136	PAKETLEME TALİMATI	P136
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar plastik kumaş Kutular mukavva plastik ahşap **Dış ambalajda ayırıcı perdeler**	Gerekli değil	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

P137	PAKETLEME TALİMATI	P137
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar plastik **Kutular** Mukavva ahşap **Tüpler** mukavva metal plastik **Dış ambalajda ayırıcı perdeler**	Gerekli değil	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
Özel paketleme hükmü:		
PP70 UN No. 0059, 0439, 0440 ve 0441 için, boşluklu imla hakları ayrı ayrı ambalajlandığında, konik boşluk aşağıya bakmalı ve ambalaj 5.2.1.10.1.1 veya 5.2.1.10.1.2 şekillerinde gösterildiği gibi işaretlenmelidir. Boşluklu imla hakları çiftler hâlinde ambalajlandığında, konik boşluklar, kazara ateşleme hâlinde fırlama etkisini en aza indirmek için içeriye doğru bakmalıdır.		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P138	PAKETLEME TALİMATI	P138
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar plastik	Gerekli değil	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
Ek zorunluluk: Nesnelerin uçları mühürlenmişse iç ambalaj kullanımı gerekli değildir.		

P139	PAKETLEME TALİMATI	P139
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar **Torbalar** plastik **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap **Makaralar** **Levhalar** kâğıt plastik	**Ara ambalajlar** Gerekli değil	**Dış ambalajlar** **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
Özel paketleme hükümleri: **PP71** UN No. 0065, 0102, 0104, 0289 ve 0290 için infilaklı fitil uçları, örneğin patlayıcının çıkmamasını sağlayacak sıkıca sabitlenmiş bir tıpayla kapatılmalıdır. Esnek infilaklı fitil uçları emniyetli şekilde bağlanmalıdır. **PP72** UN No. 0065 ve 0289 için sargı hâlinde ise, iç ambalaj kullanımı gerekli değildir.		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P140	PAKETLEME TALİMATI	P140
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar **Torbalar** Plastik **Kaplar** ahşap **Makaralar** **Levhalar** kâğıt, kraft plastik	**Ara ambalajlar** Gerekli değil	**Dış ambalajlar** **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
Özel paketleme hükümleri:		
PP73 UN No. 0105 için, eğer uçları kapatılırsa iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.		
PP74 UN No. 0101 için, fünyenin kâğıt bir boru ile kapatıldığı ve borunun her iki ucuna sökülebilir kapaklar takıldığı durumlar haricinde, ambalaj toz geçirmez olacaktır.		
PP75 UN No. 0101 için, çelik, alüminyum veya diğer metal kutular veya variller kullanılmamalıdır.		

P141	PAKETLEME TALİMATI	P141
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap **Tablalar, ayırıcı perdeli** plastik ahşap **Dış ambalajda ayırıcı perdeler**	**Ara ambalajlar** Gerekli değil	**Dış ambalajlar** **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P142	PAKETLEME TALİMATI	P142
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar kâğıt plastik **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap **Levhalar** kâğıt **Tablalar, ayırıcı perdeli** plastik	Gerekli değil	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

P143	PAKETLEME TALİMATI	P143
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
Torbalar kâğıt, kraft plastik kumaş kumaş, kauçuklu **Kaplar** mukavva metal Plastik ahşap **Tablalar, ayırıcı perdeli** plastik ahşap	Gerekli değil	**Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez cidarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)
Ek zorunluluk: Yukarıdaki iç ve dış ambalajlar yerine, kompozit ambalajlar (6HH2) (dışı sert plastik kutulu plastik kap) kullanılabilir.		
Özel paketleme hükmü: **PP76** UN No. 0271, 0272, 0415 ve 0491 için, metal ambalaj kullanıldığında, metal ambalajlar iç veya dış etkenlerden kaynaklanan iç basınç artışı nedeniyle oluşabilecek patlama riskini önleyecek şekilde yapılmalıdır.		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P144	PAKETLEME TALİMATI	P144
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel paketleme hükümleri ile **4.1.5**'teki özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar **Kaplar** mukavva metal Plastik ahşap **Dış ambalajda ayırıcı perdeler**	**Ara ambalajlar** Gerekli değil	**Dış ambalajlar** **Kutular** çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal, metal astarlı (4C1) kontrplak (4D), metal astarlı yeniden yapılandırılmış ahşap (4F), metal astarlı plastik, genleşmeli (4H1) plastik, sert (4H2) **Variller** çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) plastik (1H1, 1H2)
Özel paketleme hükmü: **PP77** UN No. 0248 ve 0249 için, ambalajlar su girmesine karşı korunmalıdır. Su ile aktif hâle gelen tertibatlar ambalajsız şekilde taşınıyorsa, su girişini önleyecek en az iki bağımsız koruyucu özellik ile donatılmalıdır. ***NOT:*** *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P200	PAKETLEME TALİMATI	P200

Ambalaj tipleri: Silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri

Silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri, **4.1.6**'daki özel paketleme hükümleri sağlanması, aşağıda (1) ila (9) dâhilinde verilen hükümlerin sağlanması ve Tablo 1, 2 ya da 3'te "Özel paketleme hükümleri" sütununda atıfta bulunulması, aşağıda (10) altında verilen özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla onaylanır.

Genel

(1) Basınçlı kaplar gaz kaçaklarını önleyecek şekilde kapalı ve sızdırmaz olacaktır;

(2) Tabloda belirtildiği üzere, 200 ml/m^3'e (ppm) eşit veya daha düşük LC_{50}'ye sahip zehirli maddeler içeren basınçlı kaplar, basınç tahliye cihazı ile donatılmayacaktır; UN No. 1013 karbon dioksit ve UN No. 1070 Nitroz oksit taşınmasında kullanılan UN basınçlı kaplarına basınç tahliye cihazı takılacaktır.

(3) Aşağıdaki üç tablo sıkıştırılmış gazları (Tablo 1), sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazları (Tablo 2) ve Sınıf 2'de yer almayan maddeleri (Tablo 3) kapsar. Tablolar şu bilgileri vermektedir:

(a) maddenin UN numarası, adı, tanımı ve sınıflandırma kodu;

(b) zehirli maddeler için LC_{50};

(c) maddeler için onaylanan basınçlı kapların tipleri ("X" harfi ile gösterilir);

(d) basınçlı kapların periyodik muayenesi için azami test periyodu;

NOT: *Kompozit malzemeler kullanılan basınçlı kaplar için azami test periyodu 5 yıl olacaktır. Test periyodu, yetkili makam veya bu makamca atanan ve tip onayını düzenleyen kurum tarafından onaylandığı takdirde, Tablo 1 ve 2'de belirtilen sürelere kadar uzatılabilir (10 yıla kadar).*

(e) basınçlı kapların asgari test basıncı;

(f) sıkıştırılmış gazlar için basınçlı kapların azami çalışma basıncı (hiçbir değer verilmemişse, çalışma basıncı test basıncının üçte ikisini aşmayacaktır) veya sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazlar için test basıncına (basınçlarına) dayanan azami dolum oranları;

(g) maddeye özgü paketleme hükümleri.

Test basıncı, dolum oranları ve doldurma zorunlulukları

(4) İstenen asgari test basıncı 1 MPa'dır (10 bar);

(5) Basınçlı kaplar hiçbir koşulda aşağıdaki izin verilen sınırları aşacak miktarda doldurulmamalıdır;

(a) Sıkıştırılmış gazlar için, çalışma basıncı basınçlı kapların test basıncının üçte ikisinden daha fazla olmamalıdır. Çalışma basıncındaki bu üst limit sınırlaması (10), özel ambalaj hükmü "o" ile belirlenmiştir. 65 °C'deki iç basınç hiçbir koşulda test basıncını aşmamalıdır.

(b) Yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için dolum oranı, 65 °C'deki dengelenmiş basınç, basınçlı kapların test basıncını aşmayacak seviyede olmalıdır.

Özel paketleme hükmü "o"nun geçerli olduğu durumlar haricinde (10), tablodakilerin dışındaki test basınçları ve dolum oranlarının kullanımına şu koşullarla izin verilmiştir:

(i) özel paketleme hükmü "r" kriterinin paragraf (10)' daki ilgili durumlarda karşılanması ya da
(ii) yukarıdaki kriterin diğer tüm durumlarda karşılanması.

İlgili verilerin bulunmadığı yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar ve gaz karışımları için, azami doldurma oranı (FR) şu şekilde belirlenir:

$$FR = 8{,}5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

bu denklemde FR = azami doldurma oranı
d_g = gaz yoğunluğu (15 °C'de, 1 bar)(kg/m^3 olarak)
P_h = asgari test basıncı (bar olarak).

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Gazın yoğunluğu bilinmiyorsa, azami doldurma oranı şu şekilde belirlenir:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

bu denklemde FR = azami dolum oranı

Ph = asgari test basıncı (bar olarak)

MM = moleküler kütle (g/mol olarak)

R = 8,31451 x 10^{-2} bar.$lmol^{-1}$.K^{-1} (gaz sabiti).

Gaz karışımları için, çeşitli bileşenlerin hacim konsantrasyonları hesaba katılarak ortalama moleküler ağırlık alınır.

(c) Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için, su kapasitesinin litresi başına içeriklerin azami kütlesi, 50 °C'deki sıvı faz yoğunluğunun 0,95 katına eşit olmalıdır. Ayrıca, maddenin sıvı fazı, 60 °C'ye kadarki herhangi bir sıcaklıkta basınçlı kabı doldurmamalıdır. Basınçlı kabın test basıncı, en az sıvının 65 °C'deki buhar basıncı (mutlak değer) eksi 100 kPa'a (1 bar) eşit olmalıdır.

İlgili verilerin bulunmadığı düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar ve gaz karışımları için, azami dolum oranı şu şekilde belirlenir:

$$FR = (0{,}0032 \times BP - 0{,}24) \times d_l$$

bu denklemde FR = azami dolum oranı

BP = kaynama noktası (Kelvin olarak)

d_l = sıvının kaynama noktasındaki yoğunluğu (kg/l olarak).

(d) UN No. 1001 Asetilen, çözünmüş ve UN No. 3374 Asetilen, çözücüsüz için bkz. (10), özel paketleme hükmü "p".

(e) Sıkıştırılmış gazlar içeren sıvılaştırılmış gazlarda, basınçlı kabın iç basıncının hesaplanmasında her iki bileşen - sıvılaştırılmış gaz ve sıkıştırılmış gaz - dikkate alınmalıdır.

Su kapasitesinin litresi başına içeriklerin azami kütlesi, 50 °C'deki sıvı faz yoğunluğunun 0,95 katını aşmaz; ayrıca, maddenin sıvı fazı, 60 °C'ye kadarki herhangi bir sıcaklıkta basınçlı kabı doldurmamalıdır.

Doldurulduğunda, 65 °C'deki iç basınç basınçlı kapların test basıncını aşmayacaktır. Basınçlı kaplardaki tüm maddelerin buhar basınçları ve hacimsel genleşmeleri dikkate alınacaktır. Deneysel veriler mevcut değilse, aşağıdaki adımlar atılacaktır:

(i) Sıvılaştırılmış gazın buhar basıncının ve sıkıştırılmış gazın 15 °C'deki (dolum sıcaklığı) kısmi basıncının hesaplaması;

(ii) Sıvı fazın sıcaklığın 15 °C'den 65 °C'ye çıkmasına yol açan hacimsel genleşmesinin hesaplaması ile gaz fazının kalan hacminin hesaplaması;

(iii) Sıvı fazın hacimsel genleşmesini dikkate alarak, sıkıştırılmış gazın 65 °C'deki kısmi basınç hesaplaması;

NOT: *Sıkıştırılmış gazın 15 °C ve 65 °C'deki sıkıştırılabilme faktörü dikkate alınır.*

(iv) 65 °C'de sıvılaştırılmış gazın buhar basıncının hesaplaması;

(v) Toplam basınç, sıvılaştırılmış gazın buhar basıncı ile sıkıştırılmış gazın 65 °C'deki kısmi basıncının toplamıdır;

(vi) Sıvı faz içinde sıkıştırılmış gazın 65 °C'de çözünürlüğünün dikkate alınması;

Basınçlı kabın test basıncı, hesaplanan toplam basınç eksi 100 kPa'dan (1bar) düşük olmayacaktır.

Sıvı faz içindeki sıkıştırılmış gazın çözünürlüğü bilinmiyorsa test basıncı, gaz çözünürlüğü (alt paragraf (vi)) dikkate alınmadan hesaplanabilir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(6) Diğer test basıncı ve doldurma oranları, yukarıda paragraf (4) ve (5)'te açıklanan genel hükümleri sağlamak şartıyla kullanılabilir;

(7) (a) Basınçlı kapların doldurulma işlemi, yalnızca özel donanımlı merkezlerde, uygun prosedürler uygulayan kalifiye personel tarafından yürütülebilir.

Prosedürler şu kontrolleri içermelidir:

- kaplar ve aksesuarlara ilişkin ADR'ye uygunluk kontrolü;
- taşınacak ürünle uyumluluk kontrolü;
- emniyeti etkileyebilecek hasar durumlarının var olup olmadığının kontrolü;
- ilgili durumlarda dolum derecesi ve basınca uygunluğun kontrolü;
- işaret ve tanımın kontrolü.

(b) Tüplerde doldurulacak LPG, yüksek kaliteli olacaktır; doldurulacak LPG, ISO 9162:1989'da belirtilen aşınma limitine uygun ise, bu şartın yerine getirildiği kabul edilir.

Periyodik muayeneler

(8) Tekrar doldurulabilir basınçlı kaplar, 6.2.1.6 ve 6.2.3.5 gereksinimleri uyarınca periyodik muayenelere tabidir.

(9) Bazı maddeler için aşağıdaki tabloda özel hükümler belirtilmemişse, periyodik muayeneler şu şekilde yapılmalıdır:

(a) Sınıflandırma kodu 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F ve 4TC olan gazların taşınmasına yönelik basınçlı kaplar için her 5 yılda bir;

(b) Diğer sınıflardaki maddelerin taşınmasına yönelik basınçlı kaplar için her 5 yılda bir;

(c) Sınıflandırma kodu 1A, 1O, 1F, 2A, 2O ve 2F olan gazların taşınmasına yönelik basınçlı kaplar için her 10 yılda bir.

Kompozit malzemeler kullanılan basınçlı kaplar için azami test periyodu 5 yıl olacaktır. Test periyodu, yetkili makam veya bu makamca atanan ve tip onayını düzenleyen kurum tarafından onaylandığı takdirde, Tablo 1 ve 2'de belirtilen sürelere kadar uzatılabilir (10 yıla kadar).

Özel paketleme hükümleri

(10) ***Malzeme uyumluluğu***

a: Alüminyum alaşımlı basınçlı kapların kullanımına izin verilmez.

b: Bakır valfler kullanılmamalıdır.

c: İçeriklerle temas hâlindeki metal parçalar, %65'ten fazla bakır içermeyecektir.

d: Çelik basınçlı kaplar veya çelik astarlı kompozit basınçlı kaplar için, yalnızca 6.2.2.7.4 (p) ile uyumlu olan "H" işareti taşıyanlara izin verilecektir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

200 ml/m³'e (ppm) eşit veya daha düşük bir LC_{50}'ye sahip zehirli maddelere ilişkin zorunluluklar

k: Valf ağızları, basıncı tutan gaz geçirmez tapalar veya valf ağızlarına uygun dişli kapaklarla donatılacak ve basınçlı kabın içeriklerinden zarar görme eğilimi göstermeyen materyallerden mamul olacaktır.

Demet içindeki her bir silindire ayrı bir valf takılmalı ve bu valf taşıma esnasında kapatılmalıdır. Dolum işleminden sonra manifold tahliye edilmeli, temizlenmeli ve kapatılmalıdır.

UN No. 1045 Flor, sıkıştırılmış içeren demetler, her bir silindirde izolasyon valfi yerine, 150 litreyi aşmayan toplam su kapasitesine sahip silindir demetleri üzerinde izolasyon valfleri ile donatılabilir.

Silindirler ve silindir demetindeki her bir silindir, 200 bara eşit veya bundan yüksek bir test basıncına sahip olacak ve alüminyum alaşım için 3,5 mm, çelik için 2 mm asgari cidar kalınlığına sahip olacaktır. Bu zorunluluğa uygunluk göstermeyen her bir silindir, silindiri ve donanımlarını yeterli bir şekilde koruyacak ve paketleme grubu I performans seviyesini karşılayacak sert bir dış ambalaj içerisinde taşınabilir. Basınçlı varillerin asgari cidar kalınlığı, yetkili makam tarafından belirlenecektir.

Basınçlı kaplara basınç tahliye cihazı takılmamalıdır.

Silindirlerin ve silindir demetindeki her bir silindirin azami su kapasitesi 85 litre ile sınırlı olmalıdır.

Her bir valfin, basınçlı kabın test basıncına dayanacak özellikte olması ve bir konik dişli ya da ISO 10692-2:2001 zorunluluklarını karşılayan diğer yöntemlerle basınçlı kaba doğrudan bağlanması gerekir.

Her bir valf ya deliksiz diyaframlı salmastrasız tipte ya da salmastra içinde veya dışında sızıntıyı önleyecek bir tipte olacaktır.

Kapsüller içinde taşımaya müsaade edilmez.

Her bir basınçlı kap, doldurma işleminden sonra sızıntıya karşı test edilir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Gazlara özel hükümler

l: UN No. 1040 etilen oksit, paketleme grubu I için öngörülen performans seviyesini sağlayan mukavva, ahşap veya metal kutuların içine uygun şekilde yerleştirilmiş, hava geçirmez şekilde sızdırmazlığı sağlanmış cam veya metal iç ambalajlar içinde de ambalajlanabilir. Herhangi bir cam iç ambalaj için izin verilen azami miktar 30 g'dır ve herhangi bir metal iç ambalaj için izin verilen azami miktar 200 g'dır. Doldurma işleminden sonra, her bir iç ambalajın sızdırmaz olduğu saptanacaktır. Bunun için, etilen oksidin 55 °C'de elde edilen buhar basıncına eşit bir iç basıncı sağlayacak kadar yeterli bir sıcaklık ve sürede iç ambalaj sıcak bir su banyosu içine konacaktır. Herhangi bir dış ambalajdaki azami net kütle 2,5 kg'ı geçmemelidir.

m: Basınçlı kaplar 5 barı geçmeyen bir çalışma basıncına kadar doldurulmalıdır.

n: Silindirler ve silindir demetindeki her bir silindir, en fazla 5 kg gaz içerebilir. UN No. 1045 Flor, sıkıştırılmış içeren demetlerin, özel paketleme grubu "k" uyarınca silindir gruplarına ayrılmış olmaları hâlinde her grup en fazla 5 kg gaz içerir.

o: Tabloda belirtilen çalışma basıncı veya dolum oranı hiçbir koşulda aşılmamalıdır.

p: UN No. 1001 Asetilen, çözünmüş ve UN No. 3374 Asetilen, çözücüsüz için: silindirler homojen bir monolitik gözenekli malzeme ile doldurulur; çalışma basıncı ve asetilen miktarı onayda veya varsa ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 veya ISO 3807:2013,'de belirtilen değerleri aşmamalıdır.

UN No. 1001 Asetlien, çözünmüş için: silindirler bir miktar aseton veya onayda belirtilen uygun bir çözücü içermelidir (varsa bkz. ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 veya ISO 3807:2013); basınç tahliye cihazı ile donatılmış veya bağlantı borularıyla birbirlerine bağlanmış silindirler dikey olarak taşınmalıdır.

UN No. 1001 Asetlien, çözünmüş için alternatif olarak: UN basınçlı kapları niteliğinde olmayan silindirler, monolitik olmayan gözenekli bir malzeme ile doldurulabilir; çalışma basıncı, asetilen miktarı ve çözücü miktarı onayda belirtilen değerleri aşmamalıdır. Silindirlerin periyodik muayenesi için azami test periyodu beş yılı geçmemelidir.

52 barlık test basıncı, yalnızca ergiyebilir tapa takılmış silindirlere uygulanabilir.

q: Piroforik gazlar veya %1'den daha fazla piroforik bileşikler içeren alevlenebilir gaz karışımlarına yönelik basınçlı kapların valf çıkışlarına, basınçlı kabın muhteviyatından etkilenmeyen gaz sızdırmaz tapalar veya kapaklar takılmalıdır. Bu basınçlı kaplar bir demet olarak manifoldlarla birbirlerine bağlandığında, basınçlı kapların her birine taşıma sırasında kapatılması gereken ayrı bir valf takılmalıdır ve manifold valf çıkışına gaz sızdırmaz bir tapa veya kapak takılmalıdır. Gaz geçirmez tapalar veya kapakların valf çıkışlarına uygun dişleri olmalıdır. Kapsüller içinde taşımaya müsaade edilmez.

r: Bu gazın doldurma oranı, tam ayrışma oluştuğu takdirde, basıncın basınçlı kaba ait test basıncının üçte ikisini aşmaması sağlayacak şekilde sınırlandırılmalıdır.

ra: Bu gaz, aşağıdaki koşullar altında kapsüller içerisine de yerleştirilebilir:

(a) Gaz kütlesi kapsül başına 150 gramı aşmamalıdır;

(b) Kapsüllerde, mukavemeti zayıflatacak kusurlar bulunmamalıdır;

(c) Kapağın sızdırmazlığı, taşıma esnasında kapaktan her türlü sızıntıyı önleyebilecek kabiliyette ilave herhangi bir donanım ile sağlanmalıdır (başlık, taç, conta, kapak vb.);

(d) Kapsüller yeterli mukavemete sahip bir dış ambalaj içine yerleştirilmelidir. Bir ambalaj 75 kg'dan daha ağır olmamalıdır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

s: Alüminyum alaşımlı basınçlı kaplar:

- Sadece pirinç veya paslanmaz çelik valfler ile donatılmalı ve
- Hidrokarbon kirliliğine karşı temizlenmeli ve yağ ile kontamine olmamalıdır. UN sertifikalı basınçlı kaplar, ISO 11621:1997'ye uygun olarak temizlenmelidir.

ta: UN No. 1965 maddelerini taşımaya yönelik kaynaklı çelik silindirlerin doldurulması için diğer kriterler:

(a) taşımanın gerçekleştiği ülkelerin yetkili makamlarının mutabakatı ile ve

(b) ulusal bir yasanın hükümlerine veya yetkili makamların kabul ettiği bir standarda uygun olarak kullanılabilir.

Doldurma işlemine ilişkin kriterler P200(5)'te belirtilenlerden farklıysa, taşıma belgesine "Carriage in accordance with packing instruction P200, special packing provision ta" ("Paketleme talimatı P200, özel ambalaj hükmü ta'ya uygun taşıma") ibaresi ile dolum oranının hesaplanması için kullanılan referans sıcaklık bilgisi eklenmelidir.

Periyodik muayene

u: Alüminyum alaşımlı basınçlı kaplar için periyodik testler arasındaki süre 10 yıla kadar uzatılabilir. Bu istisna, basınçlı kabın alaşımı ISO 7866:2012 + Cor 1: 2014'te belirtildiği şekilde gerilim korozyonu testine tabi tutulmuşsa yalnızca UN basınçlı kapları için geçerli olabilir.

ua: Periyodik testler arasındaki süre, alüminyum alaşımlı silindiler ve bu silindirlerden oluşan demetler için, bu paketleme talimatının paragraf (13)te verilen hükümlerinin uygulanması şartıyla 15 yıla kadar uzatılabilir. Bu durum alüminyum alaşım AA 6351'den yapılmış olan silindirler için geçerli değildir. Karışımlar için, bu "ua" hükmü, karışımdaki her bir gazın Tablo 1 ya da Tablo 2'deki "ua" ibaresine atanması hâlinde uygulanabilir.

v: (1) UN No. 1011, 1075, 1965, 1969 ya da 1978 için tekrar doldurulabilir çelik silindirler dışındaki çelik silindirler için muayene aralığı 15 yıla uzatılabilir:

(a) bunun için, periyodik muayenenin ve taşımanın gerçekleştirildiği ülkenin (ülkelerin) yetkili makamının (makamlarının) mutabakatı ve

(b) teknik bir koda veya yetkili makamların kabul ettiği bir standarda uygunluk gerekir.

(2) UN No. 1011, 1075, 1965, 1969 veya 1978 için tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler için, muayene aralığı bu paketleme talimatının paragraf (12) hükümlerinin uygulanması hâlinde 15 yıla uzatılabilir.

va: EN ISO 15996:2005 + A1:2007 veya EN ISO 15996:2017 uyarınca tasarlanmış ve test edilmiş artık basınç valfi bulunan kaynaksız çelik silindirler için ve EN ISO 15996:2005 + A1:2007 veya EN ISO 15996:2017 uyarınca test edilmiş artık basınç valfleri (RPV'ler) (aşağıdaki nota bakınız) ile donatılmış kaynaksız çelik silindir demetleri için, periyodik testler arasındaki süre, bu paketleme talimatının (13). paragrafının uygulanması hâlinde 15 yıla kadar uzatılabilir. Karışımlar için, bu "va" hükmü, karışımdaki tüm münferit gazların Tablo 1 ya da Tablo 2'de "va"ya tahsis edilmesi şartıyla uygulanabilir.

NOT: *"Artık Basınç Valfi (RPV)", silindir içindeki basınç ve valf çıkışı arasında sürekli pozitif bir farkı koruyarak, kirletici maddelerin girişini engelleyen bir artık basınç cihazı içeren kapağı ifade eder. Bir yüksek basınç kaynağından silindir içine sıvıların geri akışını önlemek amacıyla, "Geri Dönüşsüz (Tek Yönlü) Valf" (NRV) fonksiyonu, artık basınç cihazına takılır veya silindir valfinde, regülatör gibi ayrı ek bir cihaz olarak kullanılır.*

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

B.B.B. kayıtları ve diğer karışımlarla ilgili zorunluluklar

z: Basınçlı kapların ve aksesuarlarının yapım malzemesi muhteviyatla uyumlu olmalı ve bununla tepkimeye girerek zararlı veya tehlikeli bileşikler oluşturmamalıdır.
Test basıncı ve dolum oranı (5)'te belirtilen ilgili gerekliliklere uygun şekilde hesaplanmalıdır.
200 ml/m3'e (ppm) eşit veya daha az bir LC50'ye sahip zehirli maddeler tüplerde, basınçlı varillerde veya MEGC'lerde taşınmamalı ve özel paketleme hükmü "k"nin gereksinimlerini karşılamalıdır. Bununla birlikte UN 1975 Nitrik oksit ve diazot tetroksit karışımı basınçlı varillerde taşınabilir.
Piroforik (çabuk yanıcı) gazlar veya %1'den daha fazla piroforik bileşikleri içeren alevlenebilir gaz karışımları ihtiva eden basınçlı kaplar için, özel ambalaj hükmü "q"nun gereklilikleri karşılanmalıdır. Taşıma esnasında tehlikeli tepkimelerin (örneğin, polimerleşme veya ayrışma) oluşmasını önlemek için gerekli tedbirler alınmalıdır. Gereken durumlarda, stabilizasyon veya inhibitör eklenmesi gerekebilir. UN No. 1911 diboran içeren karışımlar, tam diboran ayrışmasının meydana geldiği hâllerde, basınçlı kabın test basıncının üçte ikisini geçmeyen bir basınca kadar doldurulmalıdır.
Hidrojen veya nitrojen içinde en fazla %35 oranında german veya helyum veya argon içinde en fazla %28 german bulunan karışımlar hariç olmak üzere, UN 2192 german içeren karışımlar belirli bir basınca kadar doldurulacak; bu basınç, germanın tam ayrışması hâlinde, basınçlı kabın test basıncının üçte ikisini aşmayacaktır.

Flor konsantrasyonu hacimce %35'in altında olan flor ve azot karışımları, florun kısmi basıncının mutlak 3,1 MPa'yı (31 bar) aşmadığı basınçlı kaplara, izin verilen azami çalışma basıncına kadar doldurulabilir.

$$\textit{çalışma basıncı}\ (\text{bar}) < \frac{31}{x_f} - 1$$

x_f = hacme göre % olarak flor konsantrasyonu/100

Flor konsantrasyonu hacimce %35'in altında olan flor ve inert gaz karışımları, florun kısmi basıncının mutlak 3,1 MPa'yı (31 bar) aşmadığı basınçlı kaplara, izin verilen azami çalışma basıncına kadar doldurulabilir, kısmi basıncı hesaplarken ek olarak ISO 10156:2017'ye göre azot eşdeğerlik katsayısı da hesaba katılır.

$$\textit{çalışma basıncı}\ (\text{bar}) < \frac{31}{x_f}\ (x_f + K_k \times x_k) - 1$$

x_f = hacme göre % olarak flor konsantrasyonu/100

K_k = bir inert gazın azota göre eşdeğerlik katsayısı (azot eşdeğerlik katsayısı);

x_k = hacme göre % olarak inert gaz konsantrasyonu/100

Ancak, flor ve inert gaz karışımları için çalışma basıncı 20 MPa'yı (200 bar) geçmeyecektir. Flor ve inert gaz karışımları için basınçlı kapların minimum test basıncı, çalışma basıncının 1,5 katına veya 20 MPa'ya (200 bar) eşittir, daha büyük olan değer uygulanır.

Sınıf 2'de yer almayan maddelere ilişkin zorunluluklar

ab: Basınçlı kaplar aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:

(i) Basınç testi basınçlı kapların iç kısmının muayenesini ve aksesuarların kontrolünü içermelidir;

(ii) Korozyona dayanıklılık uygun enstrümanlar (örneğin, ultrason) kullanılarak her iki yılda bir kontrol edilmeli ve aksesuarların durumu doğrulanmalıdır;

(iii) Cidar kalınlığı 3 mm'den az olmamalıdır.

ac: Testler ve muayeneler yetkili makam tarafından onaylanmış bir uzman gözetiminde yapılacaktır.

ad: Basınçlı kaplar aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:

(i) Basınçlı kaplar en az 2,1 MPa (21 bar) tasarım basıncına (gösterge basıncı) göre tasarlanacaktır;

(ii) Tekrar doldurulabilir kaplara ilişkin işaretlere ek olarak, basınçlı kaplar açıkça okunabilmesi ve dayanıklı karakterlerle yazılmış olması kaydıyla aşağıdaki bilgileri taşımalıdır:

- UN numarası ve maddenin 3.1.2 uyarınca uygun sevkiyat adı;
- Dolu hâlde izin verilen azami kütle ile dolum sırasında takılan aksesuarlar da dâhil olmak üzere basınçlı kabın darası veya brüt ağırlık.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(11) İlgili hâllerde, aşağıdaki standartların uygulanması durumunda bu paketleme talimatının ilgili hükümlerine uyulduğu kabul edilir:

Geçerli zorunluluklar	Referans	Belgenin başlığı
(7)	EN 13365:2002 +A1:2005	Taşınabilir gaz silindirleri- Kalıcı ve sıvılaştırılmış gazlar için silindir demetleri (asetilen hariç) - Dolum sırasında muayene
(7)	EN ISO 24431:2016	Gaz silindirleri – Sıkıştırılmış ve sıvılaştırılmış gazlar için (asetilen hariç) dikişsiz, kaynaklı ve kompozit silindirler – Dolum sırasında muayene
(7) (a)	ISO 10691:2004	Gaz silindirleri - Sıvılaştırılmış petrol gazı için (LPG) tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Dolum öncesindeki, sırasındaki ve sonrasındaki kontrol prosedürleri.
(7) (a)	ISO 11755:2005	Gaz silindirleri- Sıkıştırılmış ve sıvılaştırılmış gazlar için silindir demetleri (asetilen hariç) - Dolum sırasında muayene
(7) (a) ve (10) p	EN ISO 11372:2011	Gaz silindirleri - asetilen silindirleri - dolum koşulları ve dolum kontrolü
(7) (a) ve (10) p	EN ISO 13088:2011	Gaz silindirleri -Asetilen silindir demetleri - Dolum şartları ve dolum kontrolü
(7) ve (10) ta (b)	EN 1439:2021	LPG teçhizatı ve aksesuarları – Taşınabilir tekrar doldurabilir LPG tüplerinin dolum öncesindeki, esnasındaki ve sonrasındaki kontrolüne ilişkin prosedürler
(7) ve (10) ta (b)	EN 13952:2017	LPG donanımı ve aksesuarları – LPG silindirler için dolum faaliyetleri
(7) ve (10) ta (b)	EN 14794:2005	LPG teçhizatı ve aksesuarlar - Sıvılaştırılmış petrol gazı için (LPG) taşınabilir tekrar doldurulabilir alüminyum silindirler - Dolum öncesindeki, sırasındaki ve sonrasındaki kontrol prosedürleri

(12) Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler üzerindeki periyodik muayene için 15 yıllık aralıklar, aşağıdaki hükümlerin uygulanması hâlinde, paragraf (10), özel paketleme talimatı v (2) uyarınca belirlenebilir.

1. Genel hükümler

1.1 Bu bölümün amaçları bakımından, yetkili kurum görevlerini ve sorumluluklarını Xb kurumlarına (tip B muayene kurumları) veya IS (kurum içi muayene hizmetleri) devredemez (Xb ve IS tanımı için, bkz. 6.2.3.6.1).

1.2 Tüplerin sahibi, 15 yıllık aralığın verilmesi için yetkili makama başvuracak ve alt paragraflar 2, 3 ve 4'ün zorunluluklarının karşılandığını gösterecektir.

1.3 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren imal edilmiş olan silindirler, şu standartlara uygun şekilde imal edilmiş olmalıdır:

- EN 1442 veya
- EN 13322-1 veya
- Tablo 6.2.4'e uygun olarak 84/527/EEC[a] sayılı Konsey Direktifi, Ek I, kısım 1 ila 3.

1 Ocak 2009 tarihinden önce, yetkili bir ulusal makam tarafından kabul edilen bir teknik kod uyarınca ADR'ye uygunluk içerisinde imal edilmiş olan diğer silindirlerin 15 yıllık aralık koşulu için kabul edilmesi, başvuru sırasında ADR hükümlerininkine eş değer bir emniyete sahip olmalarına bağlıdır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

---

[a] *Üye Devletlerin kaynaklı alaşımsız çelik gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yakınlaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.4 Tüp sahibi, yetkili makama silindirlerin alt paragraf 1.3'ün hükümlerine uygunluk gösterdiğini beyan edecek belge kanıtları ibraz edecektir. Yetkili makam bu koşulların karşılandığını onaylar.

1.5 Yetkili makam, alt paragraf 2 ve 3 hükümlerinin karşılanıp karşılanmadığını ve doğru uygulanıp uygulanmadığını kontrol edecektir. Tüm koşulların karşılanması hâlinde, söz konusu silindirler için 15 yıllık muayene aralığına izin verecektir. Bu izinde, silindirin tipi (tip onayında belirtildiği üzere) veya silindir grubu (bkz. Not) açıkça tanımlanacaktır. İzin, silindir sahibine gönderilecek ve yetkili kurum bunun bir nüshasını saklayacaktır. Tüp sahibi, silindirlerin 15 yıllık muayene aralığına tabi oldukları süre boyunca ilgili belgeleri saklayacaktır.

NOT: *Silindir grubu, ADR'nin ve yetkili makam tarafından kabul edilmiş teknik ilkelerin uygun hükümlerinin teknik içerik açısından değiştirilmediği süre boyunca özdeş silindirlerin üretim tarihleri itibari ile tanımlanır. Örneğin: Birbiri ile aynı tasarıma ve hacme sahip olan ve ADR'nin 1 Ocak 1985 ve 31 Aralık 1988 tarihleri arasındaki hükümleri ile aynı süre boyunca yetkili makamın kabul ettiği bir teknik koda göre imal edilmiş olan silindirler, bu paragrafın hükümleri bakımından tek bir grup oluşturmaktadır.*

1.6 Yetkili makam, ADR'nin hükümleriyle uygunluk ve verilen izin bakımından ilgili durumlarda, fakat en az üç yılda bir veya prosedürlerde değişiklikler yapıldığında silindir sahibini denetleyecektir.

2. Operasyonel hükümler

2.1 Periyodik muayene aralıklarının 15 yıl olmasına izin verilen silindirler, belgelenmiş bir kalite sistemi kullanan dolum merkezlerinde doldurulacak; böylece bu paketleme talimatının paragraf (7) hükümleri ile EN 1439:2021 (veya 31 Aralık 2024 tarhine kadar, EN 1439:2017) ve EN 13952:2017'deki tüm zorunluluklar ve sorumlulukların karşılanması ve yerine getirilmesi temin edilecektir.

2.2 Yetkili makam, bu zorunlulukların yerine getirildiğini onaylayacak ve bunu uygun zamanlarda, fakat en az her üç yılda bir veya prosedürlerde değişiklikler olduğunda kontrol edecektir.

2.3 Tüp sahibi, yetkili makama dolum merkezinin alt paragraf 2.1'in hükümlerine uygunluk gösterdiğine dair belgesel kanıtlar ibraz edecektir.

2.4 Bir dolum merkezinin, farklı bir ADR'ye Taraf Ülkede bulunması durumunda, silindir sahibi dolum merkezinin söz konusu ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamınca usule uygun şekilde denetlendiğini gösteren ilave belgesel kanıtlar ibraz edecektir.

2.5 İç korozyonun önlenmesi amacıyla, yalnızca çok düşük kontaminasyon potansiyeli barındıran yüksek kalitede gazlar silindirlere doldurulacaktır. Gazların, ISO 9162:1989'de belirtilen aşındırıcılık kısıtlaması seviyesine uyması durumunda, bu koşulun karşılandığı kabul edilir.

3. Kalifikasyon ve periyodik muayene hükümleri

3.1 Muayene aralığı 15 yıl olarak belirlenen ve 15 yıllık aralık uygulanan, hâlihazırda kullanımda bulunan bir tip veya gruba ait silindirler, 6.2.3.5 uyarınca bir periyodik muayeneye tabi tutulacaktır.

NOT: *Tüp grupları için bkz. alt paragraf 1.5'teki Not.*

3.2 15 yıllık muayene aralığına tabi bir silindirin, örneğin patlama veya sızıntı yoluyla nedeniyle muayene sırasında hidrolik basınç testini geçememesi hâlinde, silindir sahibi araştırma başlatarak, arızanın nedenine ve diğer silindirlerin (örn. aynı tipteki ve gruptaki) etkilenip etkilenmediğine ilişkin bir rapor hazırlayacaktır. Bahsi geçen ikinci durumun meydana gelmesi hâlinde silindir sahibi yetkili makamı bilgilendirecektir. Yetkili makam daha sonra ilgili önlemlere üzerinde bir karara vararak, diğer ADR'ye Taraf Ülkelerin yetkili makamlarını konu hakkında bilgilendirecektir.

3.3 Uygulanan standartta tanımlandığı şekilde iç korozyonun (bkz. alt paragraf 1.3) tespit edilmesi hâlinde, silindir kullanımdan çekilecek ve dolum ve taşıma için ilave bir süre verilmesi söz konusu olmayacaktır.

3.4 15 yıllık muayene aralığı verilmiş olan silindirler, yalnızca EN 13152:2001 + A1:2003, EN 13153:2001 + A1:2003, EN ISO 14245:2010 veya EN ISO 14245:2019, EN ISO 14245:2021, EN ISO 15995:2010, EN ISO 15995:2019 veya EN ISO 15995:2021 uyarınca asgari 15 yıllık bir kullanım süresi için imal edilmiş ve tasarlanmış valfler ile donatılacaktır. Periyodik muayeneden sonra, tüpe yeni bir valf takılacak olup, EN 14912:2022 uyarınca yenilenmiş ve muayene edilmiş lan manüel olarak çalıştırılan valfler, ilave bir 15 yıl süreyle daha kullanıma uygun olmaları hâlinde yeniden takılabilir. Yenileme veya muayene yalnızca valflerin imalatçısı tarafından veya bu imalatçının teknik talimatları ışığında söz konusu çalışma için yeterli vasıflara sahip olan ve belgelenmiş bir kalite sistemi kapsamında çalışan bir işletme tarafından yürütülecektir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4. İşaretleme

Bu paragraf uyarınca periyodik muayene aralığı 15 yıl olarak belirlenen silindirler, açık ve okunaklı biçimde "P15Y" ile işaretlenecektir. Bu işaret, silindirin 15 yıllık aralık izninin kaldırılmasından sonra sökülecektir.

NOT: *Bu işaret 1.6.2.9, 1.6.2.10'daki geçici hükme veya bu paketleme talimatının paragraf (10) özel paketleme hükmü v(1)'in hükümlerine tabi silindirler için geçerli değildir.*

(13) Aşağıdaki hükümlerin uygulanması hâlinde, kaynaksız çelik ve alüminyum alaşımlı silindirler ve bu silindir demetleri için periyodik muayeneler arasındaki 15 yıllık süre, paragraf (10) dâhilindeki özel paketleme hükümleri ua ya da va uyarınca uygulanabilir.

1. Genel hükümler

1.1 Bu paragrafın uygulanması için, yetkili makam kendi görevlerini ve sorumluluklarını Xb kurullarına (B tipi inceleme kurulu) ya da IS (kurum içi inceleme servisleri) devretmeyecektir (Xb ve IS tanımı için, bkz. 6.2.3.6.1).

1.2 Tüplerin ya da silindir demetlerinin sahibi 15 yıllık aralık verilmesi için yetkili makama başvuracaktır ve 2, 3 ve 4 numaralı alt paragraflarda verilen gerekliliklerin karşılandığını gösterecektir.

1.3 1 Ocak 1999 yılından itibaren üretilen silindirler aşağıdaki standartlardan birine uygun olarak üretilmiş olacaktır:
- EN 1964-1 ya da EN 1964-2 ya da
- EN1975 ya da
- EN ISO 9809-1 ya da EN ISO 9809-2 ya da
- EN ISO 7866 ya da
- Üretim zamanında geçerli olan Konsey Direktifi 84/525/EEC [b] ve 84/526/EEC [c] Ek I, Kısım 1 ila 3 (ayrıca bakınız 6.2.4.1'deki tablo).

1 Ocak 2009 tarihinden önce yetkili bir ulusal makam tarafından kabul edilen bir teknik kod uyarınca ADR'ye uygun şekilde imal edilmiş olan diğer silindirler, başvuru sırasında ADR hükümlerine eşdeğer bir emniyete sahiplerse 15 yıllık periyodik muayene aralığı için kabul edilebilir.

NOT: *Tüpün, 16 Haziran 2010 tarihli Direktif 2010/35/EU Ek III ya da 29 Nisan 1999 tarihli Direktif 1999/36/EC Ek IV, Bölüm II'de tanımlanan uygunluğun yeniden değerlendirmesine ilişkin prosedüre göre yeniden değerlendirilmesi hâlinde, bu hüküm yerine getirilmiş kabul edilir.*

6.2.2.7.2 (a)'de belirtilen Birleşmiş Milletler paketleme sembolü ile işaretlenmiş silindirler ve silindir demetlerinin periyodik muayeneleri için 15 yıllık bir süre aralığı verilmeyecektir.

1.4 Tüp demetleri oluşturulurken, silindirlerin boylamsal ekseni boyunca silindirler arasında temasın harici aşınmaya neden olmaması sağlanacaktır. Destekler ve sabitleyici kayışlar silindirlerin aşınma riskini en aza indirecek türden olmalıdır. Desteklerde kullanılan darbe emici malzemelerin kullanımına, ancak su emilimini önleyecek şekilde işlem görmeleri hâlinde müsaade edilecektir. Uygun materyallerin örnekleri ise su geçirmez kayış ve lastiktir.

1.5 Mal sahibi, silindirlerin 1.3 bendinde verilen hükümlere uygun olduğunu gösteren kanıtları yetkili makama sunacaktır. Yetkili makam bu koşulların karşılandığını onaylar.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

---

[b] *19.11.1984 tarihli ve L 300 Nolu Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanmış Kaynaksız çelik, gaz silindirlerine ilişkin Üye Ülkelerin mevzuatının yakınlaştırılmasına dair Konsey Direktifi.*

[c] *19.11.1984 tarihli ve L 300 Nolu Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanmış Kaynaksız çelik, gaz silindirlerine ilişkin Üye Ülkelerin mevzuatının yakınlaştırılmasına dair Konsey Direktifi.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1.6 Yetkili makam 2 ve 3 numaralı bentlerde verilen hükümlerin karşılanıp karşılanmadığını ve doğru bir şekilde uygulanıp uygulanmadığını kontrol edecektir. Tüm hükümlerin yerine getirilmesi hâlinde, yetkili makam silindirler için ya da silindir demetleri için periyodik muayene aralığı olarak 15 yıllık süre belirleyecektir. Bu izinde, kapsama dâhil olan silindir grubu (aşağıdaki NOT'a bakınız) açıkça tanımlanacaktır. İzin, silindir sahibine gönderilecek ve yetkili kurum bunun bir nüshasını saklayacaktır. Tüp sahibi, silindirlerin 15 yıllık muayene aralığına tabi oldukları süre boyunca ilgili belgeleri saklayacaktır.

NOT: *Silindir grubu, ADR'nin ve yetkili makam tarafından kabul edilmiş teknik ilkelerin uygun hükümlerinin teknik içerik açısından değiştirilmediği süre boyunca özdeş silindirlerin üretim tarihleri itibari ile tanımlanır. Örneğin: Birbiri ile aynı tasarıma ve hacme sahip olan ve ADR'nin 1 Ocak 1985 ve 31 Aralık 1988 tarihleri arasındaki hükümleri ile aynı süre boyunca yetkili makamın kabul ettiği bir teknik koda göre imal edilmiş olan silindirler, bu paragrafın hükümleri bakımından tek bir grup oluşturmaktadır.*

1.7 Tüp sahibi, ADR hükümlerine ve verilen izne uyulmasını sağlayacak ve ayrıca bu durumu, talep edilmesi hâlinde, ancak en az her üç yılda bir olmak üzere ya da ilkelerde önemli bir değişiklik olması hâlinde Yetkili Makama gösterecektir.

2. Operasyonel hükümler

2.1 Periyodik muayene aralıkları 15 yıl olarak belirlenen silindirler veya silindir demetleri ancak bu paketleme talimatları paragraf (7) hükümlerinin ve EN ISO 24431:2016 ya da EN 13365:2002'de verilen gereklilikler ve sorumlulukların doğru bir şekilde yerine getirilmesini ve uygulanmasını sağlamak için belgeli ve onaylı bir kalite sistemi uygulayan dolum tesislerinde doldurulacaktır. ISO 9000 (serileri) ve muadillerine uygun kalite sistemi, yetkili makam tarafından tanınmış yetkili bir bağımsız kurum tarafından belgelendirilecektir. Bu durum, dolum öncesi ve dolum sonrası incelemelere ilişkin ilkeleri ve silindirler, silindir demetleri ve valflerin dolum süreçlerini içermektedir.

2.2 Alüminyum alaşımlı silindirler ve artık basınç valfi bulunmayan ve periyodik muayene aralığı 15 yıl olarak belirlenen silindir demetleri her dolumdan önce en azından aşağıdakilerden birini içeren belgelendirilmiş bir prosedüre göre kontrol edilecektir:

- Artık basıncı kontrol etmek için silindir valfini ya da silindir demetinin ana valfini açınız;
- Gaz boşaltılmış ise, silindir ya da silindir demeti doldurulabilir;
- Gaz boşaltılmamış ise, silindirin ya da silindir demetinin iç durumu kirlilik yönünden kontrol edilecektir;
- Herhangi bir kirlilik yok ise, silindir ya da silindir demeti doldurulabilir.

Kirlilik var ise, düzeltici faaliyet yürütülür.

2.3 Artık basınç valfi bulunan kaynaksız çelik silindirler ve periyodik muayene aralığı 15 yıl olarak belirlenen artık basınç cihazına sahip ana valf ile donatılmış kaynaksız çelik silindir demetleri her dolumdan önce en azından aşağıdakilerden birini içeren belgelendirilmiş prosedüre göre kontrol edilecektir:

- Artık basıncı kontrol etmek için silindir valfini ya da silindir demetinin ana valfini açınız;
- Gaz boşaltılmış ise, silindir ya da silindir demeti doldurulabilir;
- Gaz boşaltılmamış ise, artık basınç cihazının çalışması kontrol edilecektir;
- Kontrol sonucunda artık basınç cihazında basınç bulunması hâlinde, silindir ya da silindir demeti doldurulabilir;
- Kontrol sonucunda artık basınç cihazının basınç bulundurmadığının görülmesi hâlinde, silindirlerin ya da silindir demetlerinin iç durumu kirlilik açısından kontrol edilecektir:
  - Herhangi bir kirlilik yok ise, silindir ya da silindir demeti, artık basınç cihazının onarılmasının ya da değiştirilmesinin ardından doldurulabilir;
  - Kirlilik var ise, düzeltici eylemler gerçekleştirilecektir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.4 İç aşınmayı engellemek için, sadece oldukça düşük potansiyel kirlilik bulunduran yüksek kaliteli gazlar silindirlerin ya da silindir demetlerinin içine doldurulacaktır. Gazların/ materyalin uygunluğunun EN ISO 11114-1:2020 ve EN ISO 11114-2:2013 uyarınca kabul edilebilir olması hâlinde ve gaz kalitesinin EN ISO 14175:2008 dâhilinde verilen şartları karşılaması hâlinde ya da standartlara uygun olmayan gazlar için hacimce en az %99,5 ve azami 40 ml/m^3 (ppm) nem içeriği olması hâlinde yerine getirilmiş sayılır. Azot oksit için, değerlerin hacimce %98 kadar asgari saflık ve 70 ml/m^3 (ppm) azami nem içeriği olması gerekmektedir.

2.5 Tüp sahibi, 2.1 ila 2.4'te verilen hükümlere uygunluğunu sağlayacak ve talep edilmesi hâlinde bunun belgeli kanıtını en az her üç yılda bir olmak üzere ya da prosedürlerde önemli bir değişiklik olması hâlinde yetkili makama gösterecektir.

2.6 Dolum merkezinin farklı bir ADR Sözleşme Tarafında yer alması hâlinde, silindir sahibi talep edilmesi hâlinde dolum tesisinin bu Sözleşme Tarafının yetkili makam tarafından denetlendiğine ilişkin ek yazılı delilleri Yetkili Makama ulaştıracaktır. Ayrıca bakınız 1.2.

3. Kalifikasyon ve periyodik muayene hükümleri

3.1 Son periyodik muayeneden itibaren alt paragraf 2 koşulları, yetkili makamı tatmin edecek şekilde sağlanan hâlihazırda kullanımda olan silindirler ve silindir demetlerinin muayene süresi, son periyodik muayene tarihinden itibaren 15 yıla kadar uzatılabilir. Aksi takdirde, test periyodunun on yıldan on beş yıla değiştirilmesi periyodik muayene zamanında gerçekleştirilecektir. Periyodik muayene raporunda, silindirlerin ya da silindir demetlerinin uygun biçimde artık basınç cihazı ile donatılması gerektiğini belirtilecektir. Diğer yazılı deliller de yetkili makam tarafından kabul edilebilir.

3.2 15 yıllık süreye sahip olan bir silindirin basınç testinde patlayarak ya da sızıntı yaparak başarısız olması hâlinde ya da periyodik muayene sırasında tahribatsız muayenede (NDT) ciddi bir hasarın tespit edilmesi hâlinde, diğer silindirlerin (örneğin aynı tip ya da gruptaki bir silindir) üzerinde bir etki meydana gelmişse silindir sahibi bu başarısızlığın nedenini araştıracak ve bir rapor hazırlayacaktır. Bahsi geçen ikinci durumun meydana gelmesi hâlinde silindir sahibi yetkili makamı bilgilendirecektir. Yetkili makam daha sonra ilgili önlemlere üzerinde bir karara vararak, diğer ADR'ye Taraf Ülkelerin yetkili makamlarını konu hakkında bilgilendirecektir.

3.3 İç aşınmanın ve 6.2.4'te verilen periyodik muayene standartlarında belirtilen diğer hasarların tespit edilmesi hâlinde, silindir kullanımdan alınacaktır ve dolum ile taşıma için başka süre verilmeyecektir.

3.4 Periyodik muayene için 15 yıllık süreye sahip silindirler ya da silindir demetleri ancak üretim sırasında EN 849 ya da EN ISO10297 uyarınca tasarlanmış ve test edilmiş valfler ile donatılacaktır (ayrıca bakınız 6.2.4.1'de verilen Tablo). Periyodik muayeneden sonra, yeni bir valf takılacaktır; ancak EN ISO22434:2022 uyarınca onarılan ya da incelenen valfler yeniden kullanılabilir.

4. İşaretleme

Bu paragraf uyarınca periyodik muayene için 15 yıllık süreye sahip olan silindirler ve silindir demetleri, bölüm 5.2.1.6 (c) uyarınca bir sonraki periyodik muayenenin tarihini (yıl) gösterecektir ve ayrıca "P15Y" ile açık ve okunabilir şekilde işaretlenecektir. Bu işaret, silindirin ya da silindir demetlerinin periyodik muayene için artık 15 yıllık süreye sahip olmamaları hâlinde kaldırılacaktır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 1: SIKIŞTIRILMIŞ GAZLAR

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC_{50} / ml/m^3	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar[b]	Azami çalışma basıncı, bar[b]	Özel paketleme hükümleri
1002	HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1006	ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1016	KARBONMONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1TF		X	X	X	X	5			
1045	FLOR, SIKIŞTIRILMIŞ	1TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1049	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1056	KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1065	NEON, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1066	AZOT, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1071	PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1TF		X	X	X	X	5			
1072	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1O		X	X	X	X	10			s, ua, va
1612	HEKZAETİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI	1T		X	X	X	X	5			z
1660	NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	1TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	1T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	1A		X	X	X	X	10			z, ua, va
1957	DÖTERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1971	METAN, SIKIŞTIRILMIŞ veya DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ yüksek metan içeren	1F		X	X	X	X	10			ua, va
2034	HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
2190	OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ	1TOC	2.6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	1O		X	X	X	X	10			z, ua, va
3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	1TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	1TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	1TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	1TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

[a] *Kompozit malzemelerden yapılmış basınçlı kaplar için geçerli değildir.*

[b] *Değerlerin boş bırakıldığı yerlerde, çalışma basıncı test basıncının üçte ikisini geçmemelidir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC_{50} / ml/m³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
1001	ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ	4F		X			X	10	60		c p
1005	AMONYAK, SUSUZ	2TC	4000	X	X	X	X	5	29	0.54	b, ra
1008	BOR TRİFLORÜR	2TC	864	X	X	X	X	5	225 300	0.715 0.86	a a
1009	BROMOTİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13B1)	2A		X	X	X	X	10	42 120 250	1.13 1.44 1.60	ra ra ra
1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,2-bütadien) veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	ra
1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,3-bütadien) veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	ra
1010	BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARŞIMI, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, v, z
1011	BÜTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra, v
1012	BÜTİLEN (Butülen karışımları)	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, z
1012	BÜTİLEN (1-Bütilen) veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	
1012	BÜTİLEN (cis-2-Bütilen) veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	
1012	BÜTİLEN (trans-2-Bütilen)	2F		X	X	X	X	10	10	0.54	
1013	KARBON DİOKSİT	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.68 0.76	ra, ua, va ra, ua, va
1017	KLOR	2TOC	293	X	X	X	X	5	22	1.25	a, ra
1018	KLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 22)	2A		X	X	X	X	10	27	1.03	ra
1020	KLOROPENTANFLORO-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 115)	2A		X	X	X	X	10	25	1.05	ra
1021	1-KLORO-1,2,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 124)	2A		X	X	X	X	10	11	1.20	ra
1022	KLOROTRİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13)	2A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0.83 0.90 1.04 1.11	ra ra ra ra
1026	SİYANOJEN	2TF	350	X	X	X	X	5	100	0.70	ra, u
1027	SİKLOPROPAN	2F		X	X	X	X	10	18	0.55	ra
1028	DİKLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 12)	2A		X	X	X	X	10	16	1.15	ra
1029	DİKLOROFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 21)	2A		X	X	X	X	10	10	1.23	ra
1030	1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 152a)	2F		X	X	X	X	10	16	0.79	ra
1032	DİMETİLAMİN, SUSUZ	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	b, ra
1033	DİMETİL ETER	2F		X	X	X	X	10	18	0.58	ra
1035	ETAN	2F		X	X	X	X	10	95 120 300	0.25 0.30 0.40	ra ra ra
1036	ETİLAMİN	2F		X	X	X	X	10	10	0.61	b, ra
1037	ETİL KLORÜR	2F		X	X	X	X	10	10	0.80	a, ra

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC_{50} / ml/m^3	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
1039	ETİL METİL ETER	2F		X	X	X	X	10	10	0.64	ra
1040	ETİLEN OKSİT veya 50 °C'de toplam 1 MPa (10 bar) basınca kadar AZOT İÇEREN ETİLEN OKSİT	2TF	2900	X	X	X	X	5	15	0.78	l, ra
1041	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI, %9'dan fazlaa olan ancak %87'den fazla olmayan etilen oksit	2F		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1043	GÜBRE, AMONYAKLAŞTIRICI ÇÖZELTİ, serbest amonyak ile	4A		X		X	X	5			b, z
1048	HİDROJEN BROMÜR, SUSUZ	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1.51	a, d, ra
1050	HİDROJEN KLORÜR, SUSUZ	2TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0.30 0.56 0.67 0.74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra
1053	HİDROJEN SÜLFÜR	2TF	712	X	X	X	X	5	48	0.67	d, ra, u
1055	İZOBÜTİLEN	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra
1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenmez; azot, karbon dioksit veya hava ile yüklenmiş	2A		X	X	X	X	10			ra
1060	METİLASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10			c, ra, z
	Propadien, %1 ila %4 metilasetilen içeren	2F		X	X	X	X	10	22	0.52	c, ra
	Karışım P1	2F		X	X	X	X	10	30	0.49	c, ra
	Karışım P2	2F		X	X	X	X	10	24	0.47	c, ra
1061	METİLAMİN, SUSUZ	2F		X	X	X	X	10	13	0.58	b, ra
1062	METİL BROMÜR, %2'den daha az kloropikrin ile	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1063	METİL KLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 40)	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1064	METİL MERKAPTAN,	2TF	1350	X	X	X	X	5	10	0.78	d, ra, u
1067	DİAZOT TETRAOKSİT (AZOT DİOKSİT)	2TOC	115	X		X	X	5	10	1.30	k
1069	NİTROSİL KLORÜR	2TC	35	X			X	5	13	1.10	k, ra
1070	NİTROZ OKSİT	2O		X	X	X	X	10	180 225 250	0.68 0.74 0.75	ua, va ua, va ua, va
1075	PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ	2F		X	X	X	X	10			v, z
1076	FOSGEN	2TC	5	X		X	X	5	20	1.23	a, k, ra
1077	PROPİLEN	2F		X	X	X	X	10	27	0.43	ra
1078	SOĞUTUCU GAZ, B.B.B.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
	Karışım F1	2A		X	X	X	X	10	12	1.23	
	Karışım F2	2A		X	X	X	X	10	18	1.15	
	Karışım F3	2A		X	X	X	X	10	29	1.03	
1079	KÜKÜRT DİOKSİT	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1.23	ra

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC_{50} / ml/m³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
1080	KÜKÜRT HEKZAFLORÜR	2A		X	X	X	X	10	70 140 160	1.06 1.34 1.38	ra, ua, va ra, ua, va ra, ua, va
1081	TETRAFLOROETİLEN, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRİFLOROKLOROETİLEN, STABİLİZE (SOĞUTUCU GAZ R1113)	2TF	2000	X	X	X	X	5	19	1.13	ra, u
1083	TRİMETİLAMİN, SUSUZ	2F		X	X	X	X	10	10	0.56	b, ra
1085	VİNİL BROMÜR, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	1.37	a, ra
1086	VİNİL KLORÜR, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	12	0.81	a, ra
1087	VİNİL METİL ETER, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	0.67	ra
1581	KLOROPİKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin ile	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1582	KLOROPİKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI	2T	d	X	X	X	X	5	17	0.81	a
1589	SİYANOJEN KLORÜR, STABİLİZE	2TC	80	X			X	5	20	1.03	k
1741	BOR TRİKLORÜR	2TC	2541	X	X	X	X	5	10	1.19	a, ra
1749	KLOR TRİFLORÜR	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1.40	a
1858	HEKZAFLOROPROPİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1216)	2A		X	X	X	X	10	22	1.11	ra
1859	SİLİKON TETRAFLORÜR	2TC	922	X	X	X	X	5	200 300	0.74 1.10	a a
1860	VİNİL FLORÜR, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	250	0.64	a, ra
1911	DİBORAN	2TF	80	X			X	5	250	0.07	d, k, o
1912	METİL KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1952	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9'dan az etilen oksit içeren	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1958	1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 114)	2A		X	X	X	X	10	10	1.30	ra
1959	1,1-DİFLOROETİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1132a)	2F		X	X	X	X	10	250	0.77	ra
1962	ETİLEN	2F		X	X	X	X	10	225 300	0.34 0.38	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC_{50} / ml/m³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B.	2F		X	X	X	X	10		**b**	ra, ta, v, z
	Karışım A	2F						10	10	0.50	
	Karışım A01	2F						10	15	0.49	
	Karışım A02	2F						10	15	0.48	
	Karışım A0	2F						10	15	0.47	
	Karışım A1	2F						10	20	0.46	
	Karışım B1	2F						10	25	0.45	
	Karışım B2	2F						10	25	0.44	
	Karışım B	2F						10	25	0.43	
	Karışım C	2F						10	30	0.42	
1967	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2T		X	X	X	X	5			z
1968	İNSEKTİSİT GAZ, B.B.B.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
1969	İZOBÜTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.49	ra, v
1973	KLORODİFLORO-METAN VE KLOROPENTAFLORO-ETAN KARIŞIMI sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 502)	2A		X	X	X	X	10	31	1.01	ra
1974	KLORODİFLORO-BROMOMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 12B1)	2A		X	X	X	X	10	10	1.61	ra
1975	NİTRİK OKSİT VE DİAZOT TETROKSİT KARIŞIMI (NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI)	2TOC	115	X		X	X	5			k, z
1976	OKTAFLOROSİKLOBÜTAN (SOĞUTUCU GAZ RC 318)	2.A		X	X	X	X	10	11	1.32	ra
1978	PROPAN	2F		X	X	X	X	10	23	0.43	ra, v
1982	TETRAFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 14)	2A		X	X	X	X	10	200 300	0.71 0.90	
1983	1-KLORO-2,2,2,-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 133a)	2A		X	X	X	X	10	10	1.18	ra
1984	TRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 23)	2A		X	X	X	X	10	190	0.88	ra
									250	0.96	ra
2035	1,1,1-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 143a)	2F		X	X	X	X	10	35	0.73	ra
2036	KSENON	2A		X	X	X	X	10	130	1.28	
2044	2,2-DİMETİLPROPAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	ra

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC_{50} / ml/m³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
2073	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, suda 15 °C'de bağıl yoğunluğu 0,880'den az,	4A									
	%35'ten fazla ama %40'tan az amonyak içeren	4A		X	X	X	X	5	10	0.80	b
	%40'tan fazla ama %50'den az amonyak içeren	4A		X	X	X	X	5	12	0.77	b
2188	ARSİN	2TF	178	X			X	5	42	1.10	d, k
2189	DİKLOROSİLAN	2TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0.90 1.08	a a
2191	SÜLFÜRİL FLORÜR	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1.10	u
2192	GERMAN [c]	2TF	620	X	X	X	X	5	250	0.064	d, ra, r, q
2193	HEKZAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 116)	2A		X	X	X	X	10	200	1.13	
2194	SELENYUM HEKZAFLORÜR	2TC	50	X			X	5	36	1.46	k, ra
2195	TELLÜR HEKZAFLORÜR	2TC	25	X			X	5	20	1.00	k, ra
2196	TUNGSTEN HEKZAFLORÜR	2TC	218	X	X	X	X	5	10	3.08	a, ra
2197	HİDROJEN İYODÜR, SUSUZ	2TC	2860	X	X	X	X	5	23	2.25	a, d, ra
2198	FOSFOR PENTAFLORÜR	2TC	261	X	X	X	X	5	200 300	0.90 1.25	
2199	FOSFİN [c]	2TF	20	X			X	5	225 250	0.30 0.45	d, k, q, ra d, k, q, ra
2200	PROPADİEN, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	22	0.50	ra
2202	HİDROJEN SELENİD, SUSUZ	2TF	51	X			X	5	31	1.60	k
2203	SİLAN [c]	2F		X	X	X	X	10	225	0.32	[q]
									250	0.36	[q]
2204	KARBONİL SÜLFÜR	2TF	1700	X	X	X	X	5	30	0.87	ra, u
2417	KARBONİL FLORÜR	2TC	360	X	X	X	X	5	200	0.47	
									300	0.70	
2418	KÜKÜRT TETRAFLORÜR	2TC	40	X			X	5	30	0.91	a, k, ra
2419	BROMOTRİFLORO-ETİLEN	2F		X	X	X	X	10	10	1.19	ra
2420	HEKZAFLOROASETON	2TC	470	X	X	X	X	5	22	1.08	ra
2421	AZOT TRİOKSİT	2TOC	TAŞINMASI YASAKTIR								
2422	OKTAFLOROBÜT-2-EN (SOĞUTUCU GAZ R 1318)	2A		X	X	X	X	10	12	1.34	ra
2424	OKTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 218)	2A		X	X	X	X	10	25	1.04	ra
2451	AZOT TRİFLORÜR	2O		X	X	X	X	10	200	0.50	
2452	ETİLASETİLEN, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	0.57	c, ra
2453	ETİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 161)	2F		X	X	X	X	10	30	0.57	ra
2454	METİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 41)	2F		X	X	X	X	10	300	0.63	ra
2455	METİL NİTRİT	2A	TAŞINMASI YASAKTIR								

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC_{50} / ml/m^3	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
2517	1-KLORO-1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 142b)	2F		X	X	X	X	10	10	0.99	ra
2534	METİLKLOROSİLAN	2TFC	2810	X	X	X	X	5			ra, z
2548	KLOR PENTAFLORÜR	2TOC	122	X			X	5	13	1.49	a, k
2599	KLOROTRİFLORO-METAN ve TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %60 kloroflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 503)	2A		X	X	X	X	10	31 42 100	0.12 0.17 0.64	ra ra ra
2601	SİKLOBÜTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.63	ra
2602	DİKLORODİFLORO-METAN VE DİFLOROETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 500)	2A		X	X	X	X	10	22	1.01	ra
2676	STİBİN	2TF	178	X			X	5	200	0.49	k, ra, r
2901	BROM KLORÜR	2TOC	290	X	X	X	X	5	10	1.50	a
3057	TRİFLOROASETİL KLORÜR	2TC	10	X		X	X	5	17	1.17	k, ra
3070	ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLORO-METAN KARIŞIMI %12,5'ten fazla olmayan etilen oksit içeren	2A		X	X	X	X	10	18	1.09	ra
3083	PERKLORİL FLORÜR	2TO	770	X	X	X	X	5	33	1.21	u
3153	PERFLORO (METİL VİNİL ETER)	2F		X	X	X	X	10	20	0.75	ra
3154	PERFLORO (ETİL VİNİL ETER)	2F		X	X	X	X	10	10	0.98	ra
3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 134a)	2A		X	X	X	X	10	18	1.05	ra
3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
3220	PENTAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 125)	2A		X	X	X	X	10	49	0.95	ra
									35	0.87	ra
3252	DİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 32)	2F		X	X	X	X	10	48	0.78	ra
3296	HEPTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)	2A		X	X	X	X	10	13	1.21	ra
3297	ETİLEN OKSİT VE KLOROTETRAFLORO-ETAN KARIŞIMI %8,8'den fazla olmayan etilen oksit ile	2A		X	X	X	X	10	10	1.16	ra

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC_{50} / ml/m³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
3298	ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI %7,9'dan fazla olmayan etilen oksit ile	2A		X	X	X	X	10	26	1.02	ra
3299	ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI %5,6'dan fazla olmayan etilen oksit ile	2A		X	X	X	X	10	17	1.03	ra
3300	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %87'den fazla etilen oksit ile	2TF	2900'den fazla	X	X	X	X	5	28	0.73	ra
3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	2TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	2TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	2TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3318	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak içeren	4TC		X	X	X	X	5			b
3337	SOĞUTUCU GAZ R 404A (takriben %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1-trifloroetan içeren pentafloroetan, 1,1,1-trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2A		X	X	X	X	10	36	0.82	ra
3338	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %40 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2A		X	X	X	X	10	32	0.94	ra
3339	SOĞUTUCU GAZ R 407B (takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2A		X	X	X	X	10	33	0.93	ra

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

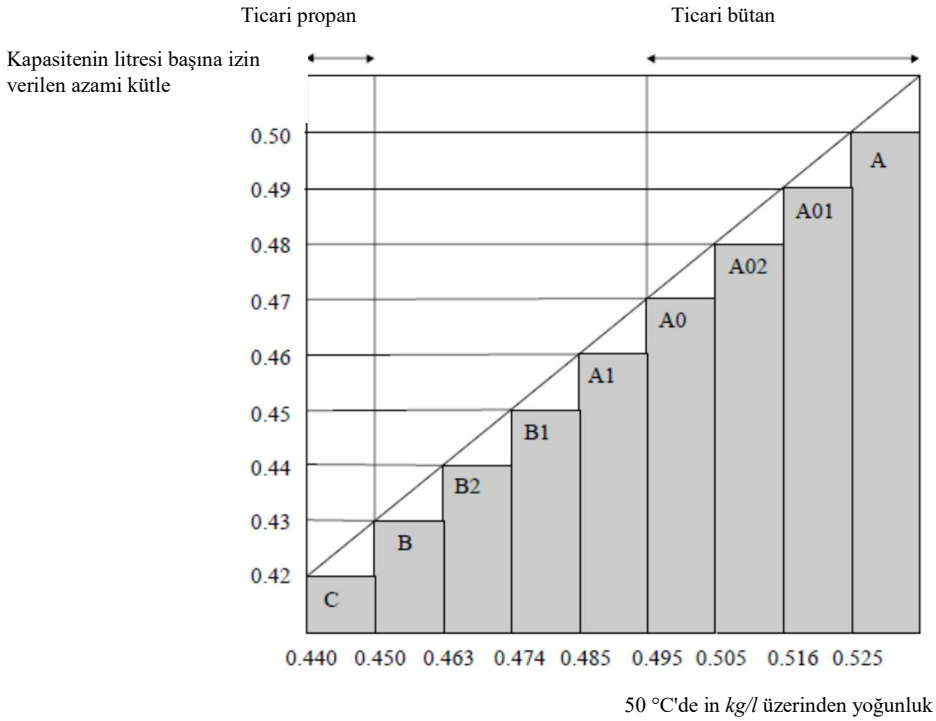
P200	PAKETLEME TALİMATI (*devam*)	P200

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC_{50} / ml/m^3	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
3340	SOĞUTUCU GAZ R 407C (takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2A		X	X	X	X	10	30	0.95	ra
3354	İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3355	İNSEKTİSİT GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2TF		X	X	X	X	5			ra, z
3374	ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ	2F		X			X	5	60		c p

[a] *Kompozit malzemelerden yapılmış basınçlı kaplar için geçerli değildir.*

[b] *UN No. 1965 karışımları için, kapasitenin litre başına azami izin verilen dolum ağırlığı aşağıda olduğu gibidir:*



[c] *Piroforik olarak kabul edilir.*

[d] *Zehirli olduğu kabul edilir. LC_{50} değeri saptanacaktır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P200	PAKETLEME TALİMATI (*devam*)	P200

Tablo 3: SINIF 2'DE YER ALMAYAN MADDELER

UN No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	LC_{50} / ml/m^3	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir demetleri	Test periyodu, yıl[a]	Test basıncı, bar	Dolum oranı	Özel paketleme hükümleri
1051	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE %3'ten az su içeren	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0.55	k
1052	HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ	8	CT1	1307	X		X	X	5	10	0.84	a, ab, ac
1745	BROM PENTAFLORÜR	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	b	k, ab, ad
1746	BROM TRİFLORÜR	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	b	k, ab, ad
2495	İYOT PENTAFLORÜR	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	b	k, ab, ad

[a] *Kompozit malzemelerden yapılmış basınçlı kaplar için geçerli değildir.*

[b] *Hacim olarak asgari %8 fire (boşluk) bulunması zorunludur.*

P201	PAKETLEME TALİMATI	P201

Bu talimat, UN No. 3167, 3168 ve 3169 için geçerlidir.

Aşağıdaki ambalajlara izin verilmiştir:

(1) Yetkili makam tarafından onaylanmış olan yapım, test ve doldurma gereksinimlerini karşılayan silindirler ve gaz kapları.

(2) **4.1.1** ve **4.1.3** genel hükümler sağlandığı takdirde aşağıdaki kombine ambalajlar:

Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

İç ambalajlar:

(a) Zehirli olmayan gazlar için, ambalaj başına 5 litre azami kapasiteli, hava ve su sızdırmaz şekilde kapatılmış cam veya metal iç ambalajlar;

(b) Zehirli gazlar için, ambalaj başına 1 litre azami kapasiteli, hava ve su sızdırmaz şekilde kapatılmış cam veya metal iç ambalajları;

Ambalajlar, paketleme grubu III'ün performans seviyesini sağlayacaktır.

P202	PAKETLEME TALİMATI	P202

(Rezerve edildi)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P203	PAKETLEME TALİMATI	P203

Bu talimat, Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir.

Kapalı kriyojenik kaplar için zorunluluklar:

(1) 4.1.6'nın özel paketleme hükümleri karşılanacaktır.

(2) Bölüm 6.2'nin zorunlulukları karşılanmalıdır.

(3) Kapalı kriyojenik kaplar, donla kaplanmayacak şekilde yalıtılmalıdır.

(4) Test basıncı

Soğutulmuş sıvılar, kapalı kriyojenik kaplara, aşağıdaki asgari test basınçlarıyla doldurulacaktır:

(a) Vakum yalıtımlı kriyojenik kaplar için, test basıncı doldurulmuş kabın, doldurma ve boşaltma sırasındaki basınç da dâhil olmak üzere azami iç basıncının toplamının 1,3 katı artı 100 kPa'dan (1 bar) az olamaz

(b) Diğer kapalı kriyojenik kaplar için test basıncı, doldurma ve boşaltma sırasında oluşan basınç göz önünde bulundurularak, doldurulmuş kabın azami iç basıncının 1,3 katından daha az olamaz.

(5) Dolum derecesi

Alevlenebilir ve zehirli olmayan soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için (sınıflandırma kodları 3A ve 3O), doldurma sıcaklığındaki ve 100 kPa basınçtaki (1 bar) sıvı fazın hacmi, basınçlı kabın su kapasitesinin %98'ini aşamaz.

Alevlenebilir, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar (sınıflandırma kodu 3F) için, dolum derecesi, muhteviyat, buhar basıncının tahliye valfinin açılma basıncına eşit olduğu sıcaklığa yükseldiğinde, sıvı faz hacminin bu sıcaklıkta su kapasitesinin %98'ine ulaşacağı seviyenin altında kalmalıdır.

(6) Basınç tahliye cihazları

Kapalı kriyojenik kaplar en az bir basınç tahliye cihazıyla donatılacaktır.

(7) Uyumluluk

Bağlantı yerlerinde sızdırmazlık sağlama amacıyla ya da kapakların bakımı için kullanılan malzemeler içeriklerle uyumlu olmalıdır. Yükseltgen gazların taşınmasına yönelik kaplar için (sınıflandırma kodu 3O), bu malzemeler bu gazlarla tehlikeli bir şekilde tepkimeye girmeyecektir.

(8) Periyodik muayene

(a) 6.2.1.6.3 ile uyumlu periyodik muayene ve basınç tahliye valflerinin test sıklıkları, beş yılı geçmeyecektir.

(b) UN dışı kapalı kriyojenik kapların periyodik muayene ve test sıklığı 6.2.3.5.2 uyarınca 10 yıldan fazla olmayacaktır

Açık kriyojenik kaplar için zorunluluklar

Yalnızca sınıflandırma kodu 3A'ya sahip, yükseltgen olmayan aşağıdaki soğutularak sıvılaştırılmış gazlar açık kriyojenik kaplarda taşınabilir: UN No. 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 ve 3158.

Açık kriyojenik kaplar aşağıdaki zorunlulukları karşılayacak şekilde yapılacaktır:

(1) Kaplar, normal kullanım ve normal taşıma koşullarında maruz kalacakları yorgunluk dâhil olmak üzere tüm koşullara dayanacak şekilde tasarlanmalı, üretilmeli, test edilmeli ve donatılmalıdır.

(2) Kapasite 450 litreden fazla olamaz.

(3) Kaplar, iç ve dış cidar arasındaki boşluğun havası alınmış (vakum yalıtımlı) çift cidarlı bir yapıya sahip olacaktır. Yalıtım, kabın dışında kırağı oluşumunu önleyecektir.

(4) Yapım malzemeleri, servis sıcaklığında uygun mekanik özelliklere sahip olacaktır.

(5) Tehlikeli mallarla doğrudan temas hâlindeki malzemeler, taşınması amaçlanan maddeler nedeniyle etkilenmeyecek veya zayıflamayacak, tehlikeli bir etkiye, örneğin tepkime hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye neden olmayacaktır.

(6) Çift cidarlı tasarıma sahip kaplarda, uygun bir dolgu veya emici materyallere sahip bir dış ambalaj bulunmalı ve bu ambalaj, normal taşıma koşulları altında muhtemel basınçlara ve darbelere dayanabilecek güçte olmalıdır.

(7) Kaplar, taşıma sırasında dik pozisyonda duracak şekilde tasarlanmalı; örneğin, tam kapasite doldurulduğunda küçük yatay boyutu ağırlık merkezinin yüksekliğinden büyük olan bir tabana sahip olmalı veya kardanlara monte edilmelidir.

(8) Kapların ağızları, gaz kaçağına izin veren, sıvıların dışarıya sıçramasını önleyen mekanizmalarla donatılmalı ve taşıma esnasında sabit kalacak şekilde yerleştirilmelidir.

(9) Açık kriyojenik kaplara damgalama, kazıma veya asitle yakma yoluyla kalıcı olarak aşağıdaki işaretler uygulanır:

- İmalatçının adı ve adresi;
- Model numarası veya adı;
- Seri veya parti numarası;
- Kabın kullanımının amaçlandığı gazların UN numarası ve uygun sevkiyat adı;
- Kabın litre cinsinden kapasitesi.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P204	PAKETLEME TALİMATI	P204
	(Silindi)	

P205	PAKETLEME TALİMATI	P205
Bu talimat, UN No. 3468 için geçerlidir.		
(1)	Metal hidrit depolama sistemleri için, 4.1.6'nın özel paketleme hükümleri karşılanacaktır.	
(2)	Sadece su kapasitesi 150 litreyi aşmayan ve oluşan azami basıncı en fazla 25 MPa olan basınçlı kaplar bu paketleme talimatının kapsamına girer.	
(3)	Bölüm 6.2 kapsamındaki gazları içeren basınçlı kaplara yönelik yapım ve test zorunluluklarını karşılayan metal hidrit depolama sistemleri yalnız hidrojenin taşınması için kullanılabilir.	
(4)	Çelik basınçlı kaplar veya çelik astarlara sahip kompozit basınçlı kapların kullanılması hâlinde yalnızca 6.2.2.9.2 (j) uyarınca "H" işaretini taşıyanlar kullanılabilir.	
(5)	Metal hidrit depolama sistemleri, servis koşullarını, tasarım kriterlerini, kapasiteyi, tip testlerini, seri testlerini, rutin testleri, test basıncını, dolum basıncını ve ISO 16111:2008'de veya ISO 16111:2018'de (Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş Hidrojen) belirtilen taşınabilir metal hidrit depolama sistemlerine yönelik basınç tahliye cihazlarına ilişkin hükümleri karşılayacak olup, uygunlukları ve onayları, 6.2.2.5 uyarınca değerlendirilecektir.	
(6)	Metal hidrit depolama sistemleri, ISO 16111:2008'de veya ISO 16111:2018'de belirtildiği üzere sistem üzerindeki kalıcı işarette belirtilen nominal dolum basıncını aşmayan bir basınçta hidrojenle doldurulacaktır.	
(7)	Metal hidrit depolama sistemi için periyodik test zorunlulukları ISO 16111:2008'e veya ISO 16111:2018'e uygun olmalı ve 6.2.2.6'ya uygun olarak yürütülmelidir; periyodik muayene aralığı ise beş yıldan fazla olmamalıdır. Periyodik muayene ve test sırasında hangi standardın geçerli olduğunu belirlemek için 6.2.2.4'e bakınız.	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P206	PAKETLEME TALİMATI	P206

Bu talimat UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 ve 3505 için geçerlidir.

ADR'de aksi belirtilmediği takdirde, Bölüm 6.2'nin geçerli gerekliliklerine uyan silindir ve basınçlı varillere izin verilir.

(1) **4.1.6**'nın özel paketleme hükümleri karşılanacaktır.

(2) Periyodik muayene için azami test periyodu 5 yıl olacaktır.

(3) Tüpler ve basınçlı variller, 50 °C'de gaz hâlinde olmayan faz bunların su kapasitelerinin %95'ini aşmayacak ve 60 °C'de tamamen dolmayacak şekilde doldurulacaktır. Doldurulduğunda, 65 °C'de iç basınç, silindirlerin ve basınçlı varillerin test basıncını aşmayacaktır. Tüpler ve basınçlı variller içerisindeki tüm maddelerin buhar basınçları ve hacimsel genleşmeleri göz önünde bulundurulacaktır.

Sıkıştırılmış gazlar içeren sıvılarda, basınçlı kabın iç basıncının hesaplanmasında her iki bileşen – sıvı ve sıkıştırılmış gaz – dikkate alınmalıdır. Deneysel veriler mevcut değilse, aşağıdaki adımlar atılacaktır:

(a) Sıvının buhar basıncının ve sıkıştırılmış gazın 15 °C'deki (dolum sıcaklığı) kısmi basıncının hesaplaması;
(b) Sıvı fazın sıcaklığın 15 °C'den 65 °C'ye çıkmasına yol açan hacimsel genleşmesinin hesaplaması ile gaz fazının kalan hacminin hesaplaması;
(c) Sıvı fazın hacimsel genleşmesini dikkate alarak, sıkıştırılmış gazın 65 °C'deki kısmi basınç hesaplaması;
NOT: *Sıkıştırılmış gazın 15 °C ve 65 °C'deki sıkıştırılabilme faktörü dikkate alınır.*
(d) 65 °C'de sıvının buhar basıncının hesaplaması;
(e) Toplam basınç, sıvının buhar basıncı ile sıkıştırılmış gazın 65 °C'deki kısmi basıncının toplamıdır;
(f) Sıvı faz içinde sıkıştırılmış gazın 65 °C'de çözünürlüğünün dikkate alınması.

Silindirlerin veya basınçlı varillerin test basıncı, hesaplanan toplam basınç eksi 100 kPa'dan (1 bar) düşük olmayacaktır.

Sıvı faz içindeki sıkıştırılmış gazın çözünürlüğü bilinmiyorsa test basıncı, gaz çözünürlüğü (alt paragraf (f)) dikkate alınmadan hesaplanabilir.

(4) Sevk yakıtı için asgari test basıncı paketleme talimatı P200'e uygun olacak, fakat 20 bardan az olmayacaktır.

Ek zorunluluk:

Bir hortum ya da püskürtücü başlık gibi püskürtme uygulama ekipmanına bağlanmış silindirler ve basınçlı variller taşınmak üzere verilmeyecektir.

Özel paketleme hükümleri

PP89 UN No. 3501, 3502, 3503, 3504 ve 3505 için, 4.1.6.9 (b)'ye bakılmaksızın, yapı standardına ilişkin kapasite ve basınç sınırlamalarının, azami kapasiteyi 50 litreyle sınırlandıran ISO 11118:1999'a uygun olması koşuluyla, tekrar doldurulabilir olmayan kullanılmış silindirler, 1000 litre bölü bar cinsinden test basıncı olarak hesaplanan litre cinsinden su kapasitesine sahip olabilir.

PP97 UN No. 3500'e atanan yangın söndürme ajanlarının, periyodik muayene için maksimum test süresi 10 yıl olacaktır. Bölüm 6.2'nin ilgili gerekliliklere uygun olarak maksimum 450 l su kapasiteli tüplerde taşınabilirler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P207	PAKETLEME TALİMATI	P207

Bu talimat UN No. 1950 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

(a) Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.

(b) Azami net kütlesi aşağıdaki gibi olan sert dış ambalajlar:

Mukavva	55 kg
Mukavva dışında	125 kg

4.1.1.3'ün hükümlerinin karşılanmasına gerek yoktur.

Ambalajlar normal taşıma koşulları sırasında aerosollerin aşırı ölçüde hareketini ve yanlışlıkla boşaltılmasını engelleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir.

Özel paketleme hükmü:

PP87 Özel hüküm 327'ye göre taşınan UN 1950 atık aerosoller için, ambalajlar, emici malzeme gibi bir yöntem kullanarak, taşıma sırasında serbest sıvının kaçmasını engellemelidir. Ambalajlar, tehlikeli ortam oluşmasını ve basıncın artmasını engelleyecek şekilde yeterince havalandırılmalıdır.

RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:

RR6 UN 1950 için, tam yük ile taşımada, metal nesneler şu şekilde ambalajlanabilir: Nesneler tablalar üzerinde birimler şeklinde gruplandırılır, uygun bir plastik kapakla pozisyonları sabitlenir; bu birimler paletler üzerinde istiflenir ve uygun bir şekilde sabitlenir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P208	PAKETLEME TALİMATI	P208

Bu talimat Sınıf 2 adsorbe gazlar için geçerli olacaktır.

(1) 4.1.6.1'deki genel paketleme koşullarının karşılanması hâlinde aşağıdaki ambalajlara izin verilecektir.
Bölüm 6.2'de belirtilen ve ISO 11513:2011, ISO 11513:2019, ISO 9809-1:2010 ya da ISO 9809-1:2019.'a uygun silindirler.

(2) Doldurulmuş her bir silindirin basıncı, 20 °C'de 101,3 kPa'dan az ve 50 °C'de 300 kPa'dan az olacaktır.

(3) Silindirlerin minimum test basıncı 21 bar olacaktır.

(4) Silindirlerin minimum patlama basıncı 94,5 bar olacaktır.

(5) Dolu silindirlerin 65 °C'deki iç basıncı silindirin test basıncını aşmayacaktır.

(6) Adsorbe edici malzeme, silindirle uyumlu olacaktır ve adsorbe edilecek gazla tehlikeli ya da zararlı bileşikler oluşturmayacaktır. Adsorbe edici malzeme ile birleşen gaz, silindiri etkilemeyecek ya da zayıflatmayacak veya tehlikeli bir tepkimeye neden olmayacaktır (örneğin; katalizör reaksiyonu).

(7) Bir adsorbe gaz paketinin taşınması önerildiğinde, bu paketleme talimatının basınç ve kimyasal stabilite gerekliliklerinin karşılanmasını sağlamak için adsorbe edici malzemenin kalitesi her dolum sırasında doğrulanacaktır.

(8) Adsorbe edici malzeme, ADR dâhilindeki herhangi bir sınıfın kriterlerini karşılamayacaktır.

(9) LC_{50} 200ml/m^3 (ppm)'den az ya da buna eşit zehirli gaz içeren silindirler veya kapaklar için zorunluluklar (bakınız Tablo 1) aşağıdaki gibi olacaktır:

(a) Valf çıkışlarına, basınç geciktirici gaz geçirmez tıpalar ya da valf çıkışına uygun dişli kapaklar takılacaktır.

(b) Her bir valf ya deliksiz diyaframlı salmastrasız tipte ya da salmastra içinde veya dışında sızıntıyı önleyecek bir tipte olacaktır.

(c) Her bir silindir ve kapak, dolumdan sonra sızıntı yönünden test edilecektir.

(d) Her bir valf, silindirin test basıncına dayanacak kapasitede olacaktır ve doğrudan ya konik dişli ya da ISO 10692-2:2001 gerekliliklerini karşılayan diğer yollara silindire bağlanacaktır.

(e) Silindirler ve valfler, basınç tahliye cihazı bulundurmayacaktır.

(10) Piroforik gazlar içeren silindiler için vana çıkışlarına gaz sızdırmaz tıpalar veya vana çıkışına uygun dişli kapaklar takılacaktır.

(11) Dolum işlemi, ISO 11513:2011 Ek A'ya (31 Aralık 2024 tarihine kadar uygulanabilir) ya da ISO 11513:2019 Ek A'ya uygun olacaktır.

(12) Periyodik muayeneler için maksimum süre 5 yıl olacaktır.

(13) Bir maddeye özgü olan özel paketleme hükümleri (bakınız: Tablo1).

Malzeme uyumluluğu

a: Alüminyum alaşımlı silindirler kullanılmayacaktır.

d: Çelik silindirler kullanıldığında, sadece 6.2.2.7.4 (p) uyarınca "H" işareti bulunduranlara müsaade edilecektir.

Gaza özgü hükümler

r: Bu gazın dolumu, komple ayrışma oluştuğu takdirde, basıncın silindirin test basıncının üçte birini aşmamasını sağlayacak şekilde sınırlandırılacaktır.

B.B.B adsorbe gaz kayıtları için malzeme uyumluluğu

z: Silindirlerin ve aksesuarlarının yapım malzemesi, içerikle uyumlu olacaktır ve bunlarla tehlikeli ve zararlı bileşikler oluşturacak tepkimelere girmeyecektir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P208	**PAKETLEME TALİMATI (*devam*)**			**P208**
Tablo 1: ADSORBE GAZLAR				
UN No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma Kodu	LC_{50} ml/m^3	Özel paketleme hükümleri
3510	ADSORBE GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	9F		z
3511	ADSORBE GAZ, B.B.B.	9A		z
3512	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	9T	≤ 5000	z
3513	ADSORBE GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	9O		z
3514	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	9TF	≤ 5000	z
3515	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	9TO	≤ 5000	z
3516	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	9TC	≤ 5000	z
3517	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENEBİLİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	9TFC	≤ 5000	z
3518	ADSORBE GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	9TOC	≤ 5000	z
3519	BOR, TRİFLORÜR, ADSORBE	9TC	387	a
3520	KLOR, ADSORBE	9TOC	293	a
3521	SİLİKON TETRAFLORÜR, ADSORBE	9TC	450	a
3522	ARSİN, ADSORBE	9TF	20	d
3523	GERMAN, ADSORBE	9TF	620	d, r
3524	FOSFOR PENTAFLORÜR, ADSORBE	9TC	190	
3525	FOSFİN, ADSORBE	9TF	20	d
3526	HİDROJEN SELENÜR, ADSORBE	9TF	2	

P209	**PAKETLEME TALİMATI**	**P209**
Bu paketleme talimatı UN No. 3150 küçük, hidrokarbon gazıyla çalışan düzenekler veya küçük düzenekler için hidrokarbon gaz yedekleri için geçerlidir.		
(1)	İlgili hâllerde **4.1.6**'nın özel paketleme hükmü karşılanır.	
(2)	Nesneler doldurulduklarını ülkenin hükümlerine uymalıdırlar.	
(3)	Cihazlar ve kartuşlar 6.1.4'e uygun olan dış ambalajlar içinde ambalajlanmalı ve Bölüm 6.1 paketleme grubu II'ye uygun olarak onaylanmalıdırlar.	

P300	**PAKETLEME TALİMATI**	**P300**
Bu talimat, UN No. 3064 için geçerlidir.		
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
Her biri en fazla 1 litrelik kapasiteye sahip iç metal kılıflar ile en fazla 5 litre çözelti içeren dış ahşap kutulardan (4C 1, 4C2, 4D veya 4F) oluşan kombine ambalajlar.		
Ek zorunluluklar:		
1.	Metal kılıflar, tamamen emici tampon malzemesi ile çevrilmelidir.	
2.	Ahşap kutular, su ve nitrogliserin geçirmeyen uygun bir malzeme ile tamamen kaplanmalıdır.	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P301	PAKETLEME TALİMATI	P301

Bu talimat, UN No. 3165 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

(1) Borulardan yapılmış ve kaynaklı başlıkları olan alüminyum basınçlı kap.
Bu kap içindeki yakıtın ana deposu, azami 46 litre iç hacme sahip alüminyum kaynaklı bir keseden oluşmalıdır.
Dış kap, asgari 1 275 kPa tasarım gösterge basıncına ve asgari 2 755 kPa patlama gösterge basıncına sahip olmalıdır.
Her bir kap, imalat sırasında ve sevkiyattan önce sızdırmazlık kontrolüne tabi tutulmalı ve bu testlerde sızdırmaz olduğu saptanmalıdır.
Bütün iç ünite, vermikulit gibi yanmaz bir tampon malzemesi ile sıkıca paketlenmeli ve tüm donanımı yeterince koruyacak sıkıca kapatılmış sağlam bir metal dış ambalaj içine konmalıdır.
Ana depo ve ambalaj başına maksimum yakıt miktarı 42 litredir.

(2) Alüminyum basınçlı kap.
Bu kap içindeki yakıtın ana deposu, azami 46 litre iç hacminde elastomerik keseye sahip buhar geçirmez kaynaklı bir yakıt bölmesinden oluşmalıdır.
Basınçlı kap, asgari 2 860 kPa tasarım gösterge basıncına ve asgari 5 170 kPa patlama gösterge basıncına sahip olmalıdır.
Her kap, imalat sırasında ve sevkiyattan önce vermikulit gibi yanmaz bir tampon malzemesi ile sıkıca ambalajlanmalı ve tüm donanımı yeterince koruyacak sıkıca kapatılmış sağlam bir metal dış ambalaj içine konmalıdır.

Ana depo ve ambalaj başına maksimum yakıt miktarı 42 litredir.

P302	PAKETLEME TALİMATI	P302

Bu talimat, UN No. 3269 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki kombine ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);

İç ambalajlar:

Aktifleştirici (organik peroksit) sıvı hâldeyse iç ambalaj başına azami 125 ml ve katı hâldeyse iç ambalaj başına azami 500 g olmalıdır.

Temel malzeme ve aktifleştirici, iç ambalajlarda ayrı ayrı ambalajlanmalıdır.

Bileşenler, sızma durumunda tehlikeli şekilde temas etmeyecek şekilde aynı dış ambalajın içine konulabilir.

Ambalajlar, temel malzemeye uygulanan Sınıf 3 kriterlerine göre paketleme grubu II veya III performans seviyesine uygun olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P400	PAKETLEME TALİMATI	P400

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

(1) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Kaplar, çelikten olmalı ve en az 1 MPa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Taşıma sırasında sıvı, gösterge basıncı en az 20 kPa (0,2 bar) olan bir asal gaz tabakası altında yer almalıdır.

(2) Her biri en fazla 1 litre kapasiteye sahip, contalı ve kapaklı cam veya metal iç ambalajlar içeren sızdırmaz metal kılıfları çevreleyen kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F veya 4G), variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D veya 1G) veya bidonlar (3A1, 3A2, 3B1 veya 3B2). İç ambalajlar, taşıma sırasında darbe veya titreşim nedeniyle kapağın geri çıkmasını veya gevşemesini önleyebilecek dişli kapaklara veya herhangi bir araçla fiziksel olarak yerinde tutulan kapaklara sahip olacaktır.İç ambalajlar, tüm muhteviyatı emmeye yetecek miktarda kuru, emici, yanmaz malzeme ile tüm taraflardan desteklenmelidir. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır. Dış ambalajlar azami 125 kg net ağırlığa sahip olmalıdır;

(3) Her biri en fazla 4 litre kapasiteye sahip, contalı ve kapaklı sızdırmaz iç metal kılıflar içeren, her biri 150 kg azami net kütleye sahip çelik, alüminyum veya metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2), bidonlar (3A1, 3A2, 3B1 veya 3B2) veya kutular (4A, 4B veya 4N). İç ambalajlar, taşıma sırasında darbe veya titreşim nedeniyle kapağın geri çıkmasını veya gevşemesini önleyebilecek dişli kapaklara veya herhangi bir araçla fiziksel olarak yerinde tutulan kapaklara sahip olacaktır. İç ambalajlar, tüm muhteviyatı emmeye yetecek miktarda kuru, emici, yanmaz malzeme ile tüm taraflardan desteklenmelidir. İç ambalajların her bir katı, tampon malzemesine ilave olarak ayırıcı bir perde ile ayrılmalıdır. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır.

Özel paketleme hükmü:

PP86 UN No. 3392 ve 3394 için buhar boşluğundaki hava, nitrojen veya başka yollarla bertaraf edilecektir.

P401	PAKETLEME TALİMATI	P401

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

(1) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Kaplar, çelikten olmalı ve en az 0,6 MPa (6 bar, gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Taşıma sırasında, sıvı gösterge basıncı en az 20 kPa (0,2 bar) olan bir gösterge basıncıyla asal gaz tabakasının altında yer almalıdır;

(2) Kombine ambalajlar:

Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

İç ambalajlar:

Azami 1 litre kapasiteye sahip dişli kapaklı cam, metal veya plastikler.

Her iç ambalaj, asal bir tampon ve tüm malzemeyi emebilecek miktarda emici malzeme ile çevrelenecektir.

Dış ambalaj başına azami net kütle, 30 kg'ı aşmamalıdır.

RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:

RR7 UN No. 1183, 1242, 1295 ve 2988 için, basınçlı kaplar, her beş yılda bir testlere tabi tutulacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P402	PAKETLEME TALİMATI	P402

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

(1) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Kaplar, çelikten olmalı ve en az 0,6 MPa (6 bar, gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Taşıma sırasında sıvı, gösterge basıncı en az 20 kPa (0,2 bar) olan bir asal gaz tabakası altında yer almalıdır.

(2) Kombine ambalajlar:

Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

İç ambalajların azami kütlesi aşağıdaki gibidir:

Cam	10 kg
Metal veya plastik	15 kg

Her iç ambalaja dişli kapak takılacaktır.

Her iç ambalaj, asal bir tampon ve tüm malzemeyi emebilecek miktarda emici malzeme ile çevrelenecektir.

Her dış ambalaj başına azami net kütle, 125 kg'ı aşmayacaktır.

(3) Azami kapasitesi 250 litre olan çelik variller (1A1);

(4) Azami kapasitesi 250 litre olan, dışta çelik veya alüminyum varil veya alüminyum (6HA1 veya 6HB1) bulunduran plastik bir kaptan oluşan kompozit ambalajlar.

RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:

RR4 UN No. 3130 için, kapların ağızları seri bağlı iki mekanizma yardımıyla sıkıca kapatılmalıdır; mekanizmalardan biri vidalanmalı veya eşdeğer bir yöntem ile sabitlenmelidir.

RR7 UN No. 3129 için, basınçlı kaplar, her beş yılda bir testlere tabi tutulacaktır.

RR8 UN No. 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 ve 3482 için, basınçlı kaplar, en az 1 MPa (10 bar) test basıncında bir başlangıç testine ve periyodik testlere tabi tutulacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

<table>
<tr><th>P403</th><th colspan="2">PAKETLEME TALİMATI</th><th>P403</th></tr>
<tr><td colspan="4">4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kombine ambalajlar:</td><td>Azami net kütle</td></tr>
<tr><td colspan="2">İç ambalajlar</td><td>Dış ambalajlar</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="11">Cam 2 kg
Plastik 15 kg
Metal 20 kg

İç ambalajlar sızdırmaz olarak kapatılacaktır (örn. bantlama veya dişli kapaklar yoluyla)</td><td colspan="2">Variller</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">çelik (1A1, 1A2)</td><td>400 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">alüminyum (1B1, 1B2)</td><td>400 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">diğer metaller (1N1, 1N2)</td><td>400 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">plastik (1H1, 1H2)</td><td>400 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">kontrplak (1D)</td><td>400 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">mukavva (1G)</td><td>400 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kutular
çelik (4A)</td><td>400 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">alüminyum (4B)</td><td>400 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">diğer metaller (4N)</td><td>400 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">doğal ahşap (4C1)</td><td>250 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2)</td><td>250 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">kontrplak (4D)</td><td>250 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">mukavva (4G)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">genleşmeli plastik (4H1)</td><td>60 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">sert plastik (4H2)</td><td>250 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bidonlar
çelik (3A1, 3A2)</td><td>120 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">alüminyum (3B1, 3B2)</td><td>120 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">plastik (3H1, 3H2)</td><td>120 kg</td></tr>
<tr><td colspan="4">Tekli ambalajlar:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Variller
çelik (1A1, 1A2)</td><td>250 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">alüminyum (1B1, 1B2)</td><td>250 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">çelik veya alüminyum dışındaki metaller (1N1, 1N2)</td><td>250 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">plastik (1H1, 1H2)</td><td>250 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bidonlar
çelik (3A1, 3A2)</td><td>120 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">alüminyum (3B1, 3B2)</td><td>120 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">plastik (3H1, 3H2)</td><td>120 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kompozit ambalajlar
dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1 veya 6HB1)</td><td>250 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1 veya 6HD1)</td><td>75 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)</td><td>75 kg</td></tr>
<tr><td colspan="4">4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ek zorunluluk:
Ambalajlar sızdırmaz şekilde kapatılmalıdır.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Özel paketleme hükmü:
PP83 Silindi.</td></tr>
</table>

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P404	PAKETLEME TALİMATI	P404

Bu talimat piroforik katılar için geçerlidir: UN Numaraları: 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 ve 3393.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

(1) **Kombine ambalajlar**

Dış ambalajlar: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2)

İç ambalajlar: Her biri maksimum 15 kg net ağırlığa sahip metal kaplar. İç ambalajlar sızdırmaz olarak kapatılmış olacaktır.
Contalı kapaklara sahip, her tarafından tamponla desteklenmiş ve sızdırmaz metal kutularda konulmuş, her biri maksimum 1 kg ağırlığa sahip cam kaplar.

İç ambalajlar, taşıma sırasında darbe veya titreşim nedeniyle kapağın geri çıkmasını veya gevşemesini önleyebilecek dişli kapaklara veya herhangi bir araçla fiziksel olarak yerinde tutulan kapaklara sahip olacaktır.

Dış ambalajlar azami 125 kg net ağırlığa sahip olmalıdır.

(2) **Metal ambalajlar:** (1A1, 1A2, 1B1,1B2, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 ve 3B2) Azami net kütle: 150 kg;

(3) **Kompozit ambalajlar:** Dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1 veya 6HB1) Azami net kütle: 150 kg.

4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla **basınçlı kaplar.**

Özel paketleme hükmü:

PP86 UN No. 3391 ve 3393 için buhar alanındaki hava, nitrojen veya başka yollarla bertaraf edilecektir.

P405	PAKETLEME TALİMATI	P405

Bu talimat, UN No. 1381 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

(1) UN No. 1381, fosfor, ıslak için:

(a) **Kombine ambalajlar**

Dış ambalajlar: (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D veya 4F) Azami net kütle: 75 kg

İç ambalajlar:

(i) azami net kütlesi 15 kg olan sızdırmaz metal kılıflar veya

(ii) tüm muhteviyatı emmeye yetecek miktarda kuru, emici, yanmaz malzeme ile tüm kenarları doldurulmuş, azami net ağırlığı 2 kg olan cam iç ambalajlar veya

(b) **Variller** (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2); azami net kütle: 400 kg

Bidonlar (3A1 veya 3B1); azami net kütle: 120 kg.

Bu ambalajlar, 6.1.5.4'te belirtilen paketleme grubu II performans seviyesi için öngörülen sızdırmazlık testini geçmelidir.

(2) UN No. 1381, kuru fosfor için:

(a) Kaynaştırıldığında, azami net kütlesi 400 kg olan **variller** (1A2, 1B2 veya 1N2) veya

(b) Sınıf 1'de yer alan aksamlar olmaksızın taşındığında mermiler veya sert muhafazalı nesnelerde: yetkili makamın belirlediği şekilde.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P406	PAKETLEME TALİMATI	P406

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

(1) Kombine ambalajlar

dış ambalajlar: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 veya 3H2)

iç ambalajlar: su geçirmez ambalajlar;

(2) Su geçirmez bir iç torbalı, plastik film astarlı veya su sızdırmaz kaplamalı plastik, kontrplak veya mukavva variller (1H2, 1D veya 1G) veya kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G ve 4H2);

(3) Metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2), plastik variller (1H1 veya 1H2), metal bidonlar (3A1, 3A2, 3B1 veya 3B2), plastik bidonlar (3H1 ve 3H2), dışı çelik veya alüminyum varilli plastik kaplar (6HA1 ve 6HB1), dışı mukavva, plastik veya kontrplak varilli plastik kaplar (6HG1, 6HH1 veya 6HD1), dışı çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu veya dışı ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kaplar (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2).

Ek zorunluluklar:

1. Ambalajlar, su veya alkol içeriğin veya flegmatizör içeriğin kaybını önlemeyecek şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

2. Ambalajlar, patlayıcı aşırı basıncı veya 300 kPa'dan (3 bar) fazla basınç birikimini önleyecek şekilde yapılmalı ve kapatılmalıdır.

Özel paketleme hükümleri:

PP24 UN No. 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 ve 3369 ambalaj başına 500 g'dan daha fazla miktarlarda taşınmamalıdır.

PP25 UN No. 1347 için, taşınan miktar ambalaj başına 15 kg'ı aşmamalıdır.

PP26 UN No. 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 ve 3376 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.

PP48 UN No. 3474 için, metal ambalajlar kullanılamaz. Az miktarda diğer metal içeren, 6.1.4'te bahsi geçenler gibi metal kapak veya diğer metal aksamlar gibi ambalajlar, metal ambalaj sayılmazlar.

PP78 UN No. 3370, ambalaj başına 11,5 kg'dan daha fazla miktarlarda taşınmamalıdır.

PP80 UN Numaraları 2907 olan maddeler için, ambalajlar, paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Paketleme grubu I için öngörülen test kriterlerini karşılayan ambalajlar kullanılmamalıdır.

P407	PAKETLEME TALİMATI	P407

Bu talimat, UN No. 1331, 1944, 1945 ve 2254 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

İç ambalajlar:

Kibritler, normal taşıma şartları altında kazara alev almasını engelleyecek şekilde kapatılmış iç ambalajlarda sıkıca ambalajlanmalıdır.

Ambalajın maksimum brüt kütlesi, 30 kg'ı aşmayan mukavva kutular için 45 kg'ı aşmamalıdır.

Ambalajlar, Paketleme grubu III için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdırlar.

Özel paketleme hükmü:

PP27 UN No. 1331, kolay tutuşabilen kibritler, ayrı iç ambalajlara konulması gereken emniyet kibritleri veya Wax Vesta kibritleri dışında diğer tehlikeli mallarla aynı dış ambalajlar içine konmamalıdır. İç ambalajlar, 700'den fazla kolay tutuşabilen kibrit içeremez.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P408	**PAKETLEME TALİMATI**	**P408**
Bu talimat, UN No. 3292 için geçerlidir.		
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir: (1) Piller için: Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2). Piller arasında ve piller ile dış ambalajın iç yüzeyleri arasında teması önlemek için ve taşıma esnasında pillerin dış ambalaj içerisinde tehlikeli hareketini önlemek için yeterli tampon malzemesi ile donatılmış bulunacaktır. Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır. (2) Bataryalar ambalajlanmadan veya koruyucu muhafazalar (örneğin, tamamen kapalı veya ahşap çıtalı sandıklar) içinde taşınabilir. Batarya kutupları, diğer bataryaların veya bataryalar ile birlikte ambalajlanan malzemenin ağırlığını desteklememelidir. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir. ***NOT:*** *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*		
Ek zorunluluk: Piller ve bataryalar kısa devreye karşı korunmalıdır ve kısa devre oluşmasını önleyecek şekilde yalıtımı sağlanmalıdır.		

P409	**PAKETLEME TALİMATI**	**P409**
	Bu talimat, UN No. 2956, 3242 ve 3251 için geçerlidir.	
	4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:	
(1)	Bir astar veya kaplama malzemesiyle donatılabilen mukavva varil (1G); azami net ağırlık: 50 kg;	
(2)	Kombine ambalajlar: Tekli bir iç plastik torbaya sahip mukavva kutu (4G); azami net kütle: 50 kg;	
(3)	Kombine ambalajlar: Her biri azami 5 kg içeren plastik iç ambalajlı mukavva kutu (4G) veya mukavva varil (1G); azami net kütle: 25 kg.	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P410	PAKETLEME TALİMATI	P410

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

Kombine ambalajlar:		**Azami net kütle**	
İç ambalajlar	**Dış ambalajlar**	**Paketleme grubu II**	**Paketleme grubu III**
Cam 10 kg	**Variller**		
Plastik [a] 30 kg	çelik (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg
Metal 40 kg	alüminyum (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg
Kâğıt [a,b] 10 kg	diğer metaller (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg
Mukavva [a,b] 10 kg	plastik (1H1, 1H2)		
	kontrplak (1D)	400 kg	400 kg
	mukavva (1G) [a]	400 kg	400 kg
	Kutular		
	çelik (4A)	400 kg	400 kg
	alüminyum (4B)	400 kg	400 kg
	diğer metaller (4N)	400 kg	400 kg
	doğal ahşap (4C1)	400 kg	400 kg
	toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2)	400 kg	400 kg
	kontrplak (4D)	400 kg	400 kg
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	400 kg	400 kg
	mukavva (4G)[a]	400 kg	400 kg
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg	60 kg
	sert plastik (4H2)	400 kg	400 kg
	Bidonlar		
	çelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg
	alüminyum (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg
	plastik (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg
Tekli ambalajlar:			
Variller			
çelik (1A1 veya 1A2)		400 kg	400 kg
alüminyum (1B1 veya 1B2)		400 kg	400 kg
çelik veya alüminyum dışındaki metaller (1N1 veya 1N2)		400 kg	400 kg
plastik (1H1 veya 1H2)		400 kg	400 kg
Bidonlar			
çelik (3A1 veya 3A2)		120 kg	120 kg
alüminyum (3B1 veya 3B2)		120 kg	120 kg
plastik (3H1 veya 3H2)		120 kg	120 kg
Kutular			
çelik (4A) [c]		400 kg	400 kg
alüminyum (4B) [c]		400 kg	400 kg
diğer metaller (4N) [c]		400 kg	400 kg
doğal ahşap (4C1) [c]		400 kg	400 kg
kontrplak (4D) [c]		400 kg	400 kg
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) [c]		400 kg	400 kg
toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2) [c]		400 kg	400 kg
mukavva (4G) [c]		400 kg	400 kg
sert plastik (4H2) [c]		400 kg	400 kg
Torbalar			
Torbalar (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) [c, d]		50 kg	50 kg

[a] *Ambalajlar, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.*

[b] *Bu iç ambalajlar, taşıma esnasında sıvı hâline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır.*

[c] *Bu ambalajlar, taşıma esnasında sıvı hâline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır.*

[d] *Paketleme grubu II'de yer alan maddeler için, bu ambalajlar yanlızca kapalı bir araçta veya konteynerde taşındığında kullanılabilir.*

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P410	**PAKETLEME TALİMATI (*devam*)**	**P410**

Kompozit ambalajlar	**Azami net kütle**	
	Paketleme grubu II	**Paketleme grubu III**
dışta çelik, alüminyum, kontrplak, mukavva veya plastik varile sahip plastik kaplar (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 veya 6HH1)	400 kg	400 kg
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	75 kg	75 kg
dışta çelik, alüminyum, kontrplak veya mukavva varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 veya 6PG1) veya dışta çelik veya alüminyum sandık veya kutu veya dışta ahşap veya mukavva kutuya veya dışta örgülü sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 veya 6PG2) veya dışta genişleşmeli plastik veya sert plastik ambalaja (6PH2 veya 6PH1) sahip cam kap	75 kg	75 kg

4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla **basınçlı kaplar.**

Özel paketleme hükümleri:

PP39 UN No. 1378 için kullanılan metal ambalajlarda havalandırma cihazının bulunması gereklidir.

PP40 UN No. 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 ve 3182, paketleme grubu II için torbaların kullanımına izin verilmez.

PP83 *Silindi*

P411	**PAKETLEME TALİMATI**	**P411**

Bu talimat, UN No. 3270 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2);

artan iç basınç nedeniyle patlamanın mümkün olmaması sağlanmalıdır.

Azami net ağırlık 30 kg'ı aşmamalıdır.

P412	**PAKETLEME TALİMATI**	**P412**

Bu talimat, UN No. 3527 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki kombine ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);

(2) İç ambalajlar:

(a) Aktifleştirici (organik peroksit) sıvı hâldeyse iç ambalaj başına azami 125 ml ve katı hâldeyse iç ambalaj başına azami 500 g olmalıdır.

(b) Temel malzeme ve aktifleştirici, iç ambalajlarda ayrı ayrı ambalajlanmalıdır.

Bileşenler, sızma durumunda tehlikeli şekilde temas etmeyecek şekilde aynı dış ambalajın içine konulabilir.

Ambalajlar, temel malzemeye uygulanan Sınıf 4.1 kriterlerine göre paketleme grubu II veya III performans seviyesine uygun olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P500	**PAKETLEME TALİMATI**	**P500**

Bu talimat, UN No. 3356 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).

Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.

Jeneratör(ler), ambalaj içinde bir jeneratör çalıştırıldığında aşağıdaki hükümleri karşılayan bir ambalaj içinde taşınmalıdır:

(a) Ambalaj içindeki diğer jeneratörler çalıştırılmayacaktır;

(b) Ambalaj malzemesi tutuşmayacaktır ve

(c) Tamamlanan ambalajın dış yüzey sıcaklığı 100 °C'yi aşmayacaktır.

P501	**PAKETLEME TALİMATI**	**P501**

Bu talimat, UN No. 2015 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

Kombine ambalajlar:	**İç ambalaj maksimum kapasite**	**Dış ambalaj azami net kütle**
(1) Cam, plastik veya metal iç ambalaja sahip kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) veya variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) veya bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)	5 *l*	125 kg
(2) Her biri plastik bir torba içinde plastik veya metal iç ambalajlı, mukavva kutu (4G) veya mukavva varil (1G)	2 *l*	50 kg

Tekli ambalajlar:	**Maksimum kapasite**
Variller	
çelik (1A1)	250 *l*
alüminyum (1B1)	
çelik veya alüminyum dışındaki metaller (1N1)	
plastik (1H1)	
Bidonlar	
çelik (3A1)	60 *l*
alüminyum (3B1)	
plastik (3H1)	
Kompozit ambalajlar	
dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1)	250 *l*
dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 *l*
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	60 *l*
dışta çelik, alüminyum, mukavva ya da kontrplak varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 ya da 6PG1) ya da dışta çelik, alüminyum, ahşap ya da mukavva kutu ya da hasır sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ya da 6PD2) veya genişleşmeli plastik veya sert plastik ambalajı (6PH1 ya da 6PH2) olan cam kap.	60 *l*

Ek zorunluluklar:

1. Ambalajların dolum derecesi azami %90'dır.
2. Ambalajların hava menfezleri olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

<table>
<tr><td>P502</td><td colspan="2">PAKETLEME TALİMATI</td><td>P502</td></tr>
<tr><td colspan="4">4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kombine ambalajlar:</td><td>Azami net kütle</td></tr>
<tr><td colspan="2">İç ambalajlar</td><td>Dış ambalajlar</td><td></td></tr>
<tr><td>Cam</td><td>5 l</td><td>Variller</td><td></td></tr>
<tr><td>Metal</td><td>5 l</td><td>çelik (1A1, 1A2)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td>Plastik</td><td>5 l</td><td>alüminyum (1B1, 1B2)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>diğer metaller (1N1, 1N2)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>kontrplak (1D)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>mukavva (1G)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>plastik (1H1, 1H2)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Kutular</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>çelik (4A)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>alüminyum (4B)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>diğer metaller (4N)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>doğal ahşap (4C1)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>kontrplak (4D)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>mukavva (4G)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>genleşmeli plastik (4H1)</td><td>60 kg</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>sert plastik (4H2)</td><td>125 kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">Tekli ambalajlar:</td><td>Maksimum kapasite</td></tr>
<tr><td colspan="3">Variller
çelik (1A1)
alüminyum (1B1)
plastik (1H1)</td><td>250 l</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bidonlar
çelik (3A1)
alüminyum (3B1)
plastik (3H1)</td><td>60 l</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kompozit ambalajlar:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1)</td><td>250 l</td></tr>
<tr><td colspan="3">dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)</td><td>250 l</td></tr>
<tr><td colspan="3">dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)</td><td>60 l</td></tr>
<tr><td colspan="3">dışta çelik, alüminyum, mukavva ya da kontrplak varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 ya da 6PG1) ya da dışta çelik, alüminyum, ahşap ya da mukavva kutu ya da hasır sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ya da 6PD2) genişleşmeli plastik veya sert plastik ambalajı (6PH1 ya da 6PH2) olan cam kap.</td><td>60 l</td></tr>
<tr><td colspan="4">Özel paketleme hükmü:
PP28 UN No. 1873 için, perklorik asitle doğrudan temas hâlindeki ambalaj kısımları, cam veya plastikten imal edilecektir.</td></tr>
</table>

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P503	**PAKETLEME TALİMATI**	**P503**
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
Kombine ambalajlar:		
İç ambalajlar	**Dış ambalajlar**	**Azami net kütle**
Cam 5 kg	**Variller**	
Metal 5 kg	çelik (1A1, 1A2)	125 kg
Plastik 5 kg	alüminyum (1B1, 1B2)	125 kg
	diğer metaller (1N1, 1N2)	125 kg
	kontrplak (1D)	125 kg
	mukavva (1G)	125 kg
	plastik (1H1, 1H2)	125 kg
	Kutular	
	çelik (4A)	125 kg
	alüminyum (4B)	125 kg
	diğer metaller (4N)	125 kg
	doğal ahşap (4C1)	125 kg
	toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2)	125 kg
	kontrplak (4D)	125 kg
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg
	mukavva (4G)	40 kg
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg
	sert plastik (4H2)	125 kg
Tekli ambalajlar:		
Azami net kütlesi 250 kg olan metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2).		
Azami net kütlesi 200 kg olan, iç astarlarla donatılmış mukavva (1G) veya kontrplak (1D) kaplar.		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P504	**PAKETLEME TALİMATI**	**P504**
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
Kombine ambalajlar:		**Azami net kütle**
(1)	Azami kapasitesi 5 litre olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 kodlu dış ambalajlara sahip cam kaplar	75 kg
(2)	Azami kapasitesi 30 litre olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 kodlu dış ambalajlara sahip plastik kaplar	75 kg
(3)	Azami kapasitesi 40 litre olan, 1G, 4F veya 4G kodlu dış ambalajlara sahip metal kaplar.	125 kg
(4)	Azami kapasitesi 40 litre 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2 kodlu dış ambalajlara sahip metal kaplar	225 kg
Tekli ambalajlar:		**Maksimum kapasite**
Variller		
çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (1A1)		250 *l*
çelik, çember (çıkarılabilir) kapak (1A2)		250 *l*
alüminyum, sabit (çıkarılamaz) kapak (1B1)		250 *l*
alüminyum, çember (çıkarılabilir) kapak (1B2)		250 *l*
çelik veya alüminyum dışındaki metaller, sabit (çıkarılamaz) kapak (1N1)		250 *l*
çelik veya alüminyum dışındaki metaller, çember (çıkarılabilir) kapak (1N2)		250 *l*
plastik, sabit (çıkarılamaz) kapak (1H1)		250 *l*
plastik, çember (çıkarılabilir) kapak (1H2)		250 *l*
Bidonlar		
çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (3A1)		60 *l*
çelik, çember (çıkarılabilir) kapak (3A2)		60 *l*
alüminyum, sabit (çıkarılamaz) kapak (3B1)		60 *l*
alüminyum, çember (çıkarılabilir) kapak (3B2)		60 *l*
plastik, sabit (çıkarılamaz) kapak (3H1)		60 *l*
plastik, çember (çıkarılabilir) kapak (3H2)		60 *l*
Kompozit ambalajlar		
dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1)		250 *l*
dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 *l*
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)		60 *l*
dışta çelik, alüminyum, mukavva ya da kontrplak varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 ya da 6PG1) ya da dışta çelik, alüminyum, ahşap ya da mukavva kutu ya da hasır sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ya da 6PD2) veya genleşmeli plastik veya sert plastik ambalajı (6PH1 ya da 6PH2) olan cam kap.		60 *l*
Özel paketleme hükümleri:		
PP10 UN No 2014, 2984 ve 3149 için, ambalaj havalandırılmalıdır.		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P505	**PAKETLEME TALİMATI**	**P505**
Bu talimat UN No.3375'a için geçerlidir.		
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
Kombine ambalajlar:	**İç ambalaj maksimum kapasite**	**Dış ambalaj azami net kütle**
Cam, plastik ya da metal iç ambalajı bulunan kutular (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) ya da variller (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) ya da bidonlar (3B2, 3H2)	5 l	125 kg
Tekli ambalajlar:	**Maksimum kapasite**	
Variller		
alüminyum (1B1, 1B2)	250 *l*	
plastik (1H1, 1H2)	250 *l*	
Bidonlar:		
alüminyum (3B1, 3B2)	60 *l*	
plastik (3H1, 3H2)	60 *l*	
Kompozit ambalajlar:		
dışı alüminyum varil olan plastik kap (6HB1)	250 *l*	
dışta mukavva, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 *l*	
dışı alüminyum sandık ya da kutu olan plastik kap ya da dışı ahşap, sandık, kontrplak, mukavva ya da sert plastik kutu olan plastik kap (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ya da 6HH2)	60 *l*	
dışı alüminyum, elyaf ya da kontrplak varil olan cam kap (6PB1, 6PG1, 6PD1) ya da dışı genleşmeli ya da sert plastik kap olan cam kaplar (6PH1 ya da 6PH2) veya dışı alüminyum sandık ya da kutu olan plastik kaplar veya dışı ahşap ya da mukavva olan veya dışı hasır sepet olan plastik kaplar (6PB2, 6PC, 6PG2 veya 6PD2)	60 *l*	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P520 **PAKETLEME TALİMATI** **P520**

Bu talimat, Sınıf 5.2'de yer alan organik peroksitler ile Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için geçerlidir.

Aşağıda listelenen ambalajların kullanımına, **4.1.1** ve **4.1.3**'teki genel hükümler ile **4.1.7.1**'deki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilir.

Paketleme yöntemleri OP1'den OP8'e kadar numaralandırılmıştır. Hâlihazırda münferit şekilde numaralandırılmış olan organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için uygun paketleme yöntemleri 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te sıralanmıştır. Her paketleme yöntemi için belirtilen miktarlar, ambalaj başına izin verilen azami miktarlardır. Aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Kutulardan (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2), varillerden (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 ve 1D), bidonlardan (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 ve 3H2) oluşan dış ambalajlara sahip kombine ambalajlar;

(2) Varillerden (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 ve 1D) ve bidonlardan (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 ve 3H2) oluşan tekli ambalajlar;

(3) Plastik iç kapları (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 ve 6HH2) olan kompozit ambalajlar.

OP1 ila OP8 arası paketleme yöntemleri için ambalaj/paket [a] başına azami miktar

Paketleme Yöntemi / **Azami Miktar**	OP1	OP2 [a]	OP3	OP4 [a]	OP5	OP6	OP7	OP8
Katılar ve kombine ambalajlar (sıvı ve katı) için azami kütle (kg)	0.5	0.5/10	5	5/25	25	50	50	400 [b]
Sıvılar için litre olarak azami içerik miktarı [c]	0.5	-	5	-	30	60	60	225 [d]

[a] *İki değer verildiyse ilk değer iç ambalaj başına azami net ağırlığı, ikinci değer komple ambalajın azami net ağırlığını ifade eder.*

[b] *Bidonlar için 60 kg/kutular için 200 kg ve katılar için 400 kg kutulardan oluşan (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2) dış ambalajlara sahip ve azami net kütlesi 25 kg olan plastik veya mukavva iç ambalajlara sahip kombine ambalajlar.*

[c] *Viskoz maddeler, 1.2.1'de sunulan "sıvılar" tanımında öngörülen kriterleri karşılamadığı hâllerde, katı maddeler olarak işlem görmelidir.*

[d] *Bidonlar için 60 litre.*

Ek zorunluluklar:

1. Kombine ambalajların iç ambalajları ve kombine veya kompozit ambalajların dış ambalajları da dâhil olmak üzere metal ambalajlar, sadece OP7 ve OP8 paketleme yöntemleri için kullanılabilir.

2. Kombine ambalajlarda, cam kaplar katılar için 0,5 kg veya sıvılar için 0,5 litre azami içerik ile sadece iç ambalaj olarak kullanılabilir.

3. Kombine ambalajlarda, tampon malzemesi kolayca yanabilir cinsten olmamalıdır.

4. "EXPLOSIVE" ("PATLAYICI") ikincil tehlike etiketi (model No. 1, bkz. 5.2.2.2.2) taşıması gereken bir organik peroksit ve kendiliğinden tepkimeye giren maddenin ambalajı, 4.1.5.10 ve 4.1.5.11'de belirtilen hükümlere de uygunluk göstermelidir.

Özel paketleme hükümleri:

PP21 UN Numaraları 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 ve 3234 olan Tip B veya C kendiliğinden tepkimeye giren bazı maddeler için, sırasıyla paketleme yöntemi OP5'in ve OP6'nın izin verdiğinden daha küçük bir ambalaj kullanılmalıdır (bkz. 4.1.7 ve 2.2.41.4).

PP22 UN No. 3241, 2-Bromo-2-nitropropan-1, 3-diol, paketleme yöntemi OP6'ya uygun şekilde ambalajlanmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P520	PAKETLEME TALİMATI	P520

Özel Paketleme hükümleri *(devam)*:

PP94 Aşağıdaki şartların karşılanması kaydıyla çok az miktarda 2.1.4.3 enerjik örnekleri UN No. 3223 ya da UN No. 3224 kapsamında taşınabilir:

1. Sadece kutulardan (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2) oluşan dış ambalajlara sahip kombine ambalajlar kullanılır;
2. Örnekler iç ambalaj olarak plastik, cam, porselen veya çömlekten yapılmış çoklu titre plakaları ya da mikro-titre plakalarda taşınır;
3. Bir iç boşluk için azami miktar katılarda 0,01 gramı ve sıvılarda 0,01 ml'yi geçmez;
4. Dış ambalaj başına azami net miktar katılarda 20 gram ve sıvılarda 20 ml olup ya da karışık paketleme durumunda gram ve mililitre toplamının 20'yi geçmez ve
5. Kuru buz veya sıvı nitrojen, kalite kontrol önlemleri için isteğe bağlı soğutucu olarak kullanılıyorsa 5.5.3 başlığındaki zorunluluklara uyulur. İç ambalajları yerlerine sabitlemek için iç destekler sağlanmalıdır. İç ve dış ambalajların, kullanılan soğutucunun sıcaklığında ve soğutma özelliğinin kaybı hâlindeki sıcaklıklarda ve basınçlarda bütünlüklerini korumalıdır.

PP95 Aşağıdaki şartların karşılanması kaydıyla az miktarda 2.1.4.3 enerjik örnekleri UN No. 3223 ya da UN No. 3224 kapsamında taşınabilir:

1. Dış ambalajlar, minimum 60 cm (uzunluk), 40,5 cm (genişlik) ve 30 cm (yükseklik) boyutlarına ve minimum 1,3 cm cidar kalınlığına sahip sadece 4G tipi oluklu mukavvadan oluşur;
2. Bir madde, 18 ± 1 g/*l* yoğunluğuna sahip en az 130 mm kalınlığına sahip genleşebilir bir poliüretan köpük matrisine yerleştirilmiş maksimum 30 ml kapasiteli cam veya plastikten bir iç ambalajın içine konur;
3. Köpük taşıyıcı içerisinde iç ambalajlar, dış ambalajın cidarından minimum 70 mm uzaklıkta ve birbirlerinden en az 40 mm uzaklıkta olacak şekilde ayrılır. Ambalaj, her biri 28 iç ambalajı taşıyan, iki kadar köpük matrisi tabakası içerebilir;
4. Bir iç ambalajın azami içeriği, katılarda 1 gramı ve sıvılarda 1 ml'yi geçmez.
5. Dış ambalaj başına azami net miktar katılarda 56 gram ve sıvılarda 56 ml olup ya da karışık paketleme durumunda gram ve mililitre toplamının 56'yı geçmez ve
6. Kuru buz veya sıvı nitrojen, kalite kontrol önlemleri için isteğe bağlı soğutucu olarak kullanılıyorsa 5.5.3 başlığındaki zorunluluklara uyulur. İç ambalajları yerlerine sabitlemek için iç destekler sağlanmalıdır. İç ve dış ambalajların, kullanılan soğutucunun sıcaklığında ve soğutma özelliğinin kaybı hâlindeki sıcaklıklarda ve basınçlarda bütünlüklerini korumalıdır.

P600	PAKETLEME TALİMATI	P600

Bu talimat, UN No. 1700, 2016 ve 2017 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Paketleme grubu II'nin performans seviyesini karşılayan dış ambalajlar (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2). Maddeler, normal taşıma koşullar altında istenmeyen dökülmeleri önlemek için ayrı ayrı ambalajlanmalı ve birbirlerinden ayırıcı perdeler, iç ambalajlar veya tampon malzemeleri kullanılarak ayrılmalıdır.

Azami net kütle: 75 kg

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması ve ambalajların sızdırmaz olarak kapatılması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Azami net kütlesi 15 kg olan ve aşağıdakilerden oluşan kombine ambalajlar:

- her biri azami 1 litre olan ve kapasitelerinin en fazla %90'una kadar doldurulmuş olan; ağızları taşıma sırasında darbe veya vibrasyon nedeniyle gevşemeye veya çıkmaya karşı korunacak şekilde sabitlenmiş olan ve aşağıdakilere teker teker yerleştirilmiş bir veya daha fazla cam iç ambalaj
- iç cam ambalajların tüm içeriğini absorbe etmeye yetecek tampon ve emici malzemeye sahip olan ve aşağıdakilere yerleştirilen metal kaplar
- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 dış ambalajlar;

(2) Azami brüt ağırlığı 75 kg olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 kodlarını taşıyan dış ambalajlar içinde tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde ve etkisiz tampon malzemesi ile ayrı ayrı paketlenmiş azami 5 litre kapasiteye sahip metal iç ambalajlardan ya da plastikten oluşan kombine ambalajlar. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır. Her iç ambalaj kapağı, taşıma sırasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir;

(3) Şunlardan oluşan ambalajlar:

Dış ambalajlar: 6.1.5 test zorunluluklarına uygun olarak, ya iç ambalajları ihtiva etmek üzere bir ambalaj olarak ya da katı veya sıvı ihtiva etmek üzere tek bir ambalaj olarak bir araya getirilmiş ambalajın kütlesine karşılık gelen bir kütlede test edilmiş olan ve buna göre işaretlenen çelik veya plastik variller (1A1, 1A2, 1H1 veya 1H2);

İç ambalajlar:

Bölüm 6.1'de tekli ambalajlar için belirtilen gereksinimleri karşılayan variller ve kompozit ambalajlar (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 veya 6HA1) aşağıdaki şartlara tabidir:

(a) Hidrolik basınç testi, en az 0,3 MPa (gösterge basıncı) basınçta yürütülecektir;

(b) Tasarım ve üretim sızdırmazlık testleri, 30 kPa'lık bir test basıncında yürütülecektir;

(c) Bunlar dış varilden, iç ambalajın tüm kenarlarını çevreleyen etkisiz darbe emici tampon malzemesi kullanılarak izole edilecektir;

(d) Kapasiteleri 125 litreyi aşmayacaktır;

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(3) *Şunlardan oluşan ambalajlar: (devamı)*

(e) Kapaklar, vidalı kapak tipinde olacaktır; bu kapaklar:

(i) taşıma esnasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın çözülmesi veya gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir ve

(ii) bir kapak contası ile verilmelidir;

(f) Dış ve iç ambalajlar periyodik olarak (b) maddesine göre iki buçuk yılı aşmayan aralıklarla bir sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır;

(g) Komple ambalajlar, yetkili makamın gerektirdiği şekilde en az her 3 yılda bir görsel muayeneden geçer;

(h) Dış ve iç ambalaj, açıkça okunabilen ve dayanıklı karakterlerle yazılmış şekilde şu bilgileri taşımalıdır:

(i) ilk test ile son periyodik test ve muayenenin tarihi (ay, yıl);

(ii) testi ve muayeneyi yürüten uzmanın damgası;

(4) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Bunlar, en az 1 MPa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Basınçlı kaplara basınç tahliye cihazı takılmamalıdır. LC_{50} değeri 200 ml/m^3'e eşit (ppm) veya bundan daha düşük olan ve soluma yoluyla zehirli olan bir sıvı içeren her bir basınçlı kap, aşağıdakilere uyan bir tıpa veya valfle kapatılacaktır:

(a) Her bir tıpa veya valf, basınçlı kaba doğrudan konik dişli bir bağlantıya sahip ve basınçlı kabın test basıncına hasar veya sızıntı olmaksızın dayanabilecek özellikte olacaktır.

(b) Her bir valf, deliksiz diyaframlı salmastrasız tipte olacaktır; fakat aşındırıcı maddeler için, valf, valf gövdesine iliştirilmiş bir bağlantı contasına sahip sızdırmaz kapak vasıtasıyla maddenin ambalaj içinde veya dışında kaybını önlemek amacıyla gaz sızdırmaz hâle getirilmiş bir düzenekle birlikte salmastralı tip olabilir;

(c) Her bir valf çıkışı, dişli bir kapak veya dişli sert bir tıpa ve etkisiz conta malzemesiyle kapatılacaktır;

(d) Basınçlı kap, valfler, tıpalar, çıkış kapakları, lök ve contalar için yapım materyalleri birbirleriyle ve içeriklerle uyumludur.

2,0 mm'den herhangi bir şekilde daha düşük cidar kalınlığına sahip her bir basınçlı kap ve üzerine monte valf korumasına sahip olmayan her bir basınçlı kap, dış ambalajda taşınacaktır. Basınçlı kaplarına manifold takılmamalı veya kaplar birbirleriyle bağlantılı olmamalıdır.

Özel paketleme hükmü:

PP82 *(Silindi)*

RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:

RR3 *(Silindi)*

RR7 UN No. 1251 için, basınçlı kaplar, her beş yılda bir testlere tabi tutulacaktır.

RR10 UN No. 1614, gözenekli asal bir malzeme tarafından tamamen emildiğinde, kapasitesi en fazla 7,5 litre olan metal kaplar içine konmalı, birbirleriyle temas etmemesi için ahşap muhafazalar içine yerleştirilmelidir. Kaplar, uzun süreli kullanımdan sonra, darbe altında veya 50 °C'ye kadarki sıcaklıklarda dahi sarsılmayacak veya tehlikeli boşluklar oluşturmayacak gözenekli malzeme ile tamamen doldurulmalıdır;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması ve ambalajların sızdırmaz olarak kapatılması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Azami net kütlesi 15 kg olan ve aşağıdakilerden oluşan kombine ambalajlar:

- her biri azami 1 litre olan ve kapasitelerinin en fazla %90'una kadar doldurulmuş olan; ağızları taşıma sırasında darbe veya vibrasyon nedeniyle gevşemeye veya çıkmaya karşı korunacak şekilde sabitlenmiş olan ve aşağıdakilere teker teker yerleştirilmiş bir veya daha fazla cam iç ambalaj
- iç cam ambalajların tüm içeriğini absorbe etmeye yetecek tampon ve emici malzemeye sahip olan ve aşağıdakilere yerleştirilen metal kaplar
- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 dış ambalajlar;

(2) Azami brüt ağırlığı 75 kg olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 kodlarını taşıyan dış ambalajlar içinde tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde ve etkisiz tampon malzemesi ile ayrı ayrı paketlenmiş metal veya plastik iç ambalajlardan oluşan kombine ambalajlar. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır. Her iç ambalaj kapağı, taşıma sırasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir. İç ambalajların kapasitesi 5 litreyi aşmamalıdır;

(3) Variller ve kompozit ambalajlar (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 veya 6HH1) aşağıdaki koşullara tabidir:

(a) Hidrolik basınç testi, en az 0,3 MPa (gösterge basıncı) basınçta yürütülecektir;

(b) Tasarım ve üretim sızdırmazlık testleri, 30 kPa test basıncında yürütülecektir ve

(c) Kapaklar, vidalı kapak tipinde olacaktır; bu kapaklar:

(i) taşıma esnasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın çözülmesi veya gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir ve

(ii) bir kapak contası ile verilmelidir;

(4) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Bunlar, en az 1 MPa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Basınçlı kaplara basınç tahliye cihazı takılmamalıdır. LC_{50} değeri 200 ml/m^3'e eşit (ppm) veya bundan daha düşük olan ve soluma yoluyla zehirli olan bir sıvı içeren her bir basınçlı kap, aşağıdakilere uyan bir tıpa veya valfle kapatılacaktır:

(a) Her bir tıpa veya valf, basınçlı kaba doğrudan konik dişli bir bağlantıya sahip ve basınçlı kabın test basıncına hasar veya sızıntı olmaksızın dayanabilecek özellikte olacaktır.

(b) Her bir valf, deliksiz diyaframlı salmastrasız tipte olacaktır; fakat aşındırıcı maddeler için, valf, valf gövdesine iliştirilmiş bir bağlantı contasına sahip sızdırmaz kapak vasıtasıyla maddenin ambalaj içinde veya dışında kaybını önlemek amacıyla gaz sızdırmaz hâle getirilmiş bir düzenekle birlikte salmastralı tip olabilir;

(c) Her bir valf çıkışı, dişli bir kapak veya dişli sert bir tıpa ve etkisiz conta malzemesiyle kapatılacaktır;

(d) Basınçlı kap, valfler, tıpalar, çıkış kapakları, lök ve contalar için yapım materyalleri birbirleriyle ve içeriklerle uyumludur.

2,0 mm'den herhangi bir şekilde daha düşük cidar kalınlığına sahip her bir basınçlı kap ve üzerine monte valf korumasına sahip olmayan her bir basınçlı kap, dış ambalajda taşınacaktır. Basınçlı kaplarına manifold takılmamalı veya kaplar birbirleriyle bağlantılı olmamalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P603	PAKETLEME TALİMATI	P603

Bu talimat UN No.3507. için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3'**teki genel hükümlerinin ve **4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4** ve **4.1.9.1.7** özel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir;

Şunlardan oluşan ambalajlar:

(a) Metal ya da plastik ana kap(lar);

(b) Sızdırmaz sert ikincil ambalaj(lar);

(c) Sert dış ambalaj:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).

Ek zorunluluklar:

1. Birincil iç kaplar, ikincil ambalajlar içine normal taşıma koşullarında kırılmayacak, patlamayacak veya içerikleri ikincil ambalajın içine sızmayacak şekilde yerleştirilmelidir. İkincil ambalajlar, hareketi engellemek amacıyla uygun tampon malzemesi bulunan dış ambalaj içine konulacaktır. Birden çok birincil kabın tek bir ikincil ambalaj içine konması hâlinde, tek tek sarılacak ya da birbirinden ayrılacaklardır ki böylece birbirleri ile temas etmeleri önlenecektir.

2. İçeriğin, 2.2.7.2.4.5.2 hükümleri ile uyumlu olması gerekmektedir.

3. 6.4.4 Hükümleri karşılanacaktır

Özel paketleme hükmü:

İstisnai bölünebilir malzeme durumlarında 2.2.7.2.3.5 dâhilinde verilen limitler karşılanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P620	**PAKETLEME TALİMATI**	**P620**

Bu talimat, UN No. 2814 ve 2900 için geçerlidir.

4.1.8'deki genel paketleme hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Bölüm 6.3'te belirtilen hükümleri karşılayan, buna uygun olarak onaylanan ve aşağıdakilerden oluşan ambalajlar:

(a) Şunlardan oluşan iç ambalajlar:

(i) sızdırmaz ana kap(lar);

(ii) sızdırmaz ikincil ambalaj;

(iii) katı bulaşıcı maddeler hariç olmak üzere, ana kap(lar) ile ikincil ambalaj arasına yerleştirilmiş olan tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde; tek bir ikincil ambalaj içine çok sayıda ana kap yerleştirilmişse, birbirlerine temas etmelerini önlemek için ayrı ayrı ambalajlanmalıdır;

(b) Sert dış ambalaj:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

En küçük dış boyut, en az 100 mm olacaktır.

Ek zorunluluklar:

1. Bulaşıcı madde içeren iç ambalajlar, birbirleriyle ilişkili olmayan ürün tipleri içeren iç ambalajlarla konsolide edilemez. Komple ambalajlar 1.2.1 ve 5.1.2 hükümlerine uygun olarak üst ambalajlara yüklenebilir, örneğin böyle bir üst ambalaj kuru buz içerebilir.

2. Özel paketleme gerektiren bütün organlar gibi istisnai sevkiyatlar haricinde, aşağıdaki ek zorunluluklar geçerlidir:

   (a) Ortam sıcaklıklarında veya daha yüksek bir sıcaklıkta taşınan maddeler: Ana kaplar cam, metal veya plastikten olmalıdır. Sızdırmazlığı sağlamak maksadıyla pozitif yöntemler sağlanmalıdır: örn. ısı contası, etekli tapa veya metal kıvırma contası. Vidalı kapaklar kullanılırsa, kapaklar yapışkan bant, parafinli conta şeridi veya kilitli kapak ile sabitlenmelidir;

   (b) Soğutulmuş veya dondurulmuş olarak taşınan maddeler: Buz, kuru buz veya diğer dondurucu ajanlar, ikincil ambalajların etrafına veya alternatif olarak 6.3.3'e uygun şekilde işaretlenmiş bir veya daha fazla komple ambalaja sahip bir üst ambalaja yerleştirilecektir. İkincil ambalajların veya ambalajların buzun veya kuru buzun dağılmasından sonra sabitliğini korumak amacıyla iç destekler temin edilecektir. Buz kullanılıyorsa, dış ambalaj veya üst ambalaj sızdırmaz olmalıdır. Kuru buz kullanılıyorsa dış ambalaj veya üst ambalaj karbon dioksit gazının tahliyesine izin vermelidir. Ana kap ve ikincil ambalaj, kullanılan soğutucunun sıcaklığında bütünlüklerini korumalıdır.

   (c) Sıvı nitrojen içinde taşınan maddeler: Çok düşük sıcaklıklara dirençli plastik ana kaplar kullanılmalıdır. İkincil ambalaj da çok düşük sıcaklıklara dayanıklı olması ve çoğu durumda, ana kabın üzerine ayrı olarak takılması gerekmektedir. Sıvı nitrojen taşıma hükümleri yerine getirilecektir. Ana kap ve ikincil ambalaj, sıvı nitrojen sıcaklığında bütünlüklerini korumalıdır;

   (d) Dondurularak kurutulmuş maddeler de aleve karşı mühürlenmiş cam ampuller veya metal contalarla donatılmış lastik tapalı flakonlardan oluşan ana kaplarda taşınabilir.

3. Sevkiyatın amaçlanan sıcaklığının ne olduğuna bakılmaksızın, birincil kap veya ikincil ambalaj, en az 95 kPa diferansiyel basınç üreten bir iç basınçta sızıntı yapmadan direnç gösterecek özellikte olmalıdır. Bu birincil kap veya ikincil ambalaj, -40 °C ila +55 °C arasındaki sıcaklıklara da dayanabilmelidir.

4. Diğer tehlikeli maddeler, viyabilite, stabilizasyonun korunması veya ayrışmanın önlenmesi ya da bulaşıcı maddelerin tehlikelerinin nötrleştirilmesi gibi nedenlerle gerekli olmadıkları takdirde Sınıf 6.2 kapsamındaki bulaşıcı maddelerle aynı ambalaja yerleştirilemez. Sınıf 3, 8 veya 9'a ait 30 ml veya daha az miktardaki tehlikeli maddeler, bulaşıcı madde içeren ana kaplara yerleştirilebilir. Sınıf 3, 8 veya 9'a ait tehlikeli maddelerin bu küçük miktarları, bu paketleme talimatına uygun olarak ambalajlanması hâlinde ADR'nin herhangi bir ek yükümlülüğüne tabi değildir.

5. Hayvansal malzemelerinin taşınmasına yönelik alternatif ambalajların kullanımına, 4.1.8.7 hükümlerine uygun olarak menşe ülkenin [a] yetkili makamı tarafından izin verilebilir.

[a] *Menşe ülke ADR'ye taraf ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P621	PAKETLEME TALİMATI	P621

Bu talimat, UN No. 3291 için geçerlidir.

4.1.1.15 hariç olmak üzere 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Toplam mevcut sıvı miktarını emmeye yetecek miktarda emici madde ve sıvıları tutma özelliğine sahip bir ambalaj olması şartıyla:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Ambalajlar, katılar için paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.

(2) Daha fazla miktarlarda sıvı içeren ambalajlar için:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);

Kompozitler (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 veya 6PD2).

Ambalajlar, sıvılar için paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.

Ek zorunluluk:

Kırık cam ve iğne gibi, keskin maddeleri taşımak için yapılmış ambalajlar, Bölüm 6.1'deki performans test şartları altında delinmeye dirençli ve sıvı tutabilme özelliğine sahip olmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P622	PAKETLEME TALİMATI	P622
Bu talimat, bertaraf edilmek üzere taşınan UN No. 3549 atıkları için geçerlidir.		
4.1.1 ve **4.1.3** 'deki genel hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
metal plastik	metal plastik	**Kutular** çelik(4A) aluminyum (4B) diğer metal (4N) kontrplak (4D) mukavva (4G) plastik, katı (4H2) **Variller** çelik (1A2) aluminyum(1B2) diğerr metal (1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H2) **Bidonlar** çelik (3A2) aluminyum (3B2) plastik (3H2)
Dış ambalaj, katılar için paketleme grubu I performans seviyesine uygun olmalıdır.		
Ek zorunluluklar:		

1. Kırılgan nesneler, sert bir iç ambalajda veya sert bir ara ambalajda bulunacaktır.

2. Kırık cam ve iğneler gibi keskin nesneler içeren iç ambalajlar sert ve delinmeye dayanıklı olacaktır.

3. İç ambalaj, ara ambalaj ve dış ambalaj sıvıları tutabilmelidir. Tasarım gereği sıvıları tutamayan dış ambalajlar, sıvıları tutmak için bir astar veya uygun tedbir ile donatılacaktır.

4. İç ambalaj ve / veya ara ambalaj esnek olabilir. Esnek ambalajlar kullanıldığında, ISO 7765-1: 1988'e göre en az 165 g darbe direnci testini geçebilmelidirler Bölüm 1: Merdiven yöntemleri" ve torbanın uzunluğuna göre hem paralel hem de dikey düzlemlerde en az 480 g yırtılma direnci testi ISO 6383-2: 1983 "Plastikler - Film ve örtü kaplama - Yırtılma dayanıklılığının belirlenmesi. Kısım 2: Elendorf yöntemi" metodunca en az 165 g darbe direnci testini geçebilmelidirler. Her esnek iç ambalajın maksimum net kütlesi 30 kg olacaktır.

5. Her esnek ara ambalaj, yalnızca bir iç ambalaj içerecektir.

6. Az miktarda serbest sıvı içeren iç ambalajlar, iç veya ara ambalajda mevcut tüm sıvı içeriğini emmek veya katılaştırmak için yeterli emici veya katılaştırıcı malzeme olması şartıyla ara ambalaja dahil edilebilir. Normal taşıma koşulları altında oluşabilecek sıcaklıklara ve titreşimlere dayanabilen uygun emici malzeme kullanılacaktır.

7. Ara ambalajlar, uygun tamponlama ve / veya emici malzeme ile dış ambalajların içine sabitlenecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P650	PAKETLEME TALİMATI	P650

Bu paketleme talimatı, UN No. 3373 için geçerlidir.

(1) Ambalaj, kargo taşıma üniteleri arasında ve kargo taşıma üniteleri ile depolar arasında aktarma ile müteakip olarak manüel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya üst ambalajdan ayırma da dâhil olmak üzere normal olarak taşıma esnasında maruz kalınabilecek darbelere ve yüklemelere dayanabilecek sağlamlıktaki kaliteli ambalajlara yerleştirilmelidir. Ambalajlar taşınmaya hazırlanırken veya taşıma koşulları altında titreşim, sıcaklık nem veya basınç değişikliklerinden kaynaklanabilecek içerik kaybını önleyecek şekilde tasarlanmalı ve kapatılmalıdır.

(2) Ambalaj, en az üç bileşenden oluşacaktır:

(a) ana kap

(b) ikincil ambalaj

(c) dış ambalaj

bunlardan ya ikincil ya da dış ambalaj sert olacaktır.

(3) Ana kaplar, normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içindeki maddeleri ikincil ambalaja sızdırmayacak şekilde ikincil ambalajın içine yerleştirilmelidir. İkincil ambalajlar uygun tampon malzemesi ile dış ambalajlar sabitlenmelidir. Taşınan maddelerin sızması, tampon malzemesinin veya dış ambalajın bütünlüğünü bozmamalıdır.

(4) Taşıma için, aşağıda gösterilen işaret, dış ambalajın dış yüzeyinde, zıt renkteki bir zeminde yer alacak ve kolayca görünür ve okunaklı olacaktır. İşaret, ebatları asgari 50 mm'ye 50 mm olan, 45° (baklava şeklinde) bir açıyla yerleştirilmiş bir kare şeklinde olmalı; çizginin genişliği en az 2 mm olmalı ve harflerle rakamlar en az 6 mm yükseklikte olmalıdır. En az 6 mm boyundaki tam sevkiyat adı "BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B" harfleri, dış ambalaja, elmas şeklindeki işaretin bitişiğine işlenecektir.



(5) Dış ambalajın en az bir yüzeyinin Minimum boyutları 100 mm x 100 mm olacaktır.

(6) Komple ambalaj, 6.3.5.2'de belirtildiği üzere 6.3.5.3'teki 1,2 m yüksekliğinden düşme testini geçebilecek özellikte olacaktır. İlgili düşüş sıralamasının ardından, ana kaplardan hiçbir sızıntı olmayacaktır; bunlar, gerekiyorsa ikincil ambalajdaki emici materyal tarafından korunacaktır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P650	**PAKETLEME TALİMATI (*devam*)**	**P650**

(7) Sıvı maddeler için:

(a) Ana kap(lar) sızdırmaz olacaktır;

(b) İkincil ambalaj sızdırmaz olacaktır;

(c) Birden fazla kırılgan ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiyse, ya ayrı ayrı sarılmış veya birbirleri arasında temasın önleneceği şekilde ayrılmış olacaktır;

(d) Emici materyal, ana kaplar ile ikincil ambalajın arasına yerleştirilecektir. Emici materyal, ana kapların tüm içeriğini emebilecek miktarda olacak; böylece sıvı maddenin salınması hâlinde bile, tampon malzemesinin veya dış ambalajın bütünlüğü bozulmayacaktır;

(e) Ana kap veya ikincil ambalaj, 95 kPa (0,95 bar) bir iç basınca sızıntı olmadan direnç gösterme özelliğine sahip olmalıdır.

(8) Katı maddeler için:

(a) Ana kap(lar) toz geçirmez olacaktır;

(b) İkincil ambalaj toz geçirmez olacaktır;

(c) Birden fazla kırılgan ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiyse, ya ayrı ayrı sarılmış veya birbirleri arasında temasın önleneceği şekilde ayrılmış olacaktır;

(d) Taşıma sırasında ana kapta atık sıvının bulunduğuna ilişkin bir şüphe varsa, emici maddelerle birlikte sıvılara uygun bir ambalaj kullanılacaktır.

(9) Dondurulmuş veya donmuş numuneler: Buz, kuru buz ve sıvı nitrojen:

(a) Kuru buz veya sıvı nitrojen soğutucu olarak kullanılıyorsa, 5.5.3 deki gereklilikler uygulanır. Kullanılan buz veya kuru buz, ikincil ambalajların dışına ya da dış ambalajın veya üst ambalajın içine yerleştirilmelidir. İkincil ambalajları yerlerine sabitlemek için iç destekler sağlanmalıdır. Buz kullanılıyorsa, dış ambalaj veya üst ambalaj sızdırmaz olmalıdır.

(b) Ana kap ve ikincil ambalaj, kullanılan soğutucunun sıcaklığında ve soğutma özelliğinin kaybı hâlindeki sıcaklıklarda ve basınçlarda bütünlüklerini korumalıdır.

(10) Ambalajlar bir üst ambalaja yerleştirildiyse, bu paketleme talimatının öngördüğü ambalaj işaretleri ya açıkça görünür olmalı ya da üst ambalajın dışına da yerleştirilmelidir.

(11) UN No. 3373'e atanmış olan ambalajlanmış bulaşıcı maddeler ve bu paketleme talimatına göre işaretlenmiş olan ambalajlar ADR'nin başka bir zorunluluğuna tabi değildir.

(12) Bu ambalajların doldurulması ve kapatılmasına ilişkin net talimatlar, ambalaj imalatçıları ve müteakip distribütörler tarafından gönderene veya ambalajı hazırlayan kişiye (örn. hasta) gönderilecek olup, ambalajın böylelikle taşımaya doğru şekilde hazırlanması sağlanacaktır.

(13) Diğer tehlikeli maddeler, viyabilite, stabilizasyonun korunması veya ayrışmanın önlenmesi ya da bulaşıcı maddelerin tehlikelerinin nötrleştirilmesi gibi nedenlerle gerekli olmadıkları takdirde Sınıf 6.2 kapsamındaki bulaşıcı maddelerle aynı ambalaja yerleştirilemez. Sınıf 3, 8 veya 9'a ait 30 ml veya daha az miktardaki tehlikeli maddeler, bulaşıcı madde içeren ana kaplara yerleştirilebilir. Bu küçük miktarlardaki tehlikeli maddelerin, bu paketleme talimatına uygun şekilde paketlenmesi durumunda, ADR'nin diğer zorunluluklarının karşılanmasına gerek yoktur.

(14) Herhangi bir maddenin kargo taşıma ünitesinin içine sızması veya dökülmesi durumunda, bu araçlar tamamen temizlenene, gerekliyse dezenfekte edilene veya bulaşma giderilene kadar kullanılamaz. Aynı kargo taşıma ünitesi içinde taşınan diğer maddeler ve mallar olası bir bulaşmaya karşı muayene edilmelidir.

Ek zorunluluk:

Hayvansal malzemelerinin taşınmasına yönelik alternatif ambalajların kullanımına, 4.1.8.7 hükümlerine uygun olarak menşe ülkenin [a] yetkili makamı tarafından izin verilebilir.

[a] *Menşe ülke ADR'ye taraf ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P800 **PAKETLEME TALİMATI** **P800**

Bu talimat, UN No. 2803 ve 2809 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.

(2) 3 litre kapasiteyi aşmayan, dişli kapaklı çelik flakonlar veya şişeler veya

(3) Aşağıdaki hükümleri sağlayan kombine ambalajlar:

(a) İç ambalajlar, her biri azami 15 kg net ağırlıkta, sıvı içermek için tasarlanmış cam, metal veya sert plastik maddelerden oluşmalıdır;

(b) İç ambalajlar kırılmayı önlemek için yeterli tampon malzemesi ile kaplanmalıdır;

(c) İç ambalajlar veya dış ambalajlar, muhteviyatın konumu ve yönü ne olursa olsun ambalajdan kaçmasını önlemek üzere muhteviyatı tamamen çevreleyen ve muhteviyata dirençli, güçlü sızdırmaz ve delinmez malzemeden iç astarlara veya torbalara sahip olmalıdır.

(d) Aşağıdaki dış ambalajlara ve azami net kütlelere izin verilmiştir:

Dış ambalaj:	**Azami net kütle**
Variller	
çelik (1A1, 1A2)	400 kg
çelik veya alüminyum dışındaki metaller (1N1, 1N2)	400 kg
plastik (1H1, 1H2)	400 kg
kontrplak (1D)	400 kg
mukavva (1G)	400 kg
Kutular	
çelik (4A)	400 kg
çelik veya alüminyum dışındaki metaller (4N)	400 kg
doğal ahşap (4C1)	250 kg
toz geçirmez cidarlı doğal ahşap (4C2)	250 kg
kontrplak (4D)	250 kg
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg
mukavva (4G)	125 kg
genleşmeli plastik (4H1)	60 kg
sert plastik (4H2)	125 kg

Özel paketleme hükmü:

PP41 UN No. 2803 için, katı hâlinin idame ettirilebilmesi galyumun düşük sıcaklıklarda taşınması gereken durumlarda yukarıdaki ambalajlar, kuru buz veya başka soğutucu maddeler içeren dayanıklı, su geçirmez bir üst ambalaj içine yerleştirilebilir. Soğutucu kullanılıyorsa, galyumun paketlenmesinde kullanılan yukarıdaki malzemelerin tümü kimyasal ve fiziksel olarak soğutucuya dirençli olmalı ve kullanılan soğutucunun düşük sıcaklıklarında darbe mukavemetine sahip olmalıdır. Kuru buz kullanılıyorsa dış ambalaj, karbon dioksit gazının tahliyesine izin vermelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P801	**PAKETLEME TALİMATI**	**P801**

Bu talimat UN No. 2794, 2795 ve 3028 ve UN No. 2800 kullanılmış bataryalar için geçerlidir.

4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6, ve **4.1.3**'deki hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Sert dış ambalajlar, ahşap çıtalı kasalar veya

paletler.. Ek olarak, aşağıdaki koşullar

karşılanacaktır:

(a) Batarya yığınları, ayrı katmanlar halinde, elektriksel olarak iletken olmayan bir malzeme ile ayrılmış olacaktır;

(b) Batarya terminalleri, üst üste binen diğer elemanların ağırlığını desteklemeyecektir;

(c) Bataryalar, yanlışlıkla hareket etmelerini önlemek için, paketlenecek veya sabitlenecektir.;

(d) Bataryalar , normal taşıma koşulları altında sızıntı yapmayacak veya elektrolitin paketten salınmasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır (örneğin, bataryaları ayrı ayrı paketlemek veya eşit derecede etkili diğer yöntemler); ve

(e) Battaryalar kısa devrelere karşı korunacaktır.

(2) Kullanılmış bataryaları taşımak için paslanmaz çelik veya plastik kutular da kullanılabilir.

Ek olarak, aşağıdaki koşullar karşılanacaktır:

(a) Kutular, bataryalarda bulunan elektrolite dayanıklı olacaktır;

(b) Kutular, kenar yüksekliğinden dahafazla bir yüksekliğe kadar doldurulmayacaktır.;

(c) Kutuların dışında, bataryalarda bulunan elektrolit kalıntısı bulunmayacaktır;

(d) Normal taşıma koşulları altında, kutulardan elektrolit sızmayacaktır.;

(e) Dolu kutuların içeriklerini kaybetmemeleri için önlemler alınacaktır;

(f) Kısa devreleri önlemek için önlemler alınacaktır (örneğin bataryaların boşalması, bataryaterminallerinin hususi korunması, vb.); ve

(g) Kutular şunlardan biri olacaktır:

(i) Örtülü; veya
(ii)Kapalı veya tenteli araçlarda veya konteynerlerde taşınacaktır.

NOT: *(1) ve (2)'de izin verilen ambalajlar 400 kg'lık net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

P801(a)	**PAKETLEME TALİMATI**	**P801(a)**

(Silindi)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P802	PAKETLEME TALİMATI	P802

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Kombine ambalajlar:

Dış ambalajlar: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2;

azami net kütle: 75 kg.
İç ambalajlar: cam veya plastik; azami kapasite: 10 litre;

(2) Kombine ambalajlar:

Dış ambalajlar: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2;

azami net kütle: 125 kg.
İç ambalajlar: metal, azami kapasite: 40 litre;

(3) Kompozit ambalajlar: Dışta çelik, alüminyum ya da kontrplak varilli (6PA1, 6PB1 ya da 6PD1) veya çelik, alüminyum ya da ahşap kutulu ya da hasır sepete sahip olan (6PA2, 6PB2, 6PC veya 6PD2) ya da plastik dış ambalaja sahip olan (6PH2); maksimum 60 litre kapasiteli cam kap.

(4) Azami kapasitesi 250 litre olan çelik variller (1A1);

(5) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.

P803	PAKETLEME TALİMATI	P803

Bu talimat, UN No. 2028 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

(2) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).

Azami net kütle: 75 kg.

Maddeler, normal taşıma koşullar altında istenmeyen dökülmeleri önlemek için ayrı ayrı ambalajlanmalı ve birbirlerinden ayırıcı perdeler, iç ambalajlar veya tampon malzemeleri kullanılarak ayrılmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P804	PAKETLEME TALİMATI	P804

Bu talimat, UN No. 1744 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması ve ambalajların sızdırmaz olarak kapatılması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Azami net kütlesi 25 kg olan ve şunlardan oluşan kombine ambalajlar:

- her biri azami 1,3 litre olan ve kapasitelerinin en fazla %90'una kadar doldurulmuş olan; ağızları taşıma sırasında darbe veya vibrasyon nedeniyle gevşemeye veya çıkmaya karşı korunacak şekilde sabitlenmiş olan ve aşağıdakilere teker teker yerleştirilmiş bir veya daha fazla cam iç ambalaj
- iç cam ambalajların tüm içeriğini absorbe etmeye yetecek tampon ve emici malzemeye sahip olan ve aşağıdakilere yerleştirilmiş olan metal veya plastik kaplar
- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 dış ambalajlar.

(2) Azami brüt ağırlığı 75 kg olan 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 kodlarını taşıyan dış ambalajlar içinde tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde ve asal tampon malzemesi ile ayrı ayrı paketlenmiş azami 5 litre kapasiteye sahip metal veya poliviniliden florür (PVDF) iç ambalajlardan oluşan kombine ambalajlar. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır. Her iç ambalaj kapağı, taşıma sırasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir;

(3) Şunlardan oluşan ambalajlar:

Dış ambalajlar:

6.1.5 test zorunluluklarına uygun olarak, ya iç ambalaj içermek üzere bir ambalaj olarak ya da katı veya sıvı içermek üzere tek bir ambalaj olarak bir araya getirilmiş ambalajın kütlesine karşılık gelen bir kütlede test edilmiş olan ve buna göre işaretlenen çember (çıkarılabilir) kapaklı çelik veya plastik variller (1A1, 1A2, 1H1 veya 1H2);

İç ambalajlar:

Bölüm 6.1'de tekli ambalajlar için belirtilen gereksinimleri karşılayan variller ve kompozit ambalajlar (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 veya 6HA1) aşağıdaki şartlara tabidir:

(a) Hidrolik basınç testi, en az 300 MPa (3 bar) (gösterge basıncı) basınçta yürütülecektir;

(b) Tasarım ve üretim sızdırmazlık testleri, 30 kPa'lık (0,3 bar) bir test basıncında yürütülecektir;

(c) Bunlar dış varilden, iç ambalajın tüm kenarlarını çevreleyen etkisiz darbe emici tampon malzemesi kullanılarak izole edilecektir;

(d) Kapasiteleri 125 litreyi aşmayacaktır;

(e) Kapaklar, vidalı kapak tipinde olacaktır; Bu kapaklar:

(i) Taşıma esnasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın çözülmesi veya gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir;

(ii) Bir kapak contası ile verilmelidir;

(f) Dış ve iç ambalajlar periyodik olarak (b) maddesine göre iki buçuk yılı aşmayan aralıklarla bir iç muayeneye ve bir sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır;

(g) Dış ve iç ambalaj, açıkça okunabilen ve dayanıklı karakterlerle yazılmış şekilde şu bilgileri taşımalıdır:

(i) iç ambalaj üzerinde yürütülen ilk test ile son periyodik test ve muayenenin tarihi (ay, yıl);

(ii) testleri ve muayeneleri yürüten uzmanın adı veya yetkili sembolü;

(4) 4.1.3.6 genel hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.

(a) Bunlar, en az 1 MPa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır;

(b) En fazla iki buçuk yıl aralıklarla bir iç muayeneye ve sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır;

(c) Basınç tahliye cihazıyla donatılmamalıdır;

(d) Her basınçlı kap, bir tıpa veya ikincil bir kapama cihazıyla donatılmış valflerle kapatılmalıdır ve

(e) Basınçlı kap, valfler, tıpalar, çıkış kapakları, lök ve contalar için yapım materyalleri birbirleriyle ve içeriklerle uyumludur.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P900	PAKETLEME TALİMATI	P900
(Revize edilmiştir)		

P901 PAKETLEME TALİMATI	P901
Bu talimat, UN No. 3316 için geçerlidir.	
4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki kombine ambalajların kullanımına izin verilmiştir: Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Ambalajlar, bir bütün olarak sete tahsis edilmiş paketleme grubu ile uyumlu performans seviyesine sahip ambalajlar (bkz. 3.3, özel hüküm 251). Set, paketleme grubu olmayan tehlikeli madde içeriyorsa, ambalajlar paketleme grubu II nin performans seviyesini sağlamalıdır. Her bir dış ambalaj başına tehlikeli mal miktarı, 10 kg'ı geçmemelidir; buna soğutucu olarak kullanılan karbon dioksit, katı, (kuru buz) kütlesi dâhil değildir.	
Ek zorunluluklar: Set hâlindeki tehlikeli mallar, kapasitesi iç ambalajlar içine konmalıdır ve set içindeki diğer maddelerden korunmalıdır	

P902	PAKETLEME TALİMATI	P902
Bu talimat, UN No. 3268 için geçerlidir.		
Ambalajlanmış nesneler: **4.1.1** ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir: Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2). Ambalajlar, Paketleme grubu III için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdırlar. Ambalajlar, normal taşıma koşullarında maddelerin istenmeyen şekilde hareket etmesini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır. **Ambalajlanmamış nesneler:** Nesneler, üretildikleri yere, üretildikleri yerden ya da üretildikleri yer ile ara elleçleme konumları dâhil olmak üzere bir montaj tesisi arasında taşındığında. özel elleçleme cihazlarında veya kargo taşıma ünitelerinde ambalajlanmamış olarak da taşınabilir.		
Ek zorunluluk: Her basınçlı kap, basınçlı kaplar içine konan madde(ler) için yetkili makam tarafından belirlenen zorunluluklara uygunluk gösterecektir.		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P903	PAKETLEME TALİMATI	P903

Bu talimat UN No. 3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve UN No. 3481 için geçerlidir.

Bu paketleme talimatı kapsamında "donanım" ifadesi, lityum pilleri veya bataryaların, çalışması için elektrik gücü sağlayacağı aparatlar (teçhizat veya ekipmanlar) anlamına gelir. **4.1.1** ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Piller ve bataryalar için:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).

Piller veya bataryalar, pillerin veya bataryaların ambalaj içindeki hareketlerinden veya yerleştirilmelerinden doğabilecek hasarlara karşı korunacak şekilde ambalajların içinde ambalajlanmalıdır.
Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.

(2) Buna ek olarak, 12 kg veya daha fazla brüt kütleye sahip güçlü ve darbeye dirençli bir dış kaplamaya sahip bir pil veya batarya

(a) Güçlü dış ambalajlar;

(b) Koruyucu mahfazalar (örn. tamamen kapalı veya tahta çıtalı kasalar içine) veya

(c) Paletler veya diğer elleçleme cihazları.

Piller veya bataryalar, istenmeyen hareketi önlemek üzere sabitlenecek olup, terminaller diğer elemanların ağırlığını taşımayacaktır.

Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir.

(3) Teçhizat ile birlikte ambalajlanmış piller ve bataryalar için:

Bu paketleme talimatının, paragraf (1) deki gereklilikler ile uyumlu olan ve teçhizatı ile birlikte bir dış ambalaja konulan ambalajlar için veya

Pilleri veya bataryaları tamamen içine alan ve sonrasında bu paketleme talimatının paragraf (1) deki gereklilikleri ile uyumlu olan ve teçhizatı ile birlikte ambalaj içine konulan ambalajlar.

Teçhizat dış ambalaj ile harekete karşı korunmalıdır.

(4) Teçhizat içinde bulunan piller veya bataryalar için:

Gerekli güçte olan ve tasarımı ambalaj kapasitesi ve kullanım alanına göre olan, uygun malzemeden imal edilmiş dayanıklı dış ambalajlar. Taşıma esnasında kazara işlemesini önleyecek bir şekilde imal edilmelidirler. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir.

Pillerin veya bataryaların içerisinde bulundukları teçhizat tarafından eşdeğer bir korumaya maruz kaldıkları durumlarda, büyük teçhizatlar taşıma esnasında ambalajlanmamış veya paletler üzerinde taşınabilir.

Çalışır duruma getirildiğinde, radyo frekansı tanımlama etiketi (RFID), saatler ve sıcaklık kaydediciler gibi tehlikeli bir ısı oluşumuna yol açmayacak cihazlar, güçlü dış ambalajlarda taşınabilir.

NOT: *Hava taşımacılığı da dahil olmak üzere bir nakliye zincirinde taşıma için, bu cihazlar, aktif olduklarında, cihazların çalışmasının uçak sistemlerini etkilememesini sağlamak amaçlı elektromanyetik radyasyon için tanımlanmış standartlar karşılanmalıdır.*

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(5) Ekipman içinde bulunan ya da ekipmanla paketlenmiş pilleri veya bataryaları içeren ambalajlar için:

(a) Piller ve bataryalar için, pilleri veya bataryaları tamamen çevreleyen bir ambalajlama yapılır ve daha sonra bu paketleme talimatının (1) numaralı paragrafındaki şartlara uygun bir ambalaja ekipmanla birlikte yerleştirilir; veya

(b) Bu paketleme talimatının (1) numaralı paragrafındaki şartlara uygun ambalajlar, daha sonra kipmanla birlikte uygun malzemeden yapılmış ve paketleme kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterli mukavemet ve tasarıma sahip güçlü bir dış ambalaja yerleştirilir. Dış ambalaj, taşıma sırasında kazara çalışmayı önleyecek şekilde inşa edilecek ve 4.1.1.3'ün zorunluluklarını karşılaması gerekmeyecektir.

Ekipman, dış ambalaj içinde harekete karşı emniyete alınacaktır.

Çalışır duruma getirildiğinde, radyo frekanslı tanımlama etiketleri (RFID), saatler ve sıcaklık kaydediciler gibi tehlikeli bir ısı oluşumuna yol açmayacak cihazlar, güçlü dış ambalajlarda taşınabilir.

NOT: *Hava taşımacılığı dahil bir taşıma zincirinde taşınırken, bu cihazlar aktif olduklarında, cihazların çalışmasının uçak sistemlerini etkilememesini sağlamak amaçlı elektromanyetik radyasyon için tanımlanmış standartları karşılamalıdır.*

NOT: *(2), (4) ve (5)'te izin verilen ambalajlar 400 kg'lık net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

Ek zorunluluk:

Piller veya bataryalar kısa devreye karşı korunmalıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P903(a)	PAKETLEME TALİMATI	P903(a)
(Silindi)		

P903(b)	PAKETLEME TALİMATI	P903(b)
(Silindi)		

P904	PAKETLEME TALİMATI	P904

Bu talimat, UN No. 3245 için geçerlidir.

Aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Ambalajlar 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 ve 4.1.3'te belirtilen hükümleri karşılamalı ve 6.1.4'teki ambalaj yapım gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanacaktır. Uygun malzemeden mamul olan ve ambalaj kapasitesi ve kullanım amacı bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip dış ambalajlar kullanılacaktır. Bu paketleme talimatına, kombine ambalajların iç ambalajlarının taşınması için başvurulduğunda, ambalajlar taşıma esnasında kazara dökülmeleri önleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretimi buna göre yürütülmelidir.

(2) Bölüm 6'da belirtilen paketleme test zorunluluklarını karşılaması gerekmeyen, fakat aşağıdakilere uygunluk gösteren ambalajlar:
   (a) Şunlardan oluşan bir iç ambalaj:
      (i) ana kap ve ikincil ambalaj, ana kap veya ikincil ambalaj, sıvılar için sızdırmaz veya katılar için geçirmez olacaktır;
      (ii) sıvılar için ana kaplar ile ikincil ambalajın arasına yerleştirilen emici materyal. Emici materyal, ana kapların tüm içeriğini emebilecek miktarda olacak; böylece sıvı maddenin salınması hâlinde bile, tampon malzemesinin veya dış ambalajın bütünlüğü bozulmayacaktır;
      (iii) birden fazla kırılgan ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiyse, ya ayrı ayrı sarılmış veya birbirleri arasında temasın önleneceği şekilde ayrılmış olacaktır;
   (b) Dış ambalaj, kapasitesi, kütlesi ve amaçlanan kullanımı için yeterli mukavemete sahip olacak ve en küçük dış ebadı en az 100 mm olacaktır.

Taşıma için, aşağıda gösterilen işaret, dış ambalajın dış yüzeyinde, zıt renkteki bir zeminde yer alacak ve kolayca görünür ve okunaklı olacaktır. İşaret, her kenarı en az 50 mm uzunluğa sahip olan 45° (baklava şeklinde) bir açıyla yerleştirilmiş bir kare şeklinde olmalı; çizginin genişliği en az 2 mm olmalı ve harflerle rakamlar en az 6 mm yükseklikte olmalıdır.



Ek zorunluluk:

Buz, kuru buz ve sıvı nitrojen

Kuru buz veya sıvı nitrojen soğutucu olarak kullanılıyorsa, 5.5.3 deki gereklilikler uygulanır. Kullanılan buz veya kuru buz, ikincil ambalajların dışına ya da dış ambalajın veya üst ambalajın içine yerleştirilmelidir. İkincil ambalajları yerlerine sabitlemek için iç destekler sağlanmalıdır. Buz kullanılıyorsa, dış ambalaj veya üst ambalaj sızdırmaz olmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P905	**PAKETLEME TALİMATI**	**P905**

Bu talimat, UN No. 2990 ve 3072 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması şartıyla herhangi uygun bir ambalajın kullanımına, Bölüm 6'da belirtilen zorunlulukları karşılamasına gerek olmayan ambalajlar haricinde izin verilmiştir.

NOT: *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

Can kurtarma aletleri, hava geçirmez muhafazalar içine yerleştirilmişse veya bunları içeriyorsa (örneğin cankurtaran botu) ambalajlanmadan taşınabilir.

Ek zorunluluklar:

1. Cihazların içinde teçhizat olarak bulunan tüm tehlikeli maddeler ve nesneler, istenmeyen hareketlerinin önlenmesi amacıyla sabitlenmelidir ve ayrıca:

   (a) Sınıf 1 ikaz cihazları, plastik veya mukavva iç ambalajlara yerleştirilmelidir;

   (b) Alev almaz ve zehirli olmayan gazlar, yetkili makamın onayladığı, bazen cihaza bağlı şekilde tedarik edilen silindirler içine yerleştirilmelidir.

   (c) Elektrik akümülatörleri (Sınıf 8) ve lityum bataryalar (Sınıf 9), sıvının olası dökülmesini önlemek üzere birbirleriyle bağlantısız olmalı; elektriksel olarak yalıtılmalı ve sabitlenmelidir ve

   (d) Az miktarlardaki diğer tehlikeli mallar (örneğin, Sınıf 3, 4.1 ve 5.2) dayanıklı iç ambalajlar içine konmalıdır.

2. Taşıma ve paketleme için yapılan hazırlık, cihazların kazara şişmesini önleyecek hükümleri gözetmelidir.

P906	**PAKETLEME TALİMATI**	**P906**

Bu talimat, UN No. 2315, 3151, 3152 ve 3432 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) PCB'ler, polihalojenlenmiş bifeniller, polihalojenlenmiş terfeniller veya halojenlenmiş monometildifenilmetanlar içeren veya bunlarla kontamine olmuş sıvılar ve katılar için: P001 veya P002 paketleme talimatlarına uygun ambalajlar.

(2) Transformatörler, kondansatörler ve diğer nesneler için:

   (a) P001 veya P002 paketleme talimatlarına uygun ambalajlar. Maddeler, normal taşıma koşullarında kasıtsız hareketlerin önlenmesi için uygun tampon malzemeleri ile korunacaktır ya da

   (b) Nesnelere ek olarak sıvı PCB'lerin hacminin en az 1,25 kat fazlasını, bunların içinde bulunan polihalojenlenmiş bifeniller, polihalojenlenmiş terfeniller ya da terfeniller halojenlenmiş monometildifenilmetanları içerebilen sızdırmaz ambalajlar. Ambalajın içinde, nesnelerde bulunan sıvının hacminin en az 1,1 katını emecek olan emici materyal bulunacaktır. Genel olarak, transformatörler ve kondansatörler sızdırmaz metal ambalajlarda taşınacaktır ki bunların transformatörlere ve kondansatörlere ek olarak içerilerinde bulunan sıvının en az 1,25 katını taşıyabilmesi gerekmektedir

   NOT: *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

Yukarıdakilerin haricinde, paketleme talimatları P001 ve P002'ye uygun şekilde ambalajlanmamış sıvılar ve katılar ile ambalajlanmamış transformatörler ve kondansatörler, yüksekliği en az 800 mm olan, serbest sıvı hacminin en az 1,1 katı kadar asal emici madde içeren sızdırmaz metal tablalar ile donatılmış kargo taşıma üniteleri içinde taşınabilir.

NOT: *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

Ek zorunluluk:

Normal taşıma koşulları altında, transformatörler ile kondansatörlerin sızdırmasını önlemek için yeterli önlemler alınmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P907	PAKETLEME TALİMATI	P907

Bu talimat, UN No. 3363'teki makineler ,aparatlar veya nesneler gibi cihazlar için geçerlidir.

Nesneler, tehlikeli malları içeren kaplar, yeterli koruma sağlayacak şekilde imal edilmiş ve tasarlanmışsa dış ambalaj gerekmez. Nesneler içinde tehlikeli mallar, ambalajın kapasitesi ve kullanım amacına uygun yeterli mukavemete ve tasarıma sahip olarak uygun malzemeden yapılmış ve **4.1.1.1**'in ilgili zorunluluklarını karşılayan dış ambalajlara konulmalıdır.

Tehlikeli mal içeren kaplar, 4.1.1'deki genel hükümlere uygun olmalıdır ancak 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.1.12 ve 4.1.1.14 geçerli değildir. Alevlenebilir olmayan, zehirli olmayan gazlarda iç silindir veya kap, içeriği ve doldurma oranı, silindir veya kabın dolum yapıldığı ülkenin yetkili makamca öngörülen şekilde olmalıdır.

Ayrıca kapların nesnelerin içinde bulunma biçimi, normal taşıma koşulları altında tehlikeli mal ihtiva eden kaplarda hasarı önleyecek şekilde tasarlanacak ve katı veya sıvı tehlikeli mal içeren kaplarda hasar olması durumunda nesnelerden tehlikeli mal sızıntısı meydana gelmeyecektir (bu zorunluluğu karşılamak için bir sızdırmaz astar kullanılabilir). Tehlikeli mal içeren kaplar, kırılma veya sızıntıyı önleyecek ve normal taşıma koşullarında nesnelerin içinde hareketini kontrol altına alacak şekilde monte edilmeli, sabitlenmeli veya tamponla desteklenmelidir. Tampon malzemesi, kapların içeriğiyle tehlikeli tepkimeye girmemelidir. İçerik sızıntısı, tampon malzemesinin koruyucu özelliklerini önemli ölçüde bozmayacaktır.

NOT: *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

P908	PAKETLEME TALİMATI	P908

Bu talimat hasarlı ya da kusurlu lityum iyon piller ve bataryalar ile UN No.3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve UN No.3481 ekipmanlarında bulunan hasarlı ya da kusurlu lityum iyon metal piller ve bataryalar için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Piller ve bataryalar için pil ve batarya içeren ekipmanlar:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2)

Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.

1. Hasarlı ya da kusurlu pil ya da bataryaların her biri ya da bu türden pil ya da batarya içeren teçhizat iç ambalaj içine tek tek konulacaktır ve daha sonra bir dış ambalaj içine yerleştirilecektir. İç ambalaj ya da dış ambalaj, muhtemel elektrolit salınımını engellemek için sızdırmaz olacaktır.
2. Her bir iç ambalaj, tehlikeli sıcaklık oluşumuna karşı koruma sağlamak için, yeterli yanmaz ve yalıtkan termal izolasyon malzemeleri ile çevrelenecektir.
3. Sızdırmaz ambalajların, uygun olması hâlinde hava tahliye vanası ile donatılması gerekmektedir.
4. Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek, taşıma sırasında daha fazla hasar meydana gelmesini ve tehlikeli durumları önlemek adına pillerin veya bataryaların ambalaj içinde hareketini önlemek için uygun önlemler alınacaktır. Yanmaz ve elektriksel olarak iletken olmayan türden tampon malzemesi de bu ihtiyacın karşılanması için kullanılabilir.
5. Yanmazlık, ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.

Sızdıran piller ve bataryalar için, herhangi bir elektrolit salınımının emilmesi için yeterli etkisiz emici malzeme iç ambalaja ya da dış ambalaja eklenecektir.

30 kg'dan fazla net kütlesi olan bir pil veya batarya her dış ambalaj için bir pil veya batarya ile sınırlandırılacaktır.

Ek zorunluluk:

Piller veya bataryalar kısa devreye karşı korunmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P909	**PAKETLEME TALİMATI**	**P909**

Bu talimat, lityum olmayan batarya ile ambalajlandığında ya da lityum olmayan batarya olmadan paketlendiğinde, bertaraf ya da geri dönüşüm için taşınan 3090, 3091, 3480 ve 3481 UN Nolu maddeler için geçerlidir.

(1) Piller ve bataryalar şu şekilde ambalajlanacaktır:

(a) **4.1.1** ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2);ve

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).

(b) Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.

(c) Metal ambalajlar kullanım amacı için uygun dayanıklılığa sahip elektriksel olarak iletken olmayan kaplama malzemesi ile donatılacaktır. (örneğin plastik)

(2) Ancak, 20 Wh'den az Watt -saat oranı olan lityum iyon piller, 100 Wh'den fazla Watt - saat oranı olan lityum iyon bataryalar, 1 g'dan az lityum içeriği bulunan lityum metal piller ve 2 g'dan az lityum içeriği bulunan lityum metal bataryalar, aşağıdaki koşullara göre ambalajlanabilir:

(a) 4.1.1.3 hariç olmak üzere 4.1.1 ve 4.1.3 genel hükümlerini karşılayan ve 30 kg'a kadar brüt kütlesi olan, dayanıklı dış ambalajlar

(b) Metal ambalajlar kullanım amacı için uygun dayanıklılığa sahip elektriksel olarak iletken olmayan kaplama malzemesi ile donatılacaktır. (örneğin plastik)

(3) Ekipmanda bulunan piller ve bataryalar için, uygun malzemeden yapılmış ve yeterli dayanıklılığa sahip olan ve ambalaj kapasitesi ile kullanım amacına göre tasarlanmış dış ambalajlar kullanılabilir. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir. Piller ve bataryaların bulunduğu ekipman yeterli korumayı sağladığında, bunların açılmadan ya da paletler yardımıyla taşınması için ekipman da kullanılabilir.

(4) Ayrıca, 12 kg veya daha fazla brüt kütleye sahip piller ve bataryalar için, sağlam, darbeye dayanıklı bir dış kasa, ambalajın kullanım amacı ve kapasitesine uygun ve yeteri kadar dayanıklı malzemeden yapılmış dış ambalajlar kullanılabilir. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir.

NOT: *(3) ve (4)' de izin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

Ek zorunluluklar:

1. Pillerin ve bataryaların kısa devreleri ve tehlikeli sıcaklık değişimini önleyecek şekilde tasarlanması ya da paketlenmesi gerekmektedir.
2. Kısa devrelere ve tehlikeli sıcaklık değişimine karşı önlemler, aşağıdakilerle sınırlı olmamak üzere şu şekildedir:
   - batarya terminallerinin bireysel korunması,
   - piller ve bataryalar arasında teması önlemek adına iç ambalaj,
   - kısa devrelere karşı korunmak üzere tasarlanmış gömme terminalli bataryalar ya da
   - Ambalaj içinde piller ve bataryalar arasındaki boşlukları doldurmak adına elektriksel olarak iletken olmayan ve yanmaz tampon malzemelerin kullanımı
3. Pillerin ve bataryaların, taşıma sırasında aşırı hareketi engellemek adına dış ambalaj ile korunması gerekmektedir (örn. Yanmaz ve iletken olmayan tampon malzemesi kullanarak ya da sıkıca kapatılmış plastik torba kullanarak)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P910	PAKETLEME TALİMATI	P910

Bu talimat en fazla 100 adet piller veya bataryalar içeren imalat grupları veya bu prototipler test için taşındığında imalat öncesi piller veya bataryalar prototiplerinden oluşan UN No. 3090, 3091, 3480 ve 3481 üretim partilerine uygulanır.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Teçhizat ile birlikte ambalajlananlar dâhil, piller ve bataryalar için:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).

Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacak ve aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır.

(a) Ekipman dâhil olmak üzere, farklı ebat, şekil veya kütledeki batarya ve piller, yukarıda listelenen test edilmiş tasarım tipine ait bir dış ambalaj içine konulacak, ancak, ambalajın toplam brüt kütlesi, tasarım tipinin testine esas olan brüt kütleyi geçmeyecektir.

(b) Her pil ya da batarya, bir iç ambalaj içine tek tek konulacaktır ve daha sonra bir dış ambalaj içine yerleştirilecektir.

(c) Her bir iç ambalaj, tehlikeli sıcaklık oluşumuna karşı koruma sağlamak için, yeterli yanmaz ve elektriksel olarak iletken olmayan termal izolasyon malzemeleri ile tamamen çevrelenecektir.

(d) Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek, taşıma sırasında hasar meydana gelmesini ve tehlikeli durumları önlemek adına pillerin ve bataryaların ambalaj içinde hareketini önlemek için uygun önlemler alınacaktır. Yanmaz ve elektriksel olarak iletken olmayan türden tampon malzemesi bu ihtiyacın karşılanması için kullanılabilir.

(e) Yanmazlık, ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.

(f) 30 kg'dan fazla net kütlesi olan bir pil veya batarya her dış ambalaj için bir pil veya batarya ile sınırlandırılacaktır.

(2) Teçhizat içinde bulunan piller ve bataryalar için:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).

Ambalajlar, paketleme grubu II'nin performans seviyesine uyacak ve aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır.

(a) Farklı ebat, şekil veya kütledeki teçhizatlar, yukarıda listelenen test edilmiş tasarım tipine ait bir dış ambalaj içine konulacak, ancak, ambalajın toplam brüt kütlesi, tasarım tipinin testine esas olan brüt kütleyi geçmeyecektir.

(b) Teçhizat, taşıma esnasında kazara işlemesini önleyecek bir şekilde imal edilmeli veya ambalajlanmalıdır.

(c) Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek, taşıma sırasında hasar meydana gelmesini ve tehlikeli durumları önlemek adına teçhizatın ambalaj içinde hareketini önlemek için uygun önlemler alınacaktır. Bu zorunluluğu karşılamak için tampon malzemesi kullanıldığında, malzeme yanmaz ve yalıtkan olacaktır.

(d) Yanmazlık, ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P910	PAKETLEME TALİMATI (*devam*)	P910

(3) Teçhizat ya da bataryalar, herhangi bir ADR anlaşmasına Taraf Ülkenin yetkili makamının belirttiği koşullar altında ambalajsız taşınabilir. ADR anlaşmasına taraf ülke, verilen onayın RID, ADR, ADN, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere uygun olması şartıyla, ADR anlaşmasına taraf olmayan bir ülkenin onayını da tanıyabilir. Onay sürecinde dikkate alınması gereken ek koşullar aşağıdakileri içermekle birlikte, sayılanlarla sınırlı değildir:

(a) Ekipman veya batarya, kargo taşıma üniteleri arasındaki aktarma, kargo taşıma üniteleri ve depolar arasında aktarma ile manüel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya ambalajdan ayırma da dâhil olmak üzere taşıma sırasında normal olarak karşılaşılabilecek darbe ve yüklemelere dayanabilecek güce sahip olacaktır ve

(b) Ekipman veya batarya normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma araçlarına sabitlenmelidir.

NOT: *İzin verilen ambalajlar, 400 kg net kütleyi geçebilir (bkz. 4.1.3.3)*

Ek zorunluluklar

Piller ve bataryalar, kısa devreye karşı korunacaktır.

Kısa devrelere karşı koruma, sayılanlarla sınırlı olmamak üzere şunları içerir:

- batarya terminallerinin bireysel korunması,
- piller ve bataryalar arasında teması önlemek adına iç ambalaj,
- kısa devrelere karşı korunmak üzere tasarlanmış gömme terminalli bataryalar ya da
- ambalaj içinde piller ve bataryalar arasındaki boşlukları doldurmak adına elektriksel olarak iletken olmayan ve yanmaz tampon malzemelerinin kullanımı.

P911	PAKETLEME TALİMATI	P911

Bu talimat, normal taşıma koşulları altında hızla parçalara ayrılma, tehlikeli tepkimeye girme, alevlenme ya da tehlikeli şekilde ısı oluşturma veya tehlikeli şekilde zehirli, aşındırıcı ya da alevlenebilir gaz veya buhar yaymaya eğilimli UN No. 3090, 3091, 3480 ve 3481 hasarlı veya kusurlu piller ve bataryalar için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:

Piller ve bataryalar ile pil ve batarya içeren donanımlar için:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2)

Ambalajlar, paketleme grubu I için öngörülen performans düzeyine uygun olmalıdır.

(1) Ambalaj, pillerin veya bataryaların hızla parçalara ayrılma tehlikeli tepkimeye girme, alevlenme ya da tehlikeli şekilde ısı oluşturma veya tehlikeli şekilde zehirli, aşındırıcı veya alevlenebilir gaz veya buhar yayma durumunda aşağıdaki ek performans zorunluluklarını karşılayabilmelidir:

(a) Tamamlanan ambalajın dış yüzey sıcaklığı 100 °C'yi aşmamalıdır. Sıcaklıkta 200 °C'ye kadar anlık bir sıçrama kabul edilebilir;

(b) Ambalajın dışında hiçbir alev meydana gelmemelidir;

(c) Ambalajın içerisinden herhangi bir şey dışarı çıkıntı yapmamalıdır;

(d) Ambalajın yapısal bütünlüğü korunmalı ve

(e) Ambalajlar, uygun bir gaz yönetim sistemine (örneğin filtre sistemi, hava sirkülasyonu, gaz muhafazası, gaz sızdırmaz ambalaj vs.) sahip olmalıdır.

(2) Ek ambalaj performansı zorunlulukları, ADR Taraf Ülkesi dışındaki herhangi bir ülkenin yetkili makamı tarafından belirtilen bir testi tanıyabilen herhangi bir ADR Taraf Ülkesi'nin herhangi bir ülkenin yetkili makamı tarafından belirtilen bir testle doğrulanmalıdır ancak şu şartla ki söz konusu test, RID, ADR, ADN, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere göre belirtilmiş olmalıdır **a**.

Talep üzerine bir doğrulama raporu ibraz edilmelidir. Asgari bir zorunluluk olarak pil veya batarya adı, pil veya batarya numarası, pillerin veya bataryaların kütlesi, tipi, enerji içeriği, ambalaj tanımı ve yetkili makam tarafından belirtilen doğrulama yöntemine göre test verileri doğrulama raporunda sıralanmalıdır.

(3) Kuru buz veya sıvı nitrojen soğutucu olarak kullanılıyorsa 5.5.3 başlığındaki gereklilikler uygulanır. İç ambalaj ve dış ambalaj, kullanılan soğutucunun sıcaklığında ve soğutma özelliğinin kaybı hâlindeki sıcaklıklarda ve basınçlarda bütünlüklerini korumalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

P911	PAKETLEME TALİMATI	P911

Ek zorunluluk:

Piller veya bataryalar kısa devreye karşı korunmalıdır.

[a] *Aşağıdaki kriterler ilgili olduğu üzere ambalajın performansını değerlendirmek üzere göz önünde bulundurulabilir:*

(a) Değerlendirme, test sonuçlarının izlenebilirliğini, referans verilerini ve kullanılan karakterizasyon modellerini mümkün kılan bir kalite yönetim sistemi (örneğin, bölüm 2.2.9.1.7 (e)'de açıklandığı gibi) kapsamında yapılmalıdır;

(b) Taşındıkları şartlarda (bir iç ambalaj kullanımı, şarj durumu (SOC), yeterli miktar yanmaz, elektriksel olarak iletken olmayan ve emici tampon malzemesinin kullanımı vs.) pil veya batarya tipi için ısıl sürüklenme durumunda beklenen tehlike listesi, açıkça tanımlanmalı ve niceliği belirtilmelidir; lityum piller veya bataryaların olası tehlikelerinin (hızla parçalara ayrılma, tehlikeli şekilde tepkimeye girme, alevlenme, tehlikeli şekilde ısı oluşturma ya da zehirli, aşındırıcı veya alevlenebilir gaz ya da buhar yayma) referans listesi, bu amaçla kullanılabilir. Bu tehlikelerin ölçümü mevcut bilimsel literatüre dayanmalıdır;

(c) Ambalajın hafifletici etkileri, sağlanan korumaların niteliğine ve konstrüksiyon malzemesinin özelliklerine göre belirlenmeli ve nitelenmelidir. Bu değerlendirmeyi desteklemek için teknik özellikler ve çizimler listesi kullanılmalıdır (Dış ambalajın yoğunluğu [$kg \cdot m^{-3}$], özgül ısı sığası [$J \cdot kg^{-1} \cdot K^{-1}$], ısıtma değeri [$kJ \cdot kg^{-1}$], termal iletkenliği [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$], erime sıcaklığı ve alevlenebilirlik sıcaklığı [K], ısı transfer katsayısı [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$], ...);

(d) Test ve diğer destekleyici hesaplamalar, normal taşıma koşullarında ambalajın içinde pil veya bataryanın ısıl sürüklenme sonucunu değerlendirmelidir;

(e) Pil veya bataryanın şarj durumu bilinmediğinde kullanılan değerlendirme, pil veya batarya kullanım koşullarına karşılık gelen olası en yüksek şarj durumu ile yapılmalıdır;

(f) Ambalajın kullanılıp taşınabildiği çevre şartları, ambalajın gaz yönetim sistemine göre (havalandırma veya diğer yöntemler gibi gaz veya duman emisyonlarının çevre üzerindeki olası sonuçları dâhil olmak üzere) tarif edilmelidir;

(g) Testler veya model hesaplaması, pil veya batarya içinde ısıl sürüklenme tetiklenmesi ve yayılması için en kötü senaryoyu göz önünde bulundurmalıdır; bu senaryoya normal taşıma koşullarında olası en kötü bozulma, tepkimenin olası yayılmasın yönelik maksimum ısı ve alev salımları dâhildir;

(h) Bu senaryolar, olası tüm sonuçların meydana gelmesine izin vermeye yetecek kadar uzun bir süre boyunca (örneğin 24 saat) değerlendirilir.

(i) Birden fazla batarya ve batarya içeren birden fazla donanım parçası olması durumunda, bataryaların ve donanım parçalarının maksimum sayısı, bataryaların toplam maksimum enerji içeriği ve parçaların ayrılması ve korunması dahil paket içindeki düzenleşimi gibi ek gereklilikler dikkate alınacaktır.

R001	PAKETLEME TALİMATI	R001

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İnce metal ambalajlar	**Azami kapasite/azami net kütle**		
	Paketleme grubu I	**Paketleme grubu II**	**Paketleme grubu III**
çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak (0A1)	İzin verilmez	40 *l* / 50 kg	40 *l* / 50 kg
çelik, çember (çıkarılabilir) kapak (0A2) [a]	İzin verilmez	40 *l* / 50 kg	40 *l* / 50 kg

[a] *UN No. 1261 NİTROMETAN için izin verilmez.*

NOT 1: *Bu talimat, katılar ve sıvılar için geçerlidir (tasarım tipinin test edilmesi ve uygun şekilde işaretlenmesi koşuluyla).*

NOT 2: *Sınıf 3, paketleme grubu II için, bu ambalajlar sadece ikincil bir tehlike taşımayan ve 50 °C de en fazla 110 kPa buhar basıncı olan maddeler için ve az* zehirli *pestisitler için kullanılabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.4.2 ***IBC'lerin kullanımına ilişkin paketleme talimatları***

IBC01	**PAKETLEME TALİMATI**	**IBC01**
4.1.1, 4.1.2 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir: Metal (31A, 31B ve 31N).		
RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:		
BB1	UN No. 3130 için, bu maddeyi taşıyacak kapların ağızları seri bağlı iki mekanizma yardımıyla sıkıca kapatılmalıdır; mekanizmalardan biri vidalanmalı veya eşdeğer bir yöntem ile sabitlenmelidir.	

IBC02	**PAKETLEME TALİMATI**	**IBC02**
4.1.1, 4.1.2 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir: (1) Metal (31A, 31B ve 31N). (2) Sert plastik (31H1 ve 31H2); (3) Kompozit (31HZ1).		
Özel paketleme hükümleri:		
B5	UN No. 1791, 2014, 2984 ve 3149 için, IBC'ler taşıma esnasında havalandırmayı sağlayan bir cihaza sahip olmalıdır. Taşıma esnasında azami doldurma koşulları altında havalandırma cihazının girişi IBC'nin buhar boşluğu içine yerleştirilmelidir.	
B7	UN Numaraları 1222 ve 1865 için, 450 litre kapasiteden daha büyük IBC'lerin kullanımına maddenin yüksek hacimlerde taşındığında teşkil ettiği patlama tehlikesi nedeniyle izin verilmemiştir.	
B8	50 °C'de 110 kPa'dan veya 55 °C'de 130 kPa'dan fazla buhar basıncına sahip olduğu bilindiğinden, bu maddenin saf hâli IBC'ler içinde taşınmamalıdır.	
B15	%55'ten fazla nitrik asit içeren UN No. 2031 için, sert plastik IBC'lerin ve kompozit IBC'lerin sert plastik iç kaplarının izin verilen kullanımı, imalatlarından itibaren iki yıl olacaktır.	
B16	UN No.3375 için 31A ve 31N tiplerindeki IBC'lere yetkili merci onayı olmadan izin verilemez.	
RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükümleri:		
BB2	UN No. 1203 için, 534 özel hükmü (bkz. 3.3.1) göz önünde bulundurulmaksızın, IBC'ler yalnızca gerçek buhar basıncı 50 °C'de en fazla 110 kPa, 55 °C'de ise 130 kPa iken kullanılabilir.	
BB4	2.2.3.1.4 doğrultusunda paketleme grubu III'e atanan UN No. 1133, 1139, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 ve 1999 için, kapasitesi 450 litreden daha fazla olan IBC'lere izin verilmez.	

IBC03	**PAKETLEME TALİMATI**	**IBC03**
4.1.1, 4.1.2 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir: (1) Metal (31A, 31B ve 31N). (2) Sert plastik (31H1 ve 31H2); (3) Kompozit (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 ve 31HH2).		
Özel paketleme hükmü:		
B8	50 °C'de 110 kPa'dan veya 55 °C'de 130 kPa'dan fazla buhar basıncına sahip olduğu bilindiğinden, bu maddenin saf hâli IBC'ler içinde taşınmamalıdır.	
B19	UN No. 3532 ve 3534 için, IBC'ler, stabilizasyon kaybı durumunda, IBC'leri delebilecek basıncın birikimini engellemek için gazın veya buharın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

IBC04	PAKETLEME TALİMATI	IBC04

4.1.1, 4.1.2 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:

Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N).

IBC05	PAKETLEME TALİMATI	IBC05

4.1.1, 4.1.2 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:

(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);

(2) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);

(3) Kompozit (11HZ1, 21HZ1 ve 31HZ1).

IBC06	PAKETLEME TALİMATI	IBC06

4.1.1, 4.1.2 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:

(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);

(2) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);

(3) Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 ve 31HZ1).

Ek zorunluluk:

Katının taşıma sırasında sıvı olma ihtimalinin bulunduğu hâller için bkz. 4.1.3.4.

Özel paketleme hükümleri:

B12 UN Numarası 2907 olan maddeler için, IBC'ler paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Paketleme grubu I için öngörülen test kriterlerini karşılayan IBC'ler kullanılmamalıdır.

IBC07	PAKETLEME TALİMATI	IBC07

4.1.1, 4.1.2 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:

(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);

(2) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);

(3) Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 ve 31HZ1);

(4) Ahşap (11C, 11D ve 11F).

Ek zorunluluklar:

1. Katının taşıma sırasında sıvı olma ihtimalinin bulunduğu hâller için bkz. 4.1.3.4.

2. Ahşap IBC astarları dışarıya toz geçirmez olmalıdır.

Özel paketleme hükmü:

B18 UN No. 3531 ve 3533 için, IBC'ler, stabilizasyon kaybı durumunda, IBC'leri delebilecek basıncın birikimini engellemek için gazın veya buharın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.

B20 UN No. 3550, taşıma sırasında herhangi bir toz çıkışını önlemek için toz geçirmez astarlara sahip esnek IBC'lerde (13H3 veya 13H4) taşınabilir

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

IBC08	**PAKETLEME TALİMATI**	**IBC08**

4.1.1, 4.1.2 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:

(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);

(2) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);

(3) Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 ve 31HZ1);

(4) Mukavva (11G);

(5) Ahşap (11C, 11D ve 11F);

(6) Esnek (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ve 13M2).

Ek zorunluluk:

Katının taşıma sırasında sıvı olma ihtimalinin bulunduğu hâller için bkz. 4.1.3.4.

Özel paketleme hükümleri:

B3 Esnek IBC'ler dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez olmalı veya dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez bir astar ile donatılmalıdır.

B4 Esnek, mukavva veya ahşap IBC'ler dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez olmalı veya dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez bir astar ile donatılmalıdır.

B6 UN No. 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 ve 3314 için, IBC'lerin Bölüm 6.5'te belirtilen IBC test zorunluluklarını karşılaması gerekmez.

B13 ***Not:*** *1748, 2208, 2880, 3485, 3486 ve 3487 için, IBC'lerde deniz taşımacılığı IMDG Kodu uyarınca yasaktır.*

RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:

BB3 IBC'lerin UN 3509 için 4.1.1.3 gerekliliklerini karşılaması gerekmez.

6.5.5 gerekliliklerini karşılayan, sızıntı önleyici ya da uygun bir tıkaç ve delinmeye karşı dayanımı olan kapalı astar veya torba ile donatılmış IBC'ler kullanılacaktır.

Artık maddelerin taşınma sırasında karşılaşılabilecek sıcaklıklarda sıvı hâle gelme ihtimali olmayan katı maddeler olması hâlinde, esnek IBC'ler kullanılabilir.

Sıvı artıkların olması hâlinde, sızdırmazlık sağlayan sert IBC'ler kullanılacaktır (örneğin emici malzemeler).

Taşıma için doldurulma ve yüklemeden önce, her bir IBC aşınma, bulaşma ya da diğer hasarları bulundurmadığından emin olmak adına kontrol edilecektir. Direnç kaybı belirtisi gösteren herhangi bir IBC, daha fazla kullanılmayacaktır. (ufak göçükler ve çiziklerin IBC'nin sağlamlığını düşürdüğü düşünülmez).

Ambalajların taşınması amaçlı ıskarta, boş ya da Sınıf 5.1 türünden atıkların temizlenmediği IBC'ler, ahşap ya da diğer yanabilir malzemelerle temas etmeyecek şekilde yapılacaktır.

IBC99	**PAKETLEME TALİMATI**	**IBC99**

Yalnızca bu maddeler için yetkili makam tarafından onaylanan IBC'ler kullanılabilir. Yetkili makam onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır veya taşıma belgesi ambalajın yetkili makam tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içerecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

IBC100	**PAKETLEME TALİMATI**	**IBC100**

Bu talimat, UN No. 0082, 0222, 0241, 0331 ve 0332 için geçerlidir.

Aşağıdaki IBC'lerin kullanımına, **4.1.1, 4.1.2** ve **4.1.3**'teki genel hükümler ile **4.1.5**'teki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir:

(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);

(2) Esnek (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 ve 13M2);

(3) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);

(4) Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 ve 31HZ2).

Ek zorunluluklar:

1. IBC'ler yalnızca serbest hâlde akan maddeler için kullanılmalıdır.

2. Esnek IBC'ler sadece katılar için kullanılmalıdır.

Özel paketleme hükümleri:

B3 UN No. 0222 için, esnek IBC'ler suya dayanıklı olacaktır ya da suya dayanıklı astar içerecektir.

B9 UN No. 0082 için, bu paketleme talimatı, yalnızca, amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratlar ile patlayıcı içeriği olmayan diğer yanıcı maddelerin karışımları olan maddeler için kullanılabilir. Bu tür patlayıcılar nitrogliserin, benzer sıvı organik nitratlar veya kloratlar içermemelidir. Metal IBC'lerin kullanımına izin verilmez.

B10 UN No. 0241 için, bu paketleme talimatına yalnızca ana içerik maddesi olarak su ve bir kısmı veya tamamı çözelti içindeki yüksek oranlarda amonyum nitrat veya diğer yükseltgenleri içeren maddeler için başvurulabilir. Diğer maddeler hidrokarbon veya alüminyum tozu içerebilir; fakat trinitrotoluen gibi azot türevlerini içermemelidir. Metal IBC'lerin kullanımına izin verilmez.

B17 UN No. 0222 için, metal IBC'lere izin verilmeyecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

IBC520	PAKETLEME TALİMATI				IBC520
Bu talimat, F tipi organik peroksitler ile kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için geçerlidir.					
Aşağıda listelenen IBC'lerin, yine aşağıda listelenen formülasyonlar için kullanımına, **4.1.1, 4.1.2** ve **4.1.3**'teki genel hükümler ile **4.1.7.2**'deki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir. 2.2.41.4 veya 2.2.52.4'de listelenmeyen fakat aşağıda listelenen formülasyonlar, uygulanabilirse aynı kontrol ve acil durum sıcaklıkları ile 4.1.4.1'deki P520 paketleme talimatının OP8 paketleme yöntemine uygun olarak paketlenerek de taşınabilir. Aşağıda yer almayan formülasyonlar için, sadece yetkili kurum tarafından onaylanan IBC'ler kullanılabilir (bkz. 4.1.7.2.2).					
UN No.	**Organik peroksit**	**IBC tipi**	**Azami miktar (litre/kg)**	**Kontrol sıcaklığı**	**Acil durum sıcaklığı**
3109	**ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI**				
	tert-Bütil kümil peroksit	31HA1	1 000		
	tert-Bütil hidroperoksit, suyla birlikte en fazla %72	31A	1 250		
		31HA1	1 000		
	tert-Bütil peroksiasetat, seyreltici tip A'da en fazla %32	31A 31HA1	1 250 1 000		
	tert-Bütil peroksibenzoat, seyreltici tip A'da en fazla %32	31A	1 250		
	tert-Bütil peroksi-3,5,5-trimetilhekzanoat, seyreltici tip A'da en fazla %37	31A 31HA1	1 250 1 000		
	Kümil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %90	31HA1	1 250		
	Dibenzol peroksit, su içinde kararlı şekilde dağılmış olarak en fazla %42	31H1	1 000		
	Di-tert-bütil peroksit, inceltici tip A'da en fazla %52	31A 31HA1	1 250 1 000		
	1,1-Di-(tert-butilperoksi) siklohekzan, seyreltici tip A'da en fazla %42	31H1	1 000		
	1,1-Di-(tert-butilperoksi) siklohekzan, seyreltici tip A'da en fazla %37	31A	1 250		
	Dilauroil peroksit, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000		
	2,5-Dimetil-2,5-di(tert-bütilperoksi)hekzan, seyreltici tip A'da en fazla %52	31HA1	1 000		
	İzopropil kümil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %72	31HA1	1 250		
	p-Mentil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %72	31HA1	1 250		
	Peroksiasetik asit, stabilize, en fazla %17	31A 31H1 31H2 31HA1	1 500 1 500 1 500 1 500		
	3,6-9-Trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7-triperoksonan, seyreltici tip A'da en fazla %27	31HA1	1 000		
3110	**ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI**				
	Dikümil peroksit	31A 31H1 31HA1	2 000		

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

IBC520	PAKETLEME TALİMATI				IBC520
UN No.	**Organik peroksit**	**IBC tipi**	**Azami miktar (litre/kg)**	**Kontrol sıcaklığı**	**Acil durum sıcaklığı**
3119	**ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ**				
	tert-Amil peroksi-2-etilhekzanat, seyreltici tip A'da en fazla %62	31HA1	1 000	+15 °C	+20 °C
	tert-Amil peroksipivalat, seyreltici tip A'da en fazla %32	31A	1 250	+10 °C	+15 °C
	tert-Amil peroksipivalat, suda stabil bir dispersiyon olarak% 42'den fazla değil	31HA1	1 000	0 ºC	+10 ºC
	tert-Bütil peroksi-2-etilhekzanoat, seyreltici tip B'de en fazla %32	31HA1 31A	1 000 1 250	+30 °C +30 °C	+35 °C +35 °C
	tert-Bütil peroksineodekanoat, seyreltici tip A'da en fazla %32	31A	1 250	0 °C	+10 °C
	tert-Bütil peroksipivalat, bir seyreltici tip A'da en fazla% 42	31HA1 31A	1 000 1 250	+10 ºC +10 ºC	+15 ºC +15 ºC
	tert-Bütil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-5 °C	+5 °C
	tert-Bütil peroksipivalat, seyreltici tip B'de en fazla %27	31HA1 31A	1 000 1 250	+10 °C +10 °C	+15 °C +15 °C
	Kümil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-15 °C	- 5 °C
	tert-Bütil peroksineodekanoat, en fazla %42 kararlı dağılım, suda	31A	1 250	- 5 °C	+ 5 °C
	Di-(4-tert-bütilsikloheksil) peroksidikarbonat, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	+30 °C	+35 °C
	Disetil peroksidikarbonat, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	+30 °C	+35 °C
	Di-(2-neodekanoilperoksiizopropil)benzen, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-15 °C	-5 °C
	3-Hidroksi-1,1-dimetilbütil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-15 °C	-5 °C
	Di-(2-etilheksil) peroksidikarbonat, en fazla %62, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-20 °C	-10 °C
		31HA1	1000	-20 °C	-10 °C
	Dimiristil peroksidikarbonat, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	+15 °C	+20 °C
	Di-(3,5,5-trimetilhekzanol) peroksit, seyreltici tip A'da en fazla %52	31HA1 31A	1 000 1 250	+10 °C +10 °C	+15 °C +15 °C
	Di-(3,5,5-trimetilheksanol) peroksit, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	+10 °C	+15 °C
	1,1,3,3-Tetrametilbütil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A 31HA1	1 250 1 000	- 5 °C -5 °C	+ 5 °C +5 °C
	1,1,3,3-Tetrametilbütil peroksi-2-etilhekzonat, seyreltici tip A'da en fazla %67	31HA1	1000	+15 °C	+20 °C
	Disiklohekzilperoksidikarbonat, su içinde kararlı şekilde dağılmış olarak en fazla %42	31A	1 250	+10 °C	+15 °C
	Diizobütiril peroksit, en fazla %28, kararlı dağılım, suda	31HA1 31A	1 000 1 250	-20 °C -20 °C	-10 °C -10 °C
	Diizobütiril peroksit, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1 31A	1 000 1 250	-25 °C -25 °C	-15 °C -15 °C

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

IBC520	PAKETLEME TALİMATI				IBC520
UN No.	**Organik peroksit**	**IBC tipi**	**Azami miktar (litre)**	**Kontrol sıcaklığı**	**Acil durum sıcaklığı**
3120	**ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ** Formülasyon listelenmemiştir.				

Ek zorunluluklar:

1. IBC'ler taşıma esnasında havalandırmayı sağlayan bir cihazla donatılacaktır. Taşıma esnasında azami doldurma koşulları altında basınç tahliye cihazının girişi IBC'nin buhar boşluğu içine yerleştirilmelidir.
2. Komple metal muhafazalı metal IBC'lerin veya kompozit IBC'lerin patlayarak kırılmasını önlemek amacıyla, acil durum tahliye cihazları, kendiliğinden hızlanan bozunma veya 4.2.1.13.8'de hesaplandığı üzere en az bir saatlik yangın girdabı sırasında ortaya çıkan tüm bozunma ürünlerini ve buharları tahliye edecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu paketleme talimatında belirtilen kontrol ve acil durum sıcaklıkları yalıtılmamış bir IBC'yi temel almaktadır. Bir IBC içerisinde, bu talimata uygun olarak bir organik peroksit taşınırken, aşağıdaki hususları temin etmek gönderen tarafın sorumluluğundadır:
   (a) IBC'lere monte edilen basınç ve acil durum tahliye cihazları, organik peroksidin kendiliğinden hızlanan bozunma ve yangın girdabı dikkate alınarak tasarlanmıştır ve
   (b) ilgili durumlarda, kullanılacak IBC'nin tasarımı gözetilerek (örneğin, yalıtım) belirtilen kontrol ve acil durum sıcaklıklarının uygunluğu sağlanmıştır.

IBC620	PAKETLEME TALİMATI	IBC620
Bu talimat, UN No. 3291 için geçerlidir.		
4.1.1.15 hariç olmak üzere **4.1.1, 4.1.2** ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir: Paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesine uygunluk gösteren sert,		

Ek zorunluluklar:

1. IBC içinde bulunan tüm sıvı içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde bulunacaktır.
2. IBC'ler sıvıları tutabilecek özellikte olacaktır.
3. Kırık cam ve iğne gibi keskin maddeleri taşıması amaçlanan IBC'ler, delinmeye dirençli olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.4.3 Büyük ambalajların kullanımına ilişkin paketleme talimatları

LP01	**PAKETLEME TALİMATI (SIVILAR)**	**LP01**

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar		**Büyük dış ambalajlar**	**Paketleme grubu I**	**Paketleme grubu II**	**Paketleme grubu III**
Cam	10 litre	Çelik (50A)			
Plastik	30 litre	Alüminyum (50B)			
Metal	40 litre	Çelik veya alüminyum dışındaki metaller (50N)			
		Sert plastik (50H)	İzin verilmez	İzin verilmez	Azami kapasite: 3 m^3
		Doğal ahşap (50C) Kontrplak (50D)			
		Yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Sert Mukavva (50G)			

LP02	**PAKETLEME TALİMATI (KATILAR)**	**LP02**

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar		**Büyük dış ambalajlar**	**Paketleme grubu I**	**Paketleme grubu II**	**Paketleme grubu III**
Cam	10 kg	Çelik (50A)			
Plastik [b]	50 kg	Alüminyum (50B)			
Metal	50 kg	Çelik veya alüminyum dışındaki metaller (50N)			
Kâğıt [a, b]	50 kg				
Mukavva [a, b]	50 kg	Sert plastik (50H)	İzin verilmez	İzin verilmez	Azami kapasite: 3 m^3
		Doğal ahşap (50C)			
		Kontrplak (50D)			
		Yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Sert Mukavva (50G)			
		Esnek plastik (51H) [c]			

[a] *Bu iç ambalajlar, taşıma esnasında sıvı hâline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır.*

[b] *Bu iç ambalajlar, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.*

[c] *Yalnızca esnek iç ambalajlarla kullanılacaktır.*

Özel paketleme hükümleri:

L2 *Silindi.*

L3 ***Not:*** *UN No.2208 ve 3486 için, deniz yoluyla büyük ambalajlarda taşıma yasaktır.*

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

LP02	PAKETLEME TALİMATI (KATILAR) *(devamı)*	LP02

RID ve ADR'ye mahsus özel paketleme hükmü:

LL1 UN No. 3509 için, büyük ambalajların 4.1.1.3 hükümlerini karşılaması gerekmez.

6.6.4 gerekliliklerini karşılayan, sızdırmazlığı sağlanan ya da delinmeye dirençli sızdırmaz astar veya torba içeren büyük ambalajlar kullanılacaktır.

Artık maddelerin taşınma sırasında karşılaşılabilecek sıcaklıklarda sıvı hâle gelme ihtimali olmayan katı maddeler olması hâlinde, esnek büyük ambalajlar kullanılabilir.

Sıvı artıkların olması hâlinde, sızdırmazlık sağlayan sert büyük ambalajlar kullanılacaktır (örneğin; emici malzemeler)

Dolumdan ve taşıma aşamasına alınmadan önce, her bir büyük ambalaj herhangi bir aşınma, kir ya da diğer hasarların bulunmadığından emin olmak adına incelenecektir. Direnç kaybı belirtisi gösteren herhangi bir büyük ambalaj daha fazla kullanılmayacaktır (ufak göçükler ve çiziklerin büyük ambalajların sağlamlığını düşürdüğü düşünülmeyecektir).

Sınıf 5.1'e ait kalıntılar içeren ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajların taşınmasında kullanılan büyük ambalajlar, malların ahşap veya diğer yanıcı malzeme ile temas etmeyeceği şekilde inşa edilecek veya düzenlenecektir.

LP03	PAKETLEME TALİMATI	LP03

Bu talimat, UN No. 3537 ila 3548 için geçerlidir.

(1) **4.1.1** ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajlara izin verilir:

Paketleme grubu II performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar:

çelik (50A);
alüminyum (50B);
çelik ve alüminyum dışındaki metaller (50N);
sert plastik (50H);
doğal ahşap (50C);
kontrplak (50D);
yeniden yapılandırılmış ahşap (50F);
sert mukavva (50G).

(2) Ek olarak aşağıdaki koşullar karşılanacaktır:

(a) Sıvı veya katı içeren nesnelerin içindeki kaplar, uygun malzemelerden yapılmalı ve normal taşıma koşulları altında parçalanamayacak, delinmeyecek veya içindekileri nesnenin veya dış ambalajın içine sızdıramayacak şekilde nesneye sabitlenmelidir;

(b) Sıvı içeren kapaklı kaplar, kapakları doğru yerleştirilmiş olarak paketlenmelidir. Kaplar, ayrıca 6.1.5.5'nin iç basınç testi hükümlerine uygun olmalıdır;

(c) Cam, porselen veya seramik veya bazı plastik malzemelerden yapılmış olan kolayca kırılabilecek ya da delinebilecek kaplar, uygun şekilde sabitlenmelidir. Herhangi bir taşınan madde sızıntısı, nesnenin veya dış ambalajın koruyucu özelliğini büyük ölçüde bozmamalıdır;

(d) Gaz içeren nesnelerin içindeki kaplar, Başlık 4.1.6 ve Bölüm 6.2'nin zorunluluklarını karşılamalı ya da P200 veya P208 paketleme talimatlarındaki eşdeğer koruma düzeyi sağlayabilmelidir ve

(e) Nesne içinde hiçbir kap yoksa nesne, tehlikeli maddeleri tamamen içine almalı ve normal taşıma koşulları altında serbest kalmalarını önlemelidir.

(3) Nesneler, normal taşıma koşullarında hareketi ve hatalı işletimi önleyecek şekilde paketlenmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

LP99	PAKETLEME TALİMATI	LP99
Yalnızca bu maddeler için yetkili makam tarafından onaylanan büyük ambalajlar kullanılabilir. Yetkili makam onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır veya taşıma belgesi ambalajın yetkili makam tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içerecektir.		

LP101	PAKETLEME TALİMATI	LP101
Aşağıdaki ambalajların kullanımına, **4.1.1** ve **4.1.3**'teki genel hükümler ile **4.1.5**'teki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir.		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Büyük dış ambalajlar**
Gerekli değil	Gerekli değil	Çelik (50A) Alüminyum (50B) Çelik veya alüminyum dışındaki metaller (50N) Sert plastik (50H) Doğal ahşap (50C) Kontrplak (50D) Yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Sert Mukavva (50G)
Özel paketleme hükmü: **L1** UN No. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 ve 0510 için: Normalde askeri kullanıma yönelik büyük ve güçlü patlayıcı maddeler, ateşleme mekanizması olmaksızın ya da etkili en az iki koruyucu özellik içerdiği takdirde ateşleme mekanizmalarıyla ambalajlanmadan taşınabilir. Bu maddeler sevk maddelerine sahipse veya kendiliğinden tahrik özelliğine sahipse, ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında karşılaşılacak tahrik etkilerine karşı korunmalıdır. Ambalajlanmamış bir nesne üzerinde yürütülen Test Serisi 4'te elde edilen negatif bir sonuç, parçanın ambalajsız taşıma için değerlendirilebileceğini gösterir. Ambalajsız bu tür parçalar, kızaklara sabitlenebilir veya sandık ya da uygun başka bir taşıma sistemine yerleştirilebilir.		

LP102	PAKETLEME TALİMATI	LP102
Aşağıdaki ambalajların kullanımına, **4.1.1** ve **4.1.3**'teki genel hükümler ile **4.1.5**'teki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir.		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Büyük dış ambalajlar**
Torbalar su geçirmez **Kaplar** mukavva metal plastik ahşap **Levhalar** mukavva, oluklu **Tüpler** mukavva	Gerekli değil	Çelik (50A) Alüminyum (50B) Çelik veya alüminyum dışındaki metaller (50N) Sert plastik (50H) Doğal ahşap (50C) Kontrplak (50D) Yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Sert Mukavva (50G)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

LP200	**PAKETLEME TALİMATI**	**LP200**

Bu talimat UN No. 1950 ve 2037 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların aerosoller ve gaz kartuşları için kullanımına izin verilmiştir:

Paketleme grubu II performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar:

çelik (50A);
alüminyum (50B);
çelik ve alüminyum dışındaki metaller (50N);
sert plastik (50H);
doğal ahşap (50C);
kontrplak (50D);
yeniden yapılandırılmış ahşap (50F);
sert mukavva (50G).

Özel paketleme hükmü:

L2 Büyük ambalajlar normal taşıma koşulları sırasında tehlikeli hareketini ve yanlışlıkla boşaltılmasını engelleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir. Özel hüküm 327'ye göre taşınan atık aerosoller için, ambalajlar, emici malzeme gibi bir yöntem kullanarak, taşıma sırasında serbest sıvının kaçmasını engellemelidir. Özel hüküm 327'ye uygun olarak taşınan atık aerosoller ve atık gaz kartuşları için, büyük ambalajlar, tehlikeli ortam oluşmasını ve basıncın artmasını engelleyecek şekilde yeterince havalandırılmalıdır..

LP621	**PAKETLEME TALİMATI**	**LP621**

Bu talimat, UN No. 3291 için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) İç ambalajlara yerleştirilen klinik atıklar için: Toplam mevcut sıvı miktarını emmeye yetecek miktarda emici madde ve sıvıları tutma özelliğine sahip bir ambalaj olması şartıyla paketleme grubu II için öngörülen performans seviyesinde, katı maddeler için Bölüm 6.6'daki hükümlere uyan sert, sızdırmaz büyük ambalajlar;

(2) Daha fazla miktarlarda sıvı içeren ambalajlar için: Sıvılar için paketleme grubu II performans seviyesinde, Bölüm 6.6'daki hükümlere uyan sert büyük ambalajlar.

Ek zorunluluk:

Kırık cam ve iğne gibi, keskin maddeleri taşımak için yapılmış büyük ambalajlar, Bölüm 6.6'daki performans testi koşullarında delinmeye dirençli ve sıvı tutabilme özelliğine sahip olmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

LP622	**PAKETLEME TALİMATI**	**LP622**
Bu talimat,bertaraf edilmek üzere taşınan UN No. 3549 atıkları için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla şağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir.		
İç ambalajlar	**Ara ambalajlar**	**Dış ambalajlar**
metal plastik	metal plastik	çelik (50A) aluminyum (50B) Çelik veya alüminyum dışındaki metaller (50N) konturplak (50D) Sert mukavva (50G) Sert plastik (50H)
Dış ambalaj, katılar için paketleme grubu I performans seviyesine uygun olmalıdır.		

Ek zorunluluklar:

1. Kırılgan nesneler, sert bir iç ambalajda veya sert bir ara ambalajda bulunacaktır.

2. Kırık cam ve iğneler gibi keskin nesneler içeren iç ambalajlar sert ve delinmeye dayanıklı olacaktır.

3. İç ambalaj, ara ambalaj ve dış ambalaj sıvıları tutabilmelidir. Tasarım gereği sıvıları tutamayan dış ambalajlar, sıvıları tutmak için bir astar veya uygun tedbir ile donatılacaktır.

4. İç ambalaj ve / veya ara ambalaj esnek olabilir. Esnek ambalajlar kullanıldığında,ISO 7765-1:1988 "Plastik film ve örtü kaplama - Serbest düşürme yöntemiyle darbe dayanıklılığının belirlenmesi - Kısım 1: Merdiven yöntemleri" ve ISO 6383-2:1983 "Plastikler - Film ve örtü kaplama - Yırtılma dayanıklılığının belirlenmesi. Kısım 2: Elendorf yöntemi" metodunca en az 165 g darbe direnci testini geçebilmelidirler. Her esnek iç ambalajın maksimum net kütlesi 30 kg olacaktır.

5. Her esnek ara ambalaj, yalnızca bir iç ambalaj içerecektir.

6. Az miktarda serbest sıvı içeren iç ambalajlar, iç veya ara ambalajda mevcut tüm sıvı içeriğini emmek veya katılaştırmak için yeterli emici veya katılaştırıcı malzeme olması şartıyla ara ambalaja dahil edilebilir. Normal taşıma koşulları altında oluşabilecek sıcaklıklara ve titreşimlere dayanabilen uygun emici malzeme kullanılacaktır.

7. Ara ambalajlar, uygun tamponlama ve / veya emici malzeme ile dış ambalajların içine sabitlenecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

LP902	PAKETLEME TALİMATI	LP902

Bu talimat, UN No. 3268 için geçerlidir.

Ambalajlanmış nesneler:

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Paketleme grubu III performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar: Ambalajlar, normal taşıma koşullarında maddelerin istenmeyen şekilde hareket etmesini önlemek üzere tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

çelik (50A);
alüminyum (50B);
çelik veya alüminyum dışındaki metaller (50N);
sert plastik (50H);
doğal ahşap (50C);
kontrplak (50D);
yeniden yapılandırılmış ahşap (50F);
sert mukavva (50G).

Ambalajlanmamış nesneler:

Nesneler, üretildikleri yere, üretildikleri yerden ya da üretildikleri yer ile ara elleçleme konumları dâhil olmak üzere bir montaj tesisi arasında taşındığında. özel elleçleme cihazlarında veya kargo taşıma ünitelerinde ambalajlanmamış olarak da taşınabilir.

Ek zorunluluk:

Her basınçlı kap, basınçlı kaplar içine konan madde(ler) için yetkili makam tarafından belirlenen zorunluluklara uygunluk gösterecektir.

LP903	PAKETLEME TALİMATI	LP903

Bu talimat UN No. 3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve UN No. 3481 için geçerlidir.

Aşağıdaki büyük ambalajlara, **4.1.1** ve **4.1.3**'ün genel hükümlerinin sağlanması şartıyla ve batarya içeren tek bir donanım kalemi için izin verilir.

Paketleme grubu II performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar:

çelik (50A);
alüminyum (50B);
çelik ve alüminyum dışındaki metaller (50N);
sert plastik (50H);
doğal ahşap (50C);
kontrplak (50D);
yeniden yapılandırılmış ahşap (50F);
sert mukavva (50G).

Batarya ya da donanım, büyük ambalaj içerisinde hareket ya da yer değişikliği nedeniyle meydana gelebilecek hasarlara karşı batarya veya donanımın korunması amacıyla paketlenecektir.

Ek zorunluluk:

Bataryalar, kısa devreye karşı korunacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

LP904	PAKETLEME TALİMATI	LP904

Bu talimat, teçhizat içinde bulunanlar da dâhil olmak üzere UN No. 3090, UN No. 3091, UN No. 3480 ve UN No. 3481 hasarlı ya da kusurlu bataryalar ve hasarlı veya kusurlu piller ve bataryalar içeren tek donanım kalemlerine donanım içinde bulunanlar da dâhil olmak üzere için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'ün genel hükümlerinin yerine getirilmesi şartıyla tek bir hasarlı veya kusurlu batarya için ve hasarlı veya kusurlu pil veya batarya içeren tek bir donanım için aşağıdaki büyük ambalajlara izin verilmiştir.

Bataryalar ve pil ve batarya içeren donanımlar için

Paketleme grubu II performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar:

çelik (50A)

alüminyum (50B)

çelik veya alüminyum dışındaki metaller (50N)

sert plastik (50H)

kontrplak (50D)

1. Hasarlı veya kusurlu batarya ya da bu türde pil veya batarya içeren donanım iç ambalaj içine tek tek konulacaktır ve daha sonra bir dış ambalaj içine yerleştirilecektir. İç ambalaj ya da dış ambalaj, muhtemel elektrolit salınımını engellemek için sızdırmaz olacaktır.
2. İç ambalaj, tehlikeli sıcaklık oluşumuna karşı koruma sağlamak için, yeterli yanmaz ve yalıtkan termal izolasyon malzemeleri ile çevrelenecektir.
3. Sızdırmaz ambalajların, uygun olması hâlinde hava tahliye vanası ile donatılması gerekmektedir.
4. Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek, taşıma sırasında daha fazla hasar meydana gelmesini ve tehlikeli durumları önlemek için bataryanın veya donanımın ambalaj içinde hareketini önlemek adına uygun önlemler alınacaktır. Yanmaz ve iletken olmayan türden tampon malzemesi de bu ihtiyacın karşılanması için kullanılabilir.
5. Yanmazlık, ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.

Sızdıran piller ve bataryalar için, yeterli etkisiz emici malzeme iç ambalaja ya da dış ambalaja eklenecek ve böylece herhangi bir elektrolit salınımı engellenecektir

Ek zorunluluk:

Piller ve bataryalar, kısa devreye karşı korunacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

LP905	PAKETLEME TALİMATI	LP905

Bu talimat en fazla 100 adet pil ve batarya içeren imalat grupları veya bu prototipler test için taşındığında imalat öncesi pil ve batarya prototiplerinden oluşan UN No. 3090, 3091, 3480 ve 3481 üretim partilerine uygulanır.

4.1.1 ve **4.1.3**'ün genel hükümlerinin yerine getirilmesi şartıyla tek bir batarya için ve pil veya batarya içeren tek bir donanım için aşağıdaki büyük ambalajlara izin verilmiştir:

(1) Tek bir batarya için:

Paketleme grubu II performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar:

çelik (50A);
alüminyum (50B);
çelik veya alüminyum dışındaki metaller (50N);
sert plastik (50H);
doğal ahşap (50C);
kontrplak (50D);
yeniden yapılandırılmış ahşap (50F);
sert mukavva (50G).

Büyük ambalajlar, aşağıdaki gereksinimleri de karşılamalıdır:

(a) Farklı ebat, şekil veya kütledeki bir batarya, yukarıda listelenen test edilmiş tasarım tipine ait bir dış ambalaj içine konulabilir ancak ambalajın toplam brüt kütlesi, tasarım tipinin testine esas olan brüt kütleyi geçmeyecektir;

(b) Batarya, bir iç ambalaj içine konulmalı ve daha sonra bir dış ambalaj içine yerleştirilecektir;

(c) İç ambalaj, tehlikeli şekilde ısı oluşumuna karşı koruma sağlayacak şekilde yeterli yanmaz ve iletken olmayan termal izolasyon malzemeleri ile tamamen çevrelenecektir;

(d) Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek ve taşıma sırasında hasara ve tehlikeli bir duruma yol açabilen bataryanın, ambalaj içinde hareketini önlemek için uygun önlemler alınacaktır. Bu zorunluluğu karşılamak için tampon malzemesi kullanıldığında malzeme, yanmaz ve elektriksel olarak yalıtkan olacaktır ve

(e) Yanmazlık, büyük ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.

(2) Pil veya batarya içeren tek bir donanım için:

Paketleme grubu II performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar:

Çelik (50A);
Alüminyum (50B);
Çelik ve alüminyum dışındaki metaller (50N);
Sert plastik (50H);
Doğal ahşap (50C);
Kontrplak (50D);
Yeniden yapılandırılmış ahşap (50F);
Sert mukavva (50G).

Büyük ambalajlar, aşağıdaki gereksinimleri de karşılamalıdır:

(a) Farklı ebat, şekil veya kütledeki tek bir donanım, yukarıda listelenen test edilmiş tasarım tipine ait bir dış ambalaj içine konulabilir ancak ambalajın toplam brüt kütlesi, tasarım tipinin testine esas olan brüt kütleyi geçmeyecektir;

(b) Donanım, taşıma esnasında kazara işlemesini önleyecek bir şekilde imal edilecek ya da paketlenecektir;

(c) Titreşim ve sarsıntıların muhtemel etkilerini en aza indirmek, taşıma sırasında hasar meydana gelmesini ve tehlikeli durumları önlemek adına donanımın ambalaj içinde hareketini önlemek için uygun önlemler alınacaktır. Bu zorunluluğu karşılamak için tampon malzemesi kullanıldığında malzeme, yanmaz ve elektriksel olarak yalıtkan olacaktır ve

(d) Yanmazlık, büyük ambalajın tasarlandığı ya da üretildiği ülkede geçerli olan standarda göre değerlendirilecektir.

Ek zorunluluk:

Piller ve bataryalar, kısa devreye karşı korunacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

LP906	PAKETLEME TALİMATI	LP906

Bu talimat, normal taşıma koşulları altında hızla parçalara ayrılma, tehlikeli tepkimeye girme, alevlenme ya da tehlikeli şekilde ısı oluşturma veya tehlikeli şekilde zehirli, aşındırıcı ya da alevlenebilir gaz veya buhar yaymaya eğilimli UN No. 3090, 3091, 3480 ve 3481 hasarlı veya kusurlu bataryalar için geçerlidir.

4.1.1 ve **4.1.3**'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajlara izin verilir:
Bataryalar ve batarya içeren donanım parçaları için:
Paketleme grubu I performans düzeyine uygun, aşağıdaki malzemelerden yapılmış sert büyük ambalajlar: çelik (50A);
alüminyum (50B);
çelik veya alüminyum dışındaki metaller (50N);
sert plastik (50H);
kontrplak (50D);
sert mukavva (50G).

(1) Büyük ambalaj, bataryanın hızla parçalara ayrılma tehlikeli tepkimeye girme, alevlenme ya da tehlikeli şekilde ısı oluşturma veya tehlikeli şekilde zehirli, aşındırıcı veya alevlenebilir gaz veya buhar yayma durumunda aşağıdaki ek performans zorunluluklarını karşılayabilmelidir:

(a) Tamamlanan ambalajın dış yüzey sıcaklığı 100 °C'yi aşmamalıdır. Sıcaklıkta 200 °C'ye kadar anlık bir sıçrama kabul edilebilir;

(b) Ambalajın dışında hiçbir alev meydana gelmemelidir;

(c) Ambalajın içerisinden herhangi bir şey dışarı çıkıntı yapmamalıdır;

(d) Ambalajın yapısal bütünlüğü korunmalı ve

(e) Büyük ambalajlar, uygun bir gaz yönetim sistemine (örneğin filtre sistemi, hava sirkülasyonu, gaz muhafazası, gaz sızdırmaz ambalaj vs.) sahip olmalıdır.

(2) Ek büyük ambalaj performansı zorunlulukları, ADR Taraf Ülkesi dışındaki herhangi bir ülkenin yetkili makamı tarafından belirtilen bir testi tanıyabilen herhangi bir ADR Taraf Ülkesi'nin yetkili makamı tarafından belirtilen bir testle doğrulanmalıdır ancak şu şartla ki söz konusu test, RID, ADR, ADN, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi ile uyumlu prosedürlere göre belirtilmiş olmalıdır **a**.

İstenildiği zaman bir doğrulama raporu sunulacaktır. Asgari bir zorunluluk olarak bataryaların adı, Testler ve Kriterler El Kitabı Bölüm 38.3.2.3'te tanımlandığı şekliyle türleri, maksimum batarya sayısı, bataryaların toplam kütlesi, bataryaların toplam enerji içeriği, büyük ambalaj tanımlaması ve yetkili makam tarafından belirtilen doğrulama yöntemine göre test verileri doğrulama raporunda listeleecektir. Paketin nasıl kullanılacağını açıklayan bir dizi özel talimat da doğrulama raporunun bir parçası olacaktır.

(3) Kuru buz veya sıvı nitrojen soğutucu olarak kullanılıyorsa 5.5.3 başlığındaki gereklilikler uygulanır. İç ambalaj ve dış ambalaj, kullanılan soğutucunun sıcaklığında ve soğutma özelliğinin kaybı hâlindeki sıcaklıklarda ve basınçlarda bütünlüklerini korumalıdır.

(4) Paketin kullanımına ilişkin özel talimatlar, ambalaj üreticileri ve sonraki dağıtıcıları tarafından göndericiye sağlanacaktır. Bunlar, en azından, ambalajın içinde bulunabilecek bataryaların ve donanım parçalarının tanımını, pakette bulunan maksimum batarya sayısını ve bataryaların maksimum toplam enerji içeriğinin yanı sıra performans doğrulama testi sırasında kullanılan ayırmalar ve korumalar dahil paket içindeki düzenleşimi içerecektir.

Ek zorunluluk:

Bataryalar, kısa devreye karşı korunacaktır.

[a] *Aşağıdaki kriterler ilgili olduğu üzere büyük ambalajın performansını değerlendirmek üzere göz önünde bulundurulabilir:*

(a) Değerlendirme, test sonuçlarının izlenebilirliğini, referans verilerini ve kullanılan karakterizasyon modellerini mümkün kılan bir kalite yönetim sistemi (örneğin, bölüm 2.2.9.1.7 (e)'de açıklandığı gibi) kapsamında yapılmalıdır;

(b) Taşındıkları şartlarda (bir iç ambalaj kullanımı, şarj durumu (SOC), yeterli miktar yanmaz, elektriksel olarak iletken olmayan ve emici tampon malzemesinin kullanımı vs.) batarya tipi için ısıl sürüklenme durumunda beklenen tehlike listesi, açıkça tanımlanmalı ve niceliği belirtilmelidir; lityum bataryaların olası tehlikelerinin (hızla parçalara ayrılma, tehlikeli şekilde tepkimeye girme, alevlenme, tehlikeli şekilde ısı oluşturma ya da zehirli, aşındırıcı veya alevlenebilir gaz ya da buhar yayma) referans listesi, bu amaçla kullanılabilir. Bu tehlikelerin ölçümü mevcut bilimsel literatüre dayanmalıdır;

(c) Büyük ambalajın hafifletici etkileri, sağlanan korumaların niteliğine ve konstrüksiyon malzemesinin özelliklerine göre belirlenmeli ve nitelenmelidir. Bu değerlendirmeyi desteklemek için teknik özellikler ve çizimler listesi kullanılmalıdır (Dış ambalajın yoğunluğu [$kg \cdot m^{-3}$], özgül ısı sığası [$J \cdot kg^{-1} \cdot K^{-1}$], ısıtma değeri [$kJ \cdot kg^{-1}$], termal iletkenliği [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$], erime sıcaklığı ve alevlenebilirlik sıcaklığı [K], ısı transfer katsayısı [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$], ...);

(d) Test ve diğer destekleyici hesaplamalar, normal taşıma koşullarında büyük ambalajın içinde bataryanın ısıl sürüklenme sonucunu değerlendirmelidir;

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

LP906	PAKETLEME TALİMATI	LP906

(e) Bataryanın şarj durumu bilinmediğinde kullanılan değerlendirme, batarya kullanım koşullarına karşılık gelen olası en yüksek şarj durumu ile yapılmalıdır;

(f) Büyük ambalajın kullanılıp taşınabildiği çevre şartları, büyük ambalajın gaz yönetim sistemine göre (havalandırma veya diğer yöntemler gibi gaz veya duman emisyonlarının çevre üzerindeki olası sonuçları dâhil olmak üzere) tarif edilmelidir;

(g) Testler veya model hesaplaması, batarya içinde ısıl sürüklenme tetiklenmesi ve yayılması için en kötü senaryoyu göz önünde bulundurmalıdır; bu senaryoya normal taşıma koşullarında olası en kötü bozulma, tepkimenin olası yayılmasın yönelik maksimum ısı ve alev salımları dâhildir;

(h) Bu senaryolar, olası tüm sonuçların meydana gelmesine izin vermeye yetecek kadar uzun bir süre boyunca (örneğin 24 saat) değerlendirilir.

(i) Birden fazla batarya ve batarya içeren birden fazla donanım parçası olması durumunda, bataryaların ve donanım parçalarının maksimum sayısı, bataryaların toplam maksimum enerji içeriği ve parçaların ayrılması ve korunması dahil paket içindeki düzenleşim gibi ek gereklilikler dikkate alınacaktır.

4.1.4.4 *(Silindi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.5 Sınıf 1'de yer alan maddeler için özel paketleme hükümleri

4.1.5.1 **4.1.1**'in genel hükümleri karşılanmalıdır.

4.1.5.2 Sınıf 1'de yer alan mallara yönelik tüm ambalajlar şu şekilde tasarlanacak ve imal edilecektir:

(a) Sıcaklık, nem ve basınçtaki ön görülebilir değişiklikler de dâhil olmak üzere normal taşıma koşullarında patlayıcıları koruyacak, kaçmasını önleyecek ve istenmeyen tutuşma veya çalışma risklerinde artışa neden olmayacaktır;

(b) Normal taşıma şartlarında komple ambalajın emniyetli olarak taşınabilecektir ve

(c) Ambalajlar patlayıcıların teşkil ettiği riskin artmayacağı şekilde, taşıma sırasında olası bir istifleme işlemi nedeniyle üzerlerine yüklenen yüke karşı mukavemete sahip olacak; ambalajların taşıma işlevi hasar görmeyecek ve ambalajların dayanıklılığını azaltacak veya bir yığının dengesizliğine neden olacak şekilde şekil bozukluğuna maruz kalmayacaktır.

4.1.5.3 Taşımaya hazırlanan tüm patlayıcı maddeler ve mallar, 2.2.1'de detayları verilmiş olan prosedürlere uygun şekilde sınıflandırılmış olacaktır.

4.1.5.4 Sınıf 1'de yer alan maddeler, 4.1.4'te detaylandırıldığı üzere, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'de belirtilen ilgili paketleme talimatına uygun olarak ambalajlanmalıdır.

4.1.5.5 ADR'de aksi belirtilmedikçe, IBC'ler ve büyük ambalajlar da dâhil olmak üzere ambalajlar, uygun olduğu hâllerde 6.1, 6.5 veya 6.6'nın zorunluluklarına uygun olacak ve paketleme grubu II için test zorunluluklarını karşılayacaktır.

4.1.5.6 Sıvı patlayıcılar içeren ambalajların kapatma tertibatı, sızıntıyı önlemek için çift korumaya sahip olmalıdır.

4.1.5.7 Metal varillerin kapatma tertibatı uygun bir conta içermelidir; kapatma tertibatı vidalı bir dişliye sahipse, patlayıcı maddelerin vidalı dişliye girmesi engellenmelidir.

4.1.5.8 Suda çözünür maddelere yönelik ambalajlar su geçirmez olmalıdır. Duyarlılığı giderilmiş veya flegmatize maddelere yönelik ambalajlar, taşıma esnasında konsantrasyon değişikliklerini önlemek amacıyla kapalı şekilde kullanılmalıdır.

4.1.5.9 Ambalajların su ile doldurulmuş çift zarf içermesi durumunda, su taşıma esnasında donabileceği için, donmayı önlemek amacıyla su içine yeterli miktarda antifriz ajan eklenmelidir. Alev alabilirlik özelliği nedeniyle yangın tehlikesi oluşturabilecek antifrizler kullanılmamalıdır.

4.1.5.10 Koruyucu muhafazası olmayan metalden mamul çivi, tel ve diğer kapatma tertibatları, iç ambalajın patlayıcı maddeleri metallerle temas etmeye karşı yeterli korumayı sağlaması durumu hariç dış ambalajın içine girmemelidir.

4.1.5.11 İç ambalajlar, donanım ve tampon malzemeleri ile patlayıcı maddelerin veya nesnelerin ambalajlar içine yerleştirilmesi normal taşıma şartları altında patlayıcı maddelerin veya nesnelerin dış ambalaj içinde gevşemesini önleyecek bir yöntemle yapılır. Maddelerin metal bileşenlerinin metal ambalajlarla temas etmesi önlenmelidir. Dış bir kasa içine konmamış patlayıcı maddeler içeren malzemeler, birbirlerine sürtünmesini ve birbirine çarpmasını önlemek üzere birbirlerinden ayrılmalıdır. Tampon maddesi, tablalar, iç ve dış ambalajlar içindeki ayıraçlar, kalıplar veya kaplar bu amaçla kullanılabilir.

4.1.5.12 Ambalajların yapıldığı malzemeler, ambalajın içinde bulunan patlayıcılarla uyumlu olmalı ve bunlardan etkilenmemelidir. Böylece ambalaj malzemeleri ve patlayıcılar arasındaki olası bir etkileşim veya sızıntı önlenir; patlayıcı taşıma sırasında tehlike teşkil etmez ve tehlike alt grubu veya uyumluluk grubu değişmez.

4.1.5.13 Patlayıcı maddelerin, dikişli metal ambalajların bağlantı aralıklarından içeri girmeleri önlenmelidir.

4.1.5.14 Plastik ambalajlar, herhangi bir salınımın ambalajlanmış patlayıcı maddelerin veya malzemelerin tahrik olmasına, ateş almasına veya çalışmasına neden olabileceği miktarda statik elektrik üretmeyecek veya biriktirmeyecek şekilde olur.

4.1.5.15 Normalde askeri kullanıma yönelik büyük ve güçlü patlayıcı maddeler, ateşleme mekanizması olmaksızın ya da etkili en az iki koruyucu özellik içerdiği takdirde ateşleme mekanizmalarıyla ambalajlanmadan taşınabilir. Bu maddeler sevk maddelerine sahipse veya kendiliğinden tahrik özelliğine sahipse, ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında karşılaşılacak tahrik etkilerine karşı korunmalıdır. Ambalajlanmamış bir nesne üzerinde yürütülen Test Serisi 4'te elde edilen negatif bir sonuç, parçanın ambalajsız taşıma için değerlendirilebileceğini gösterir. Bu tür ambalajlanmamış maddeler normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma araçlarına ya da taşıma ünitesine veya konteynere sabitlenebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bu güçlü patlayıcı maddeler ADR'nin amaçlarını karşılayan test rejimlerine tabi tutulan çalışma emniyeti ve uyumluluk testlerinin bir parçası olduğunda ve bu testler başarıyla gerçekleştirildiğinde, yetkili makam bu maddelerin ADR'ye tabi olarak taşınmasını onaylayabilir.

4.1.5.16 Patlayıcı maddeler, sıcaklık veya diğer etkilerden kaynaklanan iç ve dış basınç farklarının bir patlamaya veya ambalajın yırtılmasına neden olabileceği iç veya dış ambalajlar içine konmamalıdır.

4.1.5.17 Gevşek patlayıcı maddeler veya muhafazası olmayan veya kısmen muhafazalı patlayıcı maddelerin metal ambalajların (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 4A, 4B, 4N ve metal kaplar) iç yüzeyleri ile temas ettikleri hâllerde, metal ambalajlar iç astarlı veya kaplamalı olarak temin edilmelidir (bkz. 4.1.1.2).

4.1.5.18 Ambalajın Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'deki paketleme talimatı hükümlerine uyup uymadığına bakılmaksızın bir yetkili kurum tarafından onaylanması durumunda, paketleme talimatı P101'e herhangi bir patlayıcı için başvurulabilir.

4.1.6 Sınıf 2'ye ait özel paketleme hükümleri ile paketleme talimatı P200'e tahsis edilmiş diğer sınıflara ait maddelere ilişkin özel paketleme hükümleri

4.1.6.1 Bu bölüm, Sınıf 2'ye ait maddeler ile paketleme talimatı P200'e tahsis edilmiş diğer sınıflara ait malların taşınmasına yönelik basınçlı kapların ve açık kriyojenik kapların kullanımı için geçerli olan genel zorunlulukları sunmaktadır (örn. UN 1051 hidrojen siyanür, stabilize). Basınçlı kaplar, taşıma sırasındaki normal koşullar altında ve titreşim ve nem veya basınç değişikliklerinin (örneğin rakımdan kaynaklanan) de neden olabileceği içerik kaybını önleyecek şekilde yapılacak ve kapatılacaktır.

4.1.6.2 Basınçlı kapların ve açık kriyojenik kapların tehlikeli mallarla doğrudan temas hâlindeki kısımları, söz konusu tehlikeli mallardan etkilenmeyecek ve tehlikeli bir etki (bir tepkimeyi başlatma veya tehlikeli mallarla tepkimeye girme gibi) yaratmayacaktır (ayrıca bkz. bu bölümün sonundaki standartlar tablosu).

4.1.6.3 Kapakları da dâhil olmak üzere basınçlı kaplar ve açık kriyojenik kaplar, 6.2.1.2'nin gereklilikleri ve 4.1.4.1'in ilgili paketleme talimatları uyarınca bir gaz veya gaz karışımı taşımak için seçilir. Bu alt bölüm, ayrıca MEGC'lerin ve tüplü gaz tankerlerinin elemanları olan basınçlı kaplar için de geçerlidir.

4.1.6.4 Tekrar doldurulabilir bir basınçlı kabın kullanımındaki herhangi bir değişiklik, emniyetli çalışma için gerekli olan boşaltma, temizleme ve tahliye işlemlerini içermelidir (bu bölümün sonundaki standartlar tablosuna da bakınız). Buna ek olarak, daha önceden Sınıf 8'e ait bir aşındırıcı madde veya aşındırma yan tehlikeyi teşkil eden başka bir sınıf maddesi içermiş olan basınçlı bir kap, 6.2.1.6 ve 6.2.3.5'te sırasıyla belirtilen gerekli muayene ve test işlemleri yürütülmediyse Sınıf 2'ye ait bir maddenin taşınması için kullanılamaz.

4.1.6.5 Doldurma işleminden önce, ambalajlayan, basınçlı kap veya açık kriyojenik kap üzerinde bir muayene yürütecek olup, basınçlı kabın veya açık kriyojenik kabın ve basınç altındaki bir kimyasalın olması hâlinde, taşınacak sevk yakıtının onaylı olduğundan ve zorunlulukların karşılandığından emin olacaktır. Kapatma valfleri, dolumdan sonra kapatılacak ve taşıma sırasında kapalı kalacaktır. Gönderen, kapakların ve teçhizatların sızdırmadığını doğrulayacaktır.

NOT: *Silindir demetindeki her bir silindire donatılmış kapatma valfleri, taşınan maddenin paketleme hükmü P200'deki özel paketleme hükmü 'k' veya 'q'ya tabi olmaması hâlinde taşıma sırasında açık olabilir.*

4.1.6.6 Basınçlı kaplar ve açık kriyojenik kaplar, doldurulan spesifik maddeye ilişkin ilgili paketleme talimatında belirtilen çalışma basınçları, doldurma oranları ve hükümlerine uygun şekilde doldurulacak ve herhangi bir bileşenin en düşük basınç değeri dikkate alınacaktır. Diğer bileşenlerden daha düşük bir basınç değerine sahip servis donanımı yine de 6.2.1.3.1'e uygun olacaktır. Reaktif gazlar ve gaz karışımları, gazın tam bozunması sırasında basınçlı kabın çalışma basıncının aşılmayacağı bir basınca kadar doldurulacaktır.

4.1.6.7 Kapaklarıyla birlikte basınçlı kaplar, Bölüm 6.2'de belirtilen tasarım, yapım, muayene ve test hükümlerini karşılamalıdır. Dış ambalajların öngörüldüğü durumlarda basınçlı kaplar ve açık kriyojenik kaplar, belirtilen dış ambalajların içine sağlam bir şekilde emniyete alınarak konmalıdır. Ayrıntılı paketleme talimatlarında aksi belirtilmedikçe, bir veya daha fazla iç ambalaj bir dış ambalaj içerisine yerleştirilebilir.

4.1.6.8 Valfler ve taşıma esnasında valfe bağlı kalan diğer bileşenler (örneğin, elleçleme cihazları veya adaptörleri) içeriğin salınımı olmaksızın hasara dayanabilecek özellikte olacak şekilde tasarlanacak ve yapılacak veya aşağıdaki yöntemlerden biri sayesinde basınçlı kabın içeriğinin istenmeden salınımına neden olabilecek hasarlara karşı korunacaktır (ayrıca bu bölüm sonundaki standartlar tablosuna bakınız):

(a) Valfler, basınçlı kapların boğaz kısmı içine yerleştirilmelidir ve dişli tapa veya kapak ile korunmalıdır;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Valfler kapaklar ve muhafazalar ile korunmalıdır. Kapaklar, valflerde sızıntı oluşursa, gazları tahliye etmek için yeterli kesit alanı olan havalandırma deliklerine sahip olur.

(c) Valfler örtüler veya kalıcı koruma ek parçaları ile korunmalıdır;

(d) Basınçlı kaplar çerçevelerde taşınır (örn. demetlerdeki silindirler) veya

(e) Basınçlı kaplar koruyucu kutularda taşınır. UN basınçlı kapları için, taşımaya hazırlanan ambalaj, 6.1.5.3'te belirtilen düşürme testini paketleme grubu I performans seviyesine göre geçebilecek özellikte olmalıdır.

4.1.6.9 Tekrar doldurulamayan basınçlı kaplar:

(a) Kutu veya sandık gibi dış ambalajlarda veya şrink film veya streç filmle sarılmış tablalar gibi dış ambalajlarda taşınabilir.

(b) alevlenebilir veya zehirli gazlar ile doldurulduğunda, 1,25 litre veya daha az bir su kapasitesine sahip olmalıdır;

(c) 200 ml/m^3'e (ppm) eşit veya daha düşük bir LC_{50}'ye sahip zehirli maddeler için kullanılamaz ve

(d) Hizmete alındıktan sonra onarıma tabi tutulamaz.

4.1.6.10 Kapalı kriyojenik kaplar dışındaki tekrar doldurulabilir basınçlı kaplar, 6.2.1.6 hükümlerine, UN onaylı olmayan kaplar 6.2.3.5.1 hükümlerine ve paketleme talimatı P200, P205, P206 ve P208'e göre periyodik olarak muayene edilecektir. Kapalı kriyojenik kapların basınç tahliye vanaları, 6.2.1.6.3 deki hükümlere ve P203 paketleme talimatına göre, periyodik muayenelere ve testlere tabi tutulacaklardır. Basınçlı kaplar, periyodik muayene zamanı geldikten sonra doldurulmayacak olup, muayene ve imha işlemlerinin ve ara taşıma operasyonlarının yürütülmesi amaçlarıyla zaman sınırının sona ermesinden sonra taşınabilir.

4.1.6.11 Onarımlar, ilgili tasarım ve yapım standartlarının imalat ve test zorunluluklarıyla tutarlı olacak olup, bölüm 6.2'de belirtilen periyodik muayene standartlarında belirtildiği şekilde yürütülecektir. Kapalı kriyojenik kapların ceketi hariç olmak üzere basınçlı kaplar, aşağıdakilerden hiçbirinin onarımına tabi tutulmayacaktır:

(a) Kaynak çatlakları veya diğer kaynak kusurları;

(b) Cidarlardaki çatlaklar;

(c) Cidar, başlık veya alt tarafın malzemesindeki sızıntılar veya kusurlar.

4.1.6.12 Kapların doldurulmasına aşağıdaki durumlarda izin verilmez:

(a) Kabın veya servis teçhizatının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;

(b) Basınçlı kap ve servis teçhizatı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse;

(c) Gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunaklı değilse.

4.1.6.13 Doldurulmuş kapların taşımada kullanımına aşağıdaki hâllerde izin verilmez:

(a) Sızıntı yapıyorsa;

(b) Kabın veya servis teçhizatının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;

(c) Basınçlı kap ve servis teçhizatı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse ve

(d) gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunaklı değilse.

4.1.6.14 Kap sahipleri, yetkili makamın makul bir talebi üzerine, basınçlı kabın uygunluğunu göstermek için gerekli tüm bilgileri, yetkili makamın kolaylıkla anlayacağı bir dilde ibraz edecektir. Talep üzerine söz konusu kurumla sahip oldukları basınçlı kapların uygunsuzluğunu ortadan kaldırmak için yürütülen her türlü eylem konusunda işbirliği de yapacaklardır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.6.15 UN basınçlı kaplar için, EN ISO 14245 ve EN ISO 15995 hariç, Tablo 4.1.6.15.1'de listelenen ISO standartları ve EN ISO standartları uygulanacaktır. Donanımın üretimi sırasında hangi standardın kullanılacağına ilişkin bilgi için bkz. 6.2.2.3.

Diğer basınçlı kaplar için, ilgili Tablo 4.1.6.15.1'deki standartlar uygulandığında, bölüm 4.1.6'daki gerekliliklerin karşılandığı kabul edilir. Kendinden korumalı vanaların üretiminde hangi standartların kullanılacağına ilişkin bilgi için bkz. 6.2.4.1. Valf koruma kapakları ve valf muhafazalarının üretimine yönelik standartların uygulanabilirliği hakkında bilgi için bkz. Tablo 4.1.6.15.2.

Tablo 4.1.6.15.1: UN'li ve UN'siz basınçlı kaplar için standartlar

İlgili paragraflar	Referans	Belgenin başlığı
4.1.6.2	EN ISO 11114-1:2020	Gaz silindirleri - Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu - Kısım 1: Metalik Materyaller
	EN ISO 11114-2:2013	Gaz silindirleri - Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu - Kısım 2: Metalik Olmayan Materyaller
4.1.6.4	ISO 11621:1997 veya EN ISO 11621:2005	Gaz silindirleri - Gaz servisinin değiştirilmesine ilişkin prosedürler
4.1.6.8 kendinden korumalı valfler	EN ISO 10297:2006'nın 4.6.2 maddesi veya EN ISO 10297:2014'in 5.5.2 maddesi veya EN ISO 10297:2014 + A1:2017'nin 5.5.2 maddesi	Gaz silindirleri – Silindir valfleri – Spesifikasyon ve tip testi
	EN 13152:2001 + A1:2003'ün 5.3.8 maddesi	LPG silindir valflerine yönelik testler ve spesifikasyonlar - kendiliğinden kapanan
	EN 13153:2001 + A1:2003'ün 5.3.7 maddesi	LPG silindir valflerine yönelik testler ve spesifikasyonlar - manüel çalıştırılan
	EN ISO 14245:2010'un 5.9 maddesi; EN ISO 14245:2019'un 5.9 maddesi veya EN ISO 14245:2021'in 5.9 maddesi	Gaz silindirleri - LPG silindir valflerine yönelik testler ve spesifikasyonlar - kendiliğinden kapanan
	EN ISO 15995:2010'un 5.9 maddesi EN ISO 15995:2019'un 5.9 maddesi EN ISO 15995:2021'in 5.9 maddesi	Gaz silindirleri - LPG silindir valflerine yönelik testler ve spesifikasyonlar - manüel çalıştırılan
	EN ISO 17879:2017'nin 5.4.2 maddesi	Gaz silindirleri - kendiliğinden kapanan silindir valfleri - testler ve spesifikasyonlar
	EN 12205:2001'in 7.4 maddesi EN ISO 11118:2015'in 9.2.5 maddesi EN ISO 11118:2015 + A1:2020'nin 9.2.5 maddesi	Gaz silindirleri – tekrar doldurabilir olmayan metalik gaz silindirleri - testler ve spesifikasyonlar
4.1.6.8 (b)	ISO 11117:1998 veya EN ISO 11117:2008 + Düz. 1:2009 veya EN ISO 11117:2019	Gaz Silindirleri - Valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler
	EN 962:1996 + A2:2000	Taşınabilir gaz silindirleri - Endüstriyel ve medikal gaz silindirleri için valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler
4.1.6.8 (c)	4.1.6.8 (c) kapsamında valf koruması olarak kullanılan örtüler ve kalıcı koruma ek parçalarına ilişkin gereksinimler, ilgili basınçlı kap dış tasarım standartlarında verilmiştir (UN basınçlı kaplar için 6.2.2.3'e ve UN 'li olmayan basınçlı kaplar için 6.2.4.1'e bakın).	
4.1.6.8 (b) ve (c)	ISO 16111:2008 veya ISO 16111:2018	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 4.1.6.15.2: UN olmayan basınçlı kaplara takılan valf koruma kapakları ve muhafazalar için geçerli üretim tarihleri

Referans	Belgenin başlığı	Üretim için geçerli
ISO 11117:1998	Gaz silindirleri - Endüstriyel ve medikal gaz silindirleri için valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler	31 Aralık 2014 tarihine kadar
EN ISO 11117: 2008 + Düz. 1:2009	Gaz silindirleri - Valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler	31 Aralık 2024 tarihine kadar
EN ISO 11117:2019	Gaz silindirleri - Valf koruma kapakçıkları ve muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler	Bir sonraki duyuruya kadar
EN 962:1996 +A2:2000	Taşınabilir gaz silindirleri - Endüstriyel ve medikal gaz silindirleri için valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler	31 Aralık 2014 tarihine kadar

4.1.7 Organik peroksitler (Sınıf 5.2) ve kendiliğinden tepkimeye giren Sınıf 4.1 maddeleri için özel paketleme hükümleri

4.1.7.0.1 Organik peroksitler için, tüm kaplar "etkin bir biçimde kapatılmalıdır". Gaz gelişiminden dolayı ambalaj içinde önemli miktarda iç basınç birikmesi hâlinde, gaz emisyonunun tehlikeye neden olmaması şartıyla bir hava menfezi takılması gerekebilir; aksi takdirde dolum derecesi sınırlandırılır. Havalandırma mekanizması, ambalaj dik konumdayken sıvı kaçırmayacak şekilde yapılmalı ve pisliklerin içeri girmesini önleyebilecek özellikte olmalıdır. Varsa dış ambalajlar, havalandırma mekanizmasının çalışmasını engellemeyecek şekilde tasarlanır.

4.1.7.1 *Ambalajların kullanımı (IBC'ler dışında)*

4.1.7.1.1 Organik peroksitlere ve kendiliğinden tepkimeye giren maddelere yönelik ambalajlar Bölüm 6.1 zorunluluklarına uygunluk gösterecek ve onun paketleme grubu II'nin test zorunluluklarını yerine getirecektir.

4.1.7.1.2 Organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddelere yönelik paketleme yöntemleri, paketleme talimatı 520'de sıralanmış olup OP1 ila OP8 arası numaralandırılmıştır. Her paketleme yöntemi için belirtilen miktarlar, ambalaj başına izin verilen azami miktarlardır.

4.1.7.1.3 Hâlihazırda münferit şekilde numaralandırılmış olan organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için uygun paketleme yöntemleri 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te sıralanmıştır.

4.1.7.1.4 Yeni organik peroksitler, yeni kendiliğinden tepkimeye giren maddeler veya hâlihazırda numaralandırılmış olan organik peroksitler ile kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin yeni formülleri için uygun paketleme yönteminin belirlenmesi için prosedür izlenecektir:

(a) ORGANİK PEROKSİT, TİP B veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP B:

Organik peroksitlerin (veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin) Testler ve Kriterler Elkitabı'ndaki 20.4.3 (b) (ilgili, 20.4.2 (b)) kriterlerini karşılaması durumunda, paketleme yöntemi OP5'e tabi olacaklardır. Organik peroksit (veya kendiliğinden tepkimeye giren madde), bu kriterleri yalnızca paketleme yöntemi OP5 ile izin verilenden daha küçük bir ambalaj ile sağlıyorsa (yani, OP1'den OP4'e kadar listelenen ambalajlardan biri), bu durumda daha düşük OP numaralı uygun bir paketleme yöntemi tahsis edilir.

(b) ORGANİK PEROKSİT, TİP C veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP C:

Organik peroksitlerin (veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin) Testler ve Kriterler Elkitabı'ndaki 20.4.3 (c) (ilgili, 20.4.2 (c)) kriterlerini karşılaması durumunda, paketleme yöntemi OP6'ya tabi olacaklardır. Organik peroksit (veya kendiliğinden tepkimeye giren madde), bu kriterleri yalnızca paketleme yöntemi OP6 ile izin verilenden daha küçük bir ambalaj ile sağlıyorsa, bu durumda daha düşük OP numaralı uygun bir paketleme yöntemi tahsis edilir.

(c) ORGANİK PEROKSİT, TİP D veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP D:

Bu tip organik peroksit veya kendiliğinden tepkimeye giren madde için paketleme yöntemi OP7 tahsis edilir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(d) ORGANİK PEROKSİT, TİP E veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP E:

Bu tip organik peroksit veya kendiliğinden tepkimeye giren madde için paketleme yöntemi OP8 tahsis edilir;

(e) ORGANİK PEROKSİT, TİP F veya KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE, TİP F:

Bu tip organik peroksit veya kendiliğinden tepkimeye giren madde için paketleme yöntemi OP8 tahsis edilir.

4.1.7.2 ***Orta boy dökme yük konteyneri kullanımı***

4.1.7.2.1 Paketleme talimatı IBC520'de özel olarak sıralanmış olan hâlihazırda atanmış organik peroksitler, bu paketleme talimatı uyarınca IBC'lerde taşınabilir. IBC'ler Bölüm 6.5'in zorunluluklarına uygunluk gösterecek ve paketleme grubu II'nin test zorunluluklarına uyacaktır.

4.1.7.2.2 Diğer tip F organik peroksitler veya kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, yetkili makamın bu tür bir taşımanın emniyetli bir şekilde yapılacağını onayladığı uygun testlere dayanarak, menşe ülkenin yetkili makamı tarafından öngörülen şartlar altında IBC'ler içinde taşınabilir. Yapılan bu testlerin şunları içermesi gerekir:

(a) Organik peroksidin (veya kendiliğinden tepkimeye giren maddenin) Testler ve Kriterler Elkitabı'ndaki 20.4.3 (f) (ilgili, 20.4.2 (f)) maddesinde, El Kitabı Şekil 20.1 (b), çıkış kutusu F'de verilen sınıflandırma prensiplerine uygunluk gösterdiğinin doğrulanması;

(b) Taşıma esnasında normalde temas hâlindeki tüm maddelerin uyumluluğunun doğrulanması;

(c) Uygulanabilir olduğunda, SADT türevi olarak düşünülen, IBC içinde taşınan maddeler ile ilgili kontrol ve acil durum sıcaklıklarının saptanması;

(d) Uygulanabilir olduğunda, basınç ve acil durum tahliye cihazlarının tasarlanması ve

(e) Maddelerin emniyetle taşınması için gerekliyse özel hükümlerin belirlenmesi.

Menşe ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, sınıflandırma ve taşıma koşulları sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından tanınmalıdır.

4.1.7.2.3 Dikkate alınması gereken acil durumlar, kendiliğinden hızlanan bozunma ve yangın girdabıdır. Komple metal muhafazalı metal veya kompozit IBC'lerin patlayarak parçalanmasını önlemek için, acil durum tahliye cihazları bozunma ürünlerini ve kendiliğinden hızlanan bozunma sırasında veya 4.2.1.13.8'de formüllerle hesaplanan en az bir saatlik bir yangın girdabı sırasında ortaya çıkan buharları tahliye edecek şekilde tasarlanmalıdır.

4.1.8 Bulaşıcı maddeler (Sınıf 6.2) için özel paketleme hükümleri

4.1.8.1 Bulaşıcı maddeleri gönderen taraflar, ambalajların varış yerine iyi bir durumda ulaşmasını sağlayacak şekilde hazırlanmasını ve taşıma esnasında insanlar veya hayvanlar için tehlike teşkil etmemesini sağlamalıdır.

4.1.8.2 4.1.1.10 ila 4.1.1.12 ve 4.1.1.15 hariç olmak üzere 4.1.1.1 ila 4.1.1.17, arasındaki genel paketleme hükümleri ve 1.2.1'deki tanımlar, bulaşıcı madde ambalajları için geçerlidir. Bununla birlikte sıvılar yalnızca normal taşıma koşullarında oluşabilecek iç basınca uygun bir dirence sahip ambalajlara doldurulmalıdır.

4.1.8.3 İçeriklerin maddeler hâlindeki bir listesi, ikincil ambalajla dış ambalaj arasına iliştirilecektir. Taşınan bulaşıcı maddelerin bilinmemesi fakat Kategori A'ya dâhil edilme kriterlerini karşıladığına dair şüphe duyulması hâlinde "şüpheli Kategori A bulaşıcı madde" ibaresi parantez içerisinde, dış ambalajın içindeki dokümandaki uygun sevkiyat adının ardından gelecektir.

4.1.8.4 Boş bir ambalaj, gönderene veya başka bir yere geri gönderilmeden önce, ambalaj dezenfekte veya sterilize edilmeli ve böylece her türlü tehlike etkisiz hâle getirilmeli ve ambalajın bulaşıcı bir madde içermiş olduğunu belirten herhangi bir işaret veya etiket kaldırılmalı veya silinmelidir.

4.1.8.5 Eşdeğer performans seviyesi sağlanmak koşuluyla ikincil ambalaj içine yerleştirilmiş olan ana kaplardaki şu değişikliklere komple ambalajın daha fazla test edilmesine ihtiyaç duymaksızın müsaade edilmiştir:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(a) Test edilen birincil kaplara eşit veya bundan daha küçük boyuttaki ana kapların kullanımına şu koşullarda izin verilebilir:

(i) Ana kapların test edilen ana kapla benzer tasarımda olması (örneğin, şekil: yuvarlak, dikdörtgen, vs.);

(ii) Ana kapların yapım malzemesinin (örn. cam, plastik, metal), darbe ve yığma kuvvetlerine orijinal olarak test edilen iç ambalajlarla eşit veya daha fazla seviyede dayanıklılık sunması;

(iii) Ana kabın aynı veya daha küçük deliklere sahip ve benzer tasarımda kapaklı olması (örneğin vidalı kapak, sürtünme kapakçığı, vb.);

(iv) Boş alanları doldurmak ve ana kapların önemli ölçüde hareket etmesini önlemek için yeterli ilave tampon malzemesi kullanılması ve

(v) Ana kapların ikincil ambalaj içerisine, test edilen ambalajdaki gibi yerleştirilmiş olması.

(b) Daha az sayıdaki test edilmiş ana kaplar veya yukarıda (a) maddesinde belirtilen alternatif türdeki ana kaplar, boş alanları doldurmak ve ana kabın önemli ölçüde hareket etmesini önlemek için tampon maddelerin kullanılması koşuluyla kullanılabilir.

4.1.8.6 4.1.8.1 ila 4.1.8.5 sayılı paragraflar, yalnızca Kategori A'daki bulaşıcı maddeler için geçerlidir (UN No. 2814 ve 2900). Bunlar, UN No. 3373, BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B (bkz. paketleme talimatı P650, 4.1.4.1), UN No. 3291 KLİNİK ATIK, B.B.B. veya (BİYO) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK B.B.B. için geçerli değildir.

4.1.8.7 Hayvansal malzemelerin taşınması için, ilgili paketleme talimatında spesifik olarak kullanımına izin verilmemiş ambalajlar veya IBC'ler, menşe ülkenin yetkili makamı[2] tarafından özel olarak onaylanmadığı ve aşağıdaki koşulları karşılamadığı takdirde bir maddenin veya nesnenin taşınması için kullanılmaz:

(a) Alternatif ambalaj, bu Kısmın genel zorunluluklarına uygunluk göstermektedir;

(b) Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 8'de gösterilen paketleme talimatı ön görüyorsa, alternatif ambalaj Kısım 6'nın zorunluluklarını karşılamaktadır;

(c) Menşe ülkenin yetkili makamı [2], alternatif ambalajın madde Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'de gösterilen özel paketleme talimatında belirtilen bir yöntemle ambalajlanmış olduğu hâllerle en azından aynı emniyet seviyesini sağladığına karar vermiştir ve

(d) Yetkili makam onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulmaktadır veya taşıma belgesi alternatif ambalajın yetkili makam tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içermektedir.

---

[2] *Menşe ülke ADR'ye taraf ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.9 Radyoaktif malzemeler için özel paketleme hükümleri

4.1.9.1 ***Genel***

4.1.9.1.1 Radyoaktif malzemeler için kullanılan paketleme ve ambalajlar, Bölüm 6.4'te belirtilen zorunluluklara uymalıdır. Bir ambalaj içindeki radyoaktif malzeme miktarı 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, Bölüm 3.3teki özel hüküm 336 ve 4.1.9.3'te belirtilen sınırları aşmayacaktır.

ADR kapsamındaki radyoaktif malzemeler için ambalaj tipleri şöyledir:

(a) Adi paket (bkz. 1.7.1.5);
(b) Endüstriyel ambalaj Tip 1 (Tip IP-1 ambalajı);
(c) Endüstriyel ambalaj Tip 2 (Tip IP-2 ambalajı);
(d) Endüstriyel ambalaj Tip 3 (Tip IP-3 ambalajı);
(e) Tip A ambalajı;
(f) Tip B(U) ambalajı;
(g) Tip B(M) ambalajı;
(h) Tip C ambalajı

Bölünebilir malzeme veya uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar ek zorunluluklara tabidir.

4.1.9.1.2 Herhangi bir ambalajın dış yüzeyinde kısa süreli tutunan kontaminasyon, mümkün olduğu kadar düşük tutulmalı ve normal taşıma şartları altında, aşağıdaki sınırları aşmamalıdır:

(a) Beta ve gama yayıcıları ile düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 4 Bq/cm^2 ve

(b) Diğer tüm alfa yayıcıları için 0,4 Bq/cm^2

Bu sınır değerleri, yüzeyin herhangi bir kısmındaki 300 cm^2'lik bir alan üzerindeki ortalama değer için geçerlidir.

4.1.9.1.3 Bir ambalaj, radyoaktif malzemelerin kullanımı için gerekli olanlar dışında hiçbir madde içermeyecektir. Tasarımdan kaynaklanan taşıma koşulları altında bu maddeler ile ambalaj arasındaki etkileşim, ambalajın emniyetini azaltmayacaktır.

4.1.9.1.4 7.5.11, CV33'te belirtilenler hariç olmak üzere, bu üst ambalajların, konteynerlerin ve araçların iç ve dış yüzeyindeki kısa süreli tutunan kontaminasyon seviyesi, 4.1.9.1.2'de belirtilen sınırları aşamaz. Bu gereklilik, ambalaj olarak kullanılan kapların, yüklü veya boş iç yüzeylerine uygulanmaz.

4.1.9.1.5 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler için ambalaj tasarımı sırasında bu özellikler dikkate alınmalıdır. İkincil bir tehlike teşkil eden radyoaktif malzemeler, Kısım 6'nın ilgili bölümlerindeki zorunluluklar ile söz konusu ikincil tehlikeye yönelik Bölüm 4.1, 4.2 veya 4.3'teki ilgili zorunlulukları tam olarak karşılayan ambalajlar, IBC'ler, tanklar veya dökme yük konteynerleri içinde taşınır.

4.1.9.1.6 Bir ambalaj radyo aktif malzeme taşınması için kullanılmadan önce, gerekli ADR hükümleri ve geçerli onay belgesi ile uygunluğu sağlamak adına tasarım koşullarına uygun şekilde üretildiği doğrulanacaktır. Aşağıdaki gereklilikler de uygun olmaları hâlinde yerine getirilecektir:

(a) Muhafaza sisteminin tasarım basıncı 35 kPa'ı (gösterge) aşarsa, her bir ambalajın muhafaza sisteminin bu basınç altında bütünlüğünü idame ettirebilme yeteneğine ilişkin onaylanmış tasarım gereksinimlerine uygun olması temin edilmelidir.

(b) Tip B(U), Tip B(M) ya da Tip C ambalaj olarak kullanılacak olan her bir paketleme için ve bölünebilir malzeme içerecek olan her bir paketleme için, koruma ile muhafazasının etkinliğinin ve gerektiğinde ısı transferi özellikleri ile depolama sisteminin etkinliğinin, onaylanan tasarım için belirlenen veya geçerli sınırlar içerisinde olduğu temin edilmelidir;

(c) Bölünebilir malzeme içermesi mümkün her bir ambalaj için, kritiklik güvenlik özelliklerinin etkililiğinin tasarım için uygun olan ve belirlenmiş sınırlar içinde olduğuna ilişkin özellikle 6.4.11.1 nötron zehri gerekliliklerinin karşılanmasına ilişkin kontroller yapılacaktır ve bu nötron zehrinin varlığını ve dağılımını doğrulayacak kontroller yapılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.9.1.7 Herhangi bir ambalajın nakliyesinden önce, ambalajın aşağıdakilerden hiçbirini içermediği kontrol edilir:

(a) Ambalaj tasarımı için belirtilenlerden farklı radyonüklidler ya da

(b) Ambalaj tasarımı için belirtilenlerden farklı formda ya da fiziksel ve kimyasal durumdaki içerikler.

4.1.9.1.8 Herhangi bir ambalajın nakliyesinden önce, ADR'nin ilgili hükümlerinde belirtilen ve onay belgesinde belirtilen ilgili tüm hükümlerin yerine getirilip getirilmediği kontrol edilecektir. Aşağıdaki gerekliliklер de uygun olmaları hâlinde yerine getirilecektir:

(a) 6.4.2.2 gerekliliklerini karşılamayan kaldırma malzemelerinin ortadan kaldırıldığından ya da 6.4.2.3 uyarınca ambalajı kaldırmak için yetersiz olarak değerlendirildiğinden emin olunuz

(b) Her bir Tip B (U), Tip B (M) ve Tip C ambalaj, bu gerekliliklerden herhangi bir muafiyete tek taraflı onay alınmadığı sürece sıcaklık ve basınç gerekliliklerine yeterli uyum sağlanana kadar bekletilecektir;

(c) Her bir Tip B(U), Tip B(M) ve Tip C ambalaj, muayene ve/veya uygun testlerle muhafaza sisteminin radyoaktif içeriklerin kaçabileceği bütün kapakların, valflerin ve diğer açıklıklarının uygun bir şekilde kapandığından ve uygun olduğu durumlarda 6.4.8.8 ve 6.4.10.3 hükümlerine uygun şekilde olduğunu gösterir şekilde kapatıldığından emin olunmalıdır.

(d) Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için, 6.4.11.5 (b) dâhilinde verilen ölçümler ve 6.4.11.8 dâhilinde verilen her bir ambalajın kapandığını gösteren testler yapılır.

(e) Depolamadan sonra sevkiyat için kullanılması amaçlanan ambalajlar için, tüm ambalaj bileşenlerinin ve radyoaktif içeriklerin, ADR'nin ilgili hükümlerinde ve geçerli onay belgelerinde belirtilen tüm gerekliliklere sahip olacak şekilde muhafaza edilmesi sağlanacaktır.

4.1.9.1.9 Malı gönderen ayrıca sertifika koşulları altında ambalajın düzgün kapatılması ve sevkiyat öncesi hazırlıklarla ilgili talimatların bir nüshasını da bulundurmalıdır.

4.1.9.1.10 Münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamındaki sevkiyatlar haricinde, herhangi bir ambalajın veya üst ambalajın taşıma indeksi 10'u, kritiklik güvenlik indeksi ise 50'yi aşmayacaktır.

4.1.9.1.11 7.5.11, CV33 (3.5)(a)'da belirtilen koşullar altında münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında taşınan ambalajlar veya üst ambalajlar haricinde, bir ambalajın veya üst ambalajın dış yüzeyindeki azami doz oranı, *hiçbir koşulda 2 mSv/h'yi aşmayacaktır.*

4.1.9.1.12 Münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamındaki bir ambalajın veya üst ambalajın azami doz oranı, hiçbir koşulda 10 mSv/h'yi aşmayacaktır.

4.1.9.2 ***LSA maddelerinin ve SCO'nun taşınmasına ilişkin zorunluluklar ve kontroller***

4.1.9.2.1 Tekli endüstriyel ambalaj Tip IP-1, Tip IP-2 ve Tip IP-3 içindeki LSA maddesi veya SCO miktarı veya nesne veya nesneler toplamı, hangisi uygunsa, korumasız malzeme veya nesne veya nesneler toplamından 3 m mesafede harici doz oranı 10 mSv/h değerini aşmayacaktır.

4.1.9.2.2 2.2.7.2.3.5 kapsamında tutulmayan bölünebilir bir malzeme olan ya da bölünebilir malzeme içeren LSA malzemesi ve SCO için, 7.5.11, CV33 (4.1) ve (4.2) gerekliliklerі karşılanacaktır

4.1.9.2.3 Bölünebilir bir malzeme olan ya da bölünebilir malzeme içeren LSA malzemesi ve SCO için, 6.4.11.1 gerekliliklerі karşılanacaktır.

4.1.9.2.4 LSA-I, SCO-I ve SCO-III grupları içinde yer alan LSA maddeleri ve SCO aşağıdaki şartlarda ambalajlanmadan taşınabilir:

(a) Sadece doğal olarak meydana gelen radyonüklidler içeren maden cevherleri dışındaki tüm ambalajlanmamış malzemeler, normal taşıma şartları altında araçtan radyoaktif içeriklerin kaçmasını önleyecek ve koruyucu malzemede herhangi bir hasar olmayacak şekilde taşınır;

(b) Sadece ulaşılabilir ve ulaşılamayan yüzeylerdeki bulaşmanın 2.2.7.1.2'de belirtilen "bulaşma" tanımında karşılık gelen seviyenin on katından daha fazla olmadığı SCO-I grubunun taşındığı hâller hariç olmak üzere, her bir araç münhasır kullanım (yüke özel taşıma) şartlarına tabidir

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Ulaşılamayan yüzeylerdeki sabit olmayan bulaşmanın 2.2.7.2.3.2 (a)(i)'de belirtilen değerleri aştığından şüphelenilen SCO-I için, radyoaktif malzemenin araca yayılmadığının kanıtlanması için gerekli ölçümler yapılır.

(d) Ambalajlanmamış bölünebilir malzemeler, 2.2.7.2.3.5 (e) gerekliliklerini karşılayacaktır; ve

(e) SCO-III için:

(i) Taşıma münhasır kullanım altında olacaktır;

(ii) İstiflemeye izin verilmeyecektir

(ii) Taşıma sırasında uygulanacak radyasyondan korunma, acil durum müdahalesi ve özel önlemler veya özel idari veya operasyonel kontroller dahil olmak üzere sevkiyatla ilgili tüm faaliyetler bir nakliye planında açıklanacaktır. Taşıma planı, taşımadaki genel emniyet seviyesinin, en azından 6.4.7.14'ün gereklilikleri (sadece 6.4.15.6'da belirtilen test için, 6.4.15.2 ve 6.5.15.3 'de belirtilen testlerden önce) karşılanması durumunda sağlanacak seviyeye eşdeğer olduğunu göstermelidir;

(iv) Tip IP-2 paketi için 6.4.5.1 ve 6.4.5.2'nin gereklilikleri karşılanacaktır, ancak 6.4.15.4'te atıfta bulunulan maksimum hasar, nakliye planındaki hükümlere ve aşağıdaki şartlara dayalı olarak belirlenebilecektir. 6.4.15.5 geçerli değildir;

(v) Nesne ve herhangi bir koruma, 6.4.2.1'e uygun olarak taşıtın üzerine sabitlenir;

(vi) Sevkiyat, çok taraflı onaya tabi olacaktır.

4.1.9.2.5 LSA malzemesi ve SCO, 4.1.9.2.4'te aksi belirtilen hâller haricinde, aşağıdaki tabloya uygun olarak ambalajlanır:

Tablo 4.1.9.2.5: LSA maddelerine ve SCO'ya ilişkin endüstriyel ambalaj zorunlulukları

Radyoaktif içerikler	Endüstriyel ambalaj tipi	
	Özel kullanıma (yüke özel taşımaya) tabi olanlar	Özel kullanıma (yüke özel taşımaya) tabi olmayanlar
LSA-I		
Katı [a]	Tip IP-1	Tip IP-1
Sıvı	Tip IP-1	Tip IP-2
LSA-II		
Katı	Tip IP-2	Tip IP-2
Sıvı ve gaz	Tip IP-2	Tip IP-3
LSA-III	Tip IP-2	Tip IP-3
SCO-I [a]	Tip IP-1	Tip IP-1
SCO-II	Tip IP-2	Tip IP-2

[a] *4.1.9.2.4'te belirtilen koşullar altında LSA-I malzemeleri ve SCO-I ambalajsız olarak taşınabilir.*

4.1.9.3 ***Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar***

Bölünebilir malzeme ambalajlarının içeriği, doğrudan ADR içinde ya da onay belgesinde ambalaj tasarımı için belirtilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.1.10 Karışık ambalajlar için özel hükümler

4.1.10.1 Bu bölümdeki hükümlere uygun olarak karışık ambalajlamaya izin verildiğinde, farklı tehlikeli mallar veya tehlikeli mallar ve diğer her türlü mal 6.1.4.21'e uyan kombine ambalajlar içinde, birbirleriyle tehlikeli bir şekilde tepkimeye girmemesi ve bu Bölümdeki diğer tüm ilgili hükümlerin karşılanması şartıyla birlikte ambalajlanabilir.

NOT 1: *Ayrıca bkz. 4.1.1.5 ve 4.1.1.6.*

NOT 2: *Radyoaktif malzemeler için bkz. 4.1.9.*

4.1.10.2 Sadece Sınıf 1 maddelerini veya sadece Sınıf 7 maddelerini içeren ambalajlar hariç, dış ambalaj olarak ahşap veya mukavva kutular kullanılıyorsa, farklı maddeleri birlikte ambalajlanmış olarak içeren bir ambalaj 100 kg'dan daha ağır olamaz.

4.1.10.3 4.1.10.4 uyarınca ilgili bir özel hüküm tarafından aksi belirtilmedikçe, aynı sınıfta yer alan ve aynı sınıflandırma koduna sahip olan tehlikeli mallar birlikte ambalajlanabilir.

4.1.10.4 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (9b)'de herhangi bir kayıt için belirtildiği takdirde, aşağıdaki özel hükümler bu kayda tahsis edilmiş malların aynı ambalaj içinde diğer mallarla karışık ambalajlanması için geçerlidir.

MP 1 Sadece aynı uyumluluk grubu içindeki aynı tip mallar ile birlikte ambalajlanabilir.

MP 2 Diğer maddelerle birlikte ambalajlanmaz.

MP 3 UN No. 1873 ile UN No. 1802'nin karışık ambalajlanmasına izin verilmiştir.

MP 4 Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz. Bununla birlikte, bu organik peroksidin Sınıf 3 maddeleri için bir katılaştırıcı veya bileşik sistemi olması durumunda, Sınıf 3'te yer alan bu maddeler ile birlikte karışık ambalajlanmasına izin verilmiştir.

MP 5 UN No 2814 ve UN No. 2900, paketleme talimatı P620'ye uygun bir kombine ambalajda birlikte yer alabilir. Bunlar başka maddelerle birlikte ambalajlanamaz; fakat bu hüküm, paketleme talimatı P650 uyarınca ambalajlanmış UN No. 3373 Biyolojik madde, Kategori B veya buz, kuru buz veya soğutulmuş sıvı nitrojen gibi soğutucular olarak eklenmiş maddeler için geçerli değildir.

MP 6 Diğer maddelerle birlikte ambalajlanamaz. Bu, soğutucu olarak eklenen maddeler, örneğin buz, kuru buz veya soğutulmuş sıvı nitrojen için geçerli değildir.

MP 7 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 5 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 8 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 3 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 9 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, 6.1.4.21'e uygun olan kombine ambalajların dış ambalajı içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Sınıf 2'de yer alan diğer maddeler ile;
- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflarda yer alan maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

MP 10 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 5 kg'ı aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 11 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 5 kg'ı aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile (Sınıf 5.1 kapsamındaki paketleme grubu I veya II'ye ait maddeler hariç) veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 12 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 5 kg'ı aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile (Sınıf 5.1 kapsamındaki paketleme grubu I veya II'ye ait maddeler hariç) veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

Ambalajlar 45 kg'dan fazla olmayacaktır. Fakat dış ambalaj olarak mukavva kutular kullanılıyorsa, bir paket 27 kg'dan ağır olmayacaktır.

MP 13 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj ve ambalaj başına 3 kg'ı aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 14 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 6 kg'ı aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 15 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 3 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 16 *(Rezerve edildi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

MP 17 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 0,5 litreyi ve ambalaj başına ise 1 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, Sınıf 7 hariç diğer sınıflarda yer alan maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 18 Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri koşuluyla, iç ambalaj başına 0,5 kg'ı, ambalaj başına ise 1 kg'ı aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, Sınıf 7 hariç diğer sınıflarda yer alan maddeler ile veya
- ADR zorunluluklarına tabi olmayan mallarla,

MP 19 İç ambalaj başına 5 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 20 Aynı UN numarası altında yer alan maddeler ile birlikte ambalajlanabilir.

Özel hüküm MP 24'te öngörülen durumlar haricinde farklı UN numaralarına sahip Sınıf 1'e ait maddeler birlikte ambalajlanamaz.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

MP 21 Aynı UN numarası altında yer alan nesneler ile birlikte ambalajlanabilir.

Aşağıdakiler hariç olmak üzere, farklı UN numaralarına sahip Sınıf 1 maddeleri ve malzemeleri ile birlikte ambalajlanamaz:

(a) Kendiliğinden başlatma mekanizması, aşağıdakileri sağlıyorsa:

(i) Normal taşıma şartları altında, kendiliğinden başlatma mekanizması çalışmayacak veya

(ii) Bu mekanizma, başlatma mekanizmasının istenmeden çalışması durumunda bir maddenin patlamasını önleyecek en az iki adet etkili koruma özelliğine sahip olacak veya

(iii) menşe ülkenin yetkili makamı[3] görüşüne göre, bu yöntemler iki etkili koruyucu özelliğe sahip değilse (yani uyumluluk grubu B'ye tahsis edilmiş tahrik yöntemleri), tahrik mekanizmalarının kazara çalışması, normal taşıma koşulları altında bir maddenin patlamasına neden olmayacaktır.

(b) uyumluluk grupları C, D ve E'de yer alan nesneler.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

Mallar bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Malların taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

---

[3] *Menşe ülke ADR'ye taraf ülke değilse, onayın sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından doğrulanması gerekir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

MP 22 Aynı UN numarası altında yer alan nesneler ile birlikte ambalajlanabilir.

Şunlar haricinde değişik UN numaralarına sahip Sınıf 1 malları ile birlikte ambalajlanamaz:

(a) Normal taşıma şartları altında, ateşleme mekanizmasının çalışmaması kaydıyla, kendi ateşleme mekanizmaları veya

(b) Uyumluluk grupları C, D ve E'de yer alan nesnelerle veya

(c) MP 24 özel hükmü tarafından ön görülmüşse.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

Mallar bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Malların taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

MP 23 Aynı UN numarası altında yer alan nesneler ile birlikte ambalajlanabilir.

Şunlar haricinde değişik UN numaralarına sahip Sınıf 1 malları ile birlikte ambalajlanamaz:

(a) Normal taşıma şartları altında, ateşleme mekanizmasının çalışmaması kaydıyla, kendi ateşleme mekanizmaları veya

(b) MP 24 özel hükmü tarafından ön görülmüşse.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

Mallar bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Malların taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

MP 24 UN numaraları aşağıdaki tabloda gösterilen maddeler ile birlikte, aşağıdaki şartlar altında ambalajlanabilir:

- Tabloda A harfi ile belirtilirse, bu UN numarasına sahip maddeler, aynı ambalaj içinde herhangi bir özel kütle sınırlaması olmaksızın taşınabilir;

- Tabloda B harfi ile belirtilirse, bu UN numarasına sahip maddeler, aynı ambalaj içinde toplam 50 kg patlayıcı maddeye kadar taşınabilir;

Mallar bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Malların taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507	0509
0012		A																														
0014	A																															
0027				B	B		B	B																								B
0028			B		B		B	B																								B
0044			B	B			B	B																								B
0054									B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0160			B	B	B			B																								B
0161			B	B	B		B																									B
0186						B				B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0191						B			B		B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0194						B			B	B		B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0195						B			B	B	B		B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0197						B			B	B	B	B		B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0238						B			B	B	B	B	B		B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0240						B			B	B	B	B	B	B		B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0312						B			B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0333																		A	A	A	A											
0334																	A		A	A	A											
0335																	A	A		A	A											
0336																	A	A	A		A											
0337																	A	A	A	A												
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B		B	B	B	B	B	B	B	B	
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B		B	B	B	B	B	B	B	
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B		B	B	B	B	B	B	
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B		B	B	B	B	B	
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B		B	B	B	B	
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B		B	B	B	
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B		B	B	
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B		B	
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B		
0509			B	B	B		B	B																								

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 4.2

UN SERTİFİKAL PORTATİF TANKLARIN VE UN ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (UN MEGC'ler) KULLANIMI

NOT 1: *Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerler ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.3; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 4.4; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 4.5.*

NOT 2: *Bölüm 6.7'nin ilgili hükümleri uyarınca işaretlenen, ancak ADR'ye taraf olmayan bir devlette onaylanan portatif tanklar ve UN MEGC'ler de ADR kapsamında taşımacılık için kullanılabilir.*

4.2.1 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ila 9'a ait maddelerin taşınmasında portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler

4.2.1.1 Bu bölüm Sınıf 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 ve 9'a ait maddelerin taşınması için portatif tankların kullanılmasıyla ilişkili genel hükümlere yer vermektedir. Bu genel hükümlere ek olarak portatif tanklar, 6.7.2'de ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test zorunluluklarına uygunluk göstermelidir. Maddeler, Bölüm 3.2. Tablo A, Sütun (10)'da belirtilen, 4.2.5.2.6'da (T1 ila T23) tanımlanan ilgili portatif tank talimatlarına ve her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de öngörülen ve madde 4.2.5.3'te tanımlanan özel portatif tank hükümlerine uygun olarak taşınmalıdır.

4.2.1.2 Taşıma sırasında portatif tanklar, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu tank gövdesinde ve servis donanımında meydana gelebilecek hasarlara karşı gereğince korunmalıdır. Eğer tank gövdesi ve servis donanımı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.2.17.5'te yer almaktadır.

4.2.1.3 Bazı maddeler kimyasal olarak kararsızdır. Bu tür maddelerin taşınmasına, yalnızca taşıma sırasında tehlikeli bir şekilde bozunmalarını, dönüşmelerini ya da polimerizasyonu önlemeye yönelik gerekli önlemler alınmış ise izin verilir. Bu amaçla, özellikle tank gövdelerinin, bu türden tepkimeleri kolaylaştıracak veya tetikleyecek maddeler içermemesine azami dikkat gösterilir.

4.2.1.4 Ağızları ve kapakları hariç olmak üzere, tank gövdesinin dış yüzeyinin sıcaklığı ya da ısı yalıtımının sıcaklığı taşıma sırasında 70 °C'yi geçemez. Gerekli olduğunda, gövde termal olarak yalıtılacaktır.

4.2.1.5 Temizlenmeyen ve gazsız olmayan boş portatif tanklar, daha önce içlerinde bulunan maddeyle dolu portatif tanklarla aynı hükümlere tabidir.

4.2.1.6 Maddelerin, birbirleriyle tehlikeli bir şekilde tepkimeye girebileceği hâllerde söz konusu maddeler aynı veya bitişik gövde bölümlerinde taşınamaz (bkz. Bölüm 1.2.1, "tehlikeli reaksiyon" tanımı).

4.2.1.7 Her bir portatif tank için yetkili makamların ya da söz konusu makam tarafından yetkilendirilen kurumun düzenlediği tasarım onay belgesi, test raporu ve ilk muayene ile test sonuçlarını gösteren sertifika; söz konusu kurum, merci ve tank sahibi tarafından saklanır. Tank sahipleri, yetkili makamın talebi üzerine bu belgeleri ibraz etmekle yükümlüdür.

4.2.1.8 Taşınmakta olan maddelerin adı (adları) 6.7.2.20.2'de tarif edildiği şekilde bir metal plaka üzerine yazılı olmadığı sürece, 6.7.2.18.1'de öngörülen sertifikanın bir nüshası, yetkili makamın veya yetkilendirdiği kurumun talebi üzerine ibraz edilecek ve her koşulda gönderen, alıcı veya temsilci tarafından sunulacaktır.

4.2.1.9 ***Doldurma oranı***

4.2.1.9.1 Dolumdan önce gönderen, uygun portatif tankın kullanıldığından ve söz konusu portatif tankın, tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis donanımının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle dolumu yapılacak maddelerin temasının, tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona girmeyeceğinden emin olur. Gönderen, madde ile portatif tankın üretiminde kullanılan maddelerin uygunluğu konusunda bilgi almak amacıyla yetkili kurumla ilgili madde imalatçısıyla istişarede bulunması gerekebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.2.1.9.1.1 Portatif tanklar, 4.2.1.9.2 ila 4.2.1.9.6 arası maddelerde öngörülen derecenin üstünde dolduramaz. 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 veya 4.2.1.9.5.1'in münferit maddeler için geçerliliği, 4.2.5.2.6 ya da 4.2.5.3 ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) veya (11)'de yer alan ilgili portatif tank talimatında ya da özel hükümlerinde açıklanmıştır.

4.2.1.9.2 Genel kullanımda azami doldurma oranı (% olarak) şu formülle saptanır:

$$\text{Doldurma oranı} = \frac{97}{1+\alpha\,(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3 Sınıf 6.1 ile Sınıf 8'de yer alan ve paketleme grupları I ve II'ye ait sıvılar ile mutlak buhar basıncı 65 °C'de 175 kPa'dan (1.75 bar) fazla olan sıvıların azami doldurma oranı aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{Doldurma oranı} = \frac{95}{1+\alpha\,(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4 Bu formüllerde α, sıvının doldurma sırasındaki ortalama sıcaklığı (t_f) ile taşıma sırasındaki azami ortalama dökme yük sıcaklığı (t_r) arasındaki ortalama kübik genleşme katsayısıdır (ikisi de °C üzerinden olmak üzere). Ortam sıcaklığı koşullarında taşınan sıvılar için, α aşağıdaki formülle hesaplanabilir:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

Bu formülde d_{15} ve d_{50}, sırasıyla 15 °C'deki ve 50 °C'deki sıvı yoğunluklarıdır.

4.2.1.9.4.1 Azami ortalama dökme yük sıcaklığı (t_r) 50 °C olarak alınacaktır; ancak sıcak veya ekstrem iklim koşullarındaki yolculuklar için ilgili yetkili kurum, duruma göre bu sıcaklığı düşürebilir veya daha yüksek bir sıcaklığı gerekli görebilir.

4.2.1.9.5 Taşıma sırasında 50 °C'nin üstünde bir sıcaklıkta tutulan (örneğin bir ısıtıcı cihaz kullanılarak) maddeler içeren portatif tanklar için 4.2.1.9.2 ila 4.2.1.9.4.1 arası hükümler geçerli değildir. Isıtıcı cihazlarla teçhiz edilmiş olan portatif tanklarda, taşıma sırasında herhangi bir anda azami doldurma oranının, üst limitin %95'inden daha fazla olmamasını sağlamak amacıyla bir sıcaklık düzenleyici kullanılır.

4.2.1.9.5.1 Erime noktalarının üzerinde taşınan katılar ve yüksek sıcaklıktaki sıvılar için azami doldurma oranı (% cinsinden) şu formülle hesaplanabilir:

$$\text{Doldurma oranı} = 95\,\frac{d_r}{d_f}$$

Burada d_f ve d_r, sıvının doldurma sırasındaki ortalama sıcaklığı ile taşıma sırasındaki azami ortalama dökme yük sıcaklığındaki yoğunluklarıdır.

4.2.1.9.6 Aşağıdaki hâllerde portatif tanklarla taşıma önerilmez:

(a) Portatif tankların gövdeleri bölmeler ya da taşma levhalarıyla en fazla 7500 litre kapasiteli bölümlere ayrılmış olmadığı sürece, 20 °C'de 2 680 mm^2/s'den daha az bir viskoziteye sahip olan sıvılar ya da ısıtılan maddeler hâlinde taşıma sırasında azami madde sıcaklığında %20'den fazla, ancak %80'den az bir doldurma oranında;

(b) Daha önce taşınan maddelerin kalıntılarının tank gövdesinin dışına ya da servis donanımına yapışmış olması.

(c) Portatif tankın ya da tankı kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede sızıntı ya da hasar bulunması hâlinde ve

(d) Servis donanımının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.2.1.9.7 Tankın dolu olduğu hâllerde portatif tankların forklift cepleri kapatılır. Bu hüküm, 6.7.2.17.4 uyarınca forklift ceplerinin kapanmasına yönelik bir tertibatla teçhiz edilmesi gerekmeyen portatif tanklar için geçerli değildir.

4.2.1.10 ***Sınıf 3'te yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

4.2.1.10.1 Alevlenebilir sıvıların taşımasında kullanılması amaçlanan tüm portatif tanklar, 6.7.2.8 ila 6.7.2.15 arası maddeler uyarınca kapalı olacak ve tahliye tertibatlarıyla donatılacaktır.

4.2.1.10.1.1 Sadece karada kullanımı amaçlanan portatif tanklar için, Bölüm 4.3 uyarınca izin verilmesi hâlinde, açık havalandırma sistemleri kullanılabilir.

4.2.1.11 ***Sınıf 4.1, 4.2 ya da 4.3'te yer alan maddelerin (Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler hariç) portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

(Rezerve edildi)

NOT: *Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için bkz. 4.2.1.13.1.*

4.2.1.12 ***Sınıf 5.1'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

(Rezerve edildi)

4.2.1.13 ***Sınıf 5.2'de yer alan maddeler ile Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

4.2.1.13.1 Her bir madde test edilmiş olacak ve menşe ülkenin yetkili makamına onay için bir rapor ibraz edilecektir. Buna ilişkin bir bildirim, varış ülkesindeki yetkili makama gönderilir. Bu bildirimde, ilgili taşıma bilgileri ile test sonuçlarının iliştirildiği bir rapor yer alır. Yapılan bu testlerin şunları içermesi gerekir:

(a) Taşıma esnasında normalde temas hâlindeki tüm maddelerin uyumluluğunun doğrulanması;

(b) Portatif tankın tasarım özellikleri dikkate alınarak, basınç ve acil tahliye tertibatlarına ilişkin verilerin kanıtlanması.

Maddenin emniyetli bir şekilde taşınması için gerekli ilave hükümler, raporda açık olarak tarif edilir.

4.2.1.13.2 Aşağıdaki hükümler, 55 °C veya daha yüksek bir Kendiliğinden Hızlanan Bozunma Sıcaklığına (SADT) sahip F Tipi organik peroksitler veya F Tipi kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin taşınmasına yönelik portatif tanklar için geçerlidir. İhtilaf hâlinde bu hükümler, Bölüm 6.7.2'de öngörülen hükümlerin yerini alır. Dikkate alınması gereken acil durumlar, maddenin kendiliğinden hızlanan bozunma ve 4.2.1.13.8'de tanımlanan yangının girdabıdır.

4.2.1.13.3 SADT'si 55 °C veya daha az olan organik peroksitlerin veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin portatif tanklarda taşınmasına ilişkin ilave hükümler, menşe ülkenin yetkili makamlarınca belirlenir. Buna ilişkin bir bildirim, varış ülkesindeki yetkili makama gönderilir.

4.2.1.13.4 Portatif tank tasarımı, en az 0,4 MPa (4 bar) test basıncına uygun olur.

4.2.1.13.5 Portatif tanklar sıcaklık algılayıcı cihazlarla donatılacaktır.

4.2.1.13.6 Portatif tanklar basınç tahliye teçhizatlarıyla ve acil durum tahliye tertibatlarıyla donatılacaktır. Vakum boşaltma (tahliye) tertibatları da kullanılabilir. Basınç tahliye cihazları gerek maddenin özellikleri, gerekse portatif tankın imalat özelliklerine uygun olarak belirlenecek basınçlarda çalışacaktır. Tank gövdesinde eriyebilir elemanların kullanılmasına izin verilmez.

4.2.1.13.7 Basınç tahliye cihazları, kimyasal çözülmeye uğrayan ürünlerin ve 50 °C sıcaklıkta salınan buharların portatif tank içinde ciddi ölçüde birikimini önleyecek şekilde monte edilen yaylı vanalardan oluşacaktır. Tahliye vanalarının kapasitesi ve boşaltmaya başlama basıncı, yukarıda 4.2.1.13.1'de öngörülen testlerin sonuçlarını temel alacaktır. Bununla birlikte, boşaltmaya başlama basıncı, portatif tankın devrilmesi durumunda vanadan veya vanalardan sıvı kaçağına hiçbir durumda meydan vermeyecek şekilde olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.2.1.13.8 Acil durum tahliye tertibatları, aşağıdaki formülle hesaplanan en az bir saatlik komple yangın girdabı boyunca oluşan tüm dekompozisyon ürünleri ile buharları boşaltmak üzere tasarlanmış yaylı ya da kırılabilir türden ya da her ikisinin kombinasyonu şeklinde olabilir:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

Bu denklemde:

q	=	ısı emilimi	[W]
A	=	ıslak alan	[m^2]
F	=	yalıtım faktörü	
	=	yalıtılmamış gövdeler için 1 veya	

$$F = \frac{U\,(923 - T)}{47032}$$ yalıtılmış gövdeler için

Bu denklemde:

K	=	yalıtım tabakasının ısı iletkenliği	[W. m^{-1}. K^{-1}]
L	=	yalıtım tabakasının kalınlığı	[m]
U	=	K/L = yalıtımın ısı transfer katsayısı	[W. m^{-2}. K^{-1}]
T	=	maddenin serbest bırakım koşullarındaki sıcaklığı	[K]

Acil durum tahliye tertibatlarının boşaltmaya başlama basıncı, yukarıda 4.2.1.13.7'de öngörülenden daha yüksek olacak ve 4.2.1.13.1'de anılan testlerin sonuçlarını temel alacaktır. Acil durum tahliye tertibatları, portatif tank içindeki azami basıncın, tankın test basıncını hiçbir şekilde geçmeyeceği boyutlarda olacaktır.

NOT: *Acil durum tahliye tertibatlarının ebadını belirlemeye yönelik örnek bir yöntem, Testler ve Kriterler Elkitabı, Ek 5'te verilmiştir.*

4.2.1.13.9 İzole portatif tanklarda acil durum tahliye tertibatının veya tertibatlarının kapasitesi ve ayarı, yüzey alanının %1 yalıtım kaybına uğradığı varsayılarak belirlenecektir.

4.2.1.13.10 Vakum tahliye tertibatları ve yaylı vanalar, alev kesicilerle donatılacaktır. Boşaltma kapasitesinde alev kesicilerin neden olduğu azalmaya gerekli dikkat gösterilecektir.

4.2.1.13.11 Vanalar ve harici borular gibi servis donanımı, portatif tankın doldurulmasından sonra içlerinde hiç madde kalmayacak şekilde düzenlenecektir.

4.2.1.13.12 Portatif tanklar izole edilebileceği gibi, güneş siperliği vasıtasıyla da korunabilir. Portatif tank içindeki maddenin SADT'sinin 55 °C ya da daha az olması ya da portatif tankın alüminyumdan imal edilmiş olması hâlinde, portatif tank tamamen izole edilecektir. Tankın dış yüzeyi beyaz veya parlak metalle kaplanır.

4.2.1.13.13 Doldurma oranı 15 °C'de %90'ı geçemez.

4.2.1.13.14 6.7.2.20.2'de öngörülen işaret, UN numarasını ve söz konusu maddenin onaylanan konsantrasyonu ile maddenin teknik adını içerir.

4.2.1.13.15 4.2.5.2.6'daki T23 sayılı portatif tank talimatında özel olarak belirtilen organik peroksitler ile kendiliğinden tepkimeye giren maddeler portatif tanklarda taşınabilir.

4.2.1.14 ***Sınıf 6.1'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

(Rezerve edildi)

4.2.1.15 ***Sınıf 6.2'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

(Rezerve edildi)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.2.1.16 ***Sınıf 7'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

4.2.1.16.1 Radyoaktif malzemelerin taşınmasında kullanılan portatif tanklar, başka malların taşınması için kullanılamaz.

4.2.1.16.2 Portatif tankların doldurma oranı %90'ı ya da alternatif olarak, ilgili makam tarafından onaylanan başka bir değeri geçemez.

4.2.1.17 ***Sınıf 8'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

4.2.1.17.1 Sınıf 8'de yer alan maddelerin taşınması amacıyla kullanılan portatif tankların basınç tahliye tertibatları, bir yılı geçmeyen aralıklarla muayene edilecektir.

4.2.1.18 ***Sınıf 9'da yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

(Rezerve edildi)

4.2.1.19 ***Erime noktalarının üzerinde taşınan katı maddelerin taşınmasıyla ilgili ilave hükümler***

4.2.1.19.1 Erime noktalarının üzerinde taşınmak üzere taşımaya verilen veya taşınan ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'daki bir portatif tank talimatına tahsis edilmemiş olan veya tahsis edilmiş portatif tank talimatının erime noktaları üzerindeki sıcaklıklarla taşıma için geçerli olmaması durumunda bu katı maddeler, bu katı maddelerin Sınıf 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 veya 9 altında sınıflandırılmış olması, Sınıf 6.1 veya Sınıf 8'inkiler dışında ikincil tehlike teşkil etmemesi ve paketleme grubu II'ye veya III'e ait olması kaydıyla portatif tanklarda taşınabilir.

4.2.1.19.2 Bölüm 3.2, Tablo A'da aksi gösterilmiyorsa, bu katı maddelerin erime noktaları üzerinde taşınması için kullanılan portatif tanklar, paketleme grubu III'e ait katı maddeler için portatif tank talimatı T4'ün veya paketleme grubu II'ye ait katı maddeler için T7'nin hükümlerine uygunluk gösterecektir. Aynı veya daha yüksek bir emniyet seviyesi temin eden bir portatif tank, 4.2.5.2.5 kapsamında seçilebilir. Azami doldurma oranı (% cinsinden), 4.2.1.9.5 (TP3) uyarınca belirlenecektir.

4.2.2 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların ve basınç altındaki kimyasalların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımın ilişkin genel hükümler

4.2.2.1 Bu bölümde, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların ve basınç altındaki kimyasalların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanılmasına ilişkin genel hükümler yer almaktadır.

4.2.2.2 Portatif tanklar, 6.7.3'te ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test şartlarına uygunluk gösterecektir. Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar, 4.2.5.2.6'da tanımlanan T50 portatif tank talimatına ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de belirli soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için öngörülen ve 4.2.5.3'te tanımlanan özel portatif tank hükümlerine uygun portatif tanklarla taşınır.

4.2.2.3 Taşıma sırasında portatif tanklar, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu tank gövdesinde ve servis donanımında meydana gelebilecek hasarlara karşı gereğince korunmalıdır. Eğer tank gövdesi ve servis donanımı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.3.13.5'te yer almaktadır.

4.2.2.4 Bazı soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar kimyasal olarak kararsızdır. Bu tür maddelerin taşınmasına, yalnızca taşıma sırasında tehlikeli bir şekilde bozunmalarını, dönüşmelerini ya da polimerizasyonu önlemeye yönelik gerekli önlemler alınmış ise izin verilir. Bu amaçla, portatif tankların, bu türden reaksiyonları kolaylaştıracak veya tetikleyecek soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar içermemesine azami dikkat gösterilir.

4.2.2.5 Taşınmakta olan maddelerin adı (adları) 6.7.3.16.2'de tarif edildiği şekilde bir metal plaka üzerine yazılı olmadığı sürece, 6.7.3.14.1'de öngörülen sertifikanın bir nüshası, yetkili makamın veya yetkili makamın talebi üzerine ibraz edilecek ve her koşulda gönderen, alıcı veya temsilci tarafından sunulacaktır.

4.2.2.6 Temizlenmeyen ve gazsız olmayan boş portatif tanklar, daha önce içlerinde soğutulmadan sıvılaştırılmış gazla dolu portatif tanklarla aynı hükümlere tabidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.2.2.7 ***Doldurma***

4.2.2.7.1 Dolumdan önce portatif tank muayene edilerek taşınacak soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz veya basınç altındaki kimyasalların sevk maddesi için uygunluğu, söz konusu portatif tankın tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis donanımının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle temas hâlinde tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona girebilecek soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar veya basınç altındaki kimyasallar ile dolu olmadığı kanıtlanmalıdır. Dolum sırasında soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın veya basınç altındaki kimyasalların sevk maddelerinin sıcaklığı, tasarım sıcaklığı sınırları içerisinde yer almalıdır.

4.2.2.7.2 Beher litre tank gövdesi başına konacak azami soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz kütlesi (kg/l), soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın 50 °C'deki yoğunluğunun 0.95 ile çarpılması sonucu elde edilen değeri aşamaz. Ayrıca tank gövdesi, 60 °C'de sıvıyla komple dolu olamaz.

4.2.2.7.3 Portatif tanklar, taşınacak her bir gaz için öngörülen azami kabul edilebilir brüt kütlenin ve kabul edilebilir azami yük kütlesinin üstünde doldurulamaz.

4.2.2.8 Aşağıdaki hâllerde portatif tanklarla taşıma önerilmez:

(a) Tank gövdesi içindeki çalkantıdan ötürü kabul edilemez bir hidrolik kuvvet üretebilecek bir hava boşluğu durumunda;

(b) Sızıntı yapıyorsa;

(c) Portatif tankın ya da tankı kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede hasar bulunması hâlinde ve

(d) Servis donanımının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece.

4.2.2.9 Tankın dolu olduğu hâllerde portatif tankların forklift cepleri kapatılır. Bu hüküm, 6.7.3.13.4 uyarınca forklift ceplerinin kapanmasına yönelik bir tertibatla teçhiz edilmesi gerekmeyen portatif tanklar için geçerli değildir.

4.2.3 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler

4.2.3.1 Bu bölümde, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanılmasına ilişkin genel hükümler yer almaktadır.

4.2.3.2 Portatif tanklar, 6.7.4'te ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test şartlarına uygunluk gösterecektir. Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar, 4.2.5.2.6'da tanımlanan T75 portatif tank talimatına ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de belirli soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için öngörülen ve 4.2.5.3'te açıklanan özel portatif tank hükümlerine uygun portatif tanklarla taşınır.

4.2.3.3 Taşıma sırasında portatif tanklar, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu tank gövdesinde ve servis donanımında meydana gelebilecek hasarlara karşı gereğince korunmalıdır. Eğer tank gövdesi ve servis donanımı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.4.12.5'te yer almaktadır.

4.2.3.4 Taşınmakta olan maddelerin adı (adları) 6.7.4.15.2'de tarif edildiği şekilde bir metal plaka üzerine yazılı olmadığı sürece, 6.7.4.13.1'de öngörülen sertifikanın bir nüshası, yetkili makamın veya yetkilendirdiği merciin talebi üzerine ibraz edilecek ve her koşulda gönderen, alıcı veya temsilci tarafından sunulacaktır.

4.2.3.5 Temizlenmeyen ve gazsız olmayan boş portatif tanklar, daha önce içlerinde bulunan maddeyle dolu portatif tanklarla aynı hükümlere tabidir.

4.2.3.6 ***Doldurma***

4.2.3.6.1 Dolumdan önce portatif tank muayene edilerek taşınacak soğutularak sıvılaştırılmış gaz için uygunluğu, söz konusu portatif tankın tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis donanımının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle temas hâlinde tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona girebilecek soğutularak sıvılaştırılmış gazlar ile dolu olmadığı kanıtlanmalıdır. Dolum sırasında soğutularak sıvılaştırılmış gazın sıcaklığı, tasarım sıcaklığı sınırları içerisinde yer almalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.2.3.6.2 İlk doldurma oranı hesaplanırken, karşılaşılabilecek olan gecikmeler de dâhil olmak üzere, amaçlanan seyahat için gerekli tutma süresi dikkate alınacaktır. 4.2.3.6.3 ile 4.2.3.6.4'te hükme bağlanan hâller dışında tank haznesinin ilk doldurma oranı, helyum haricinde, tank içindeki maddenin, buhar basıncının maksimum izin verilebilir çalışma basıncına (MAWP) eşitlendiği bir sıcaklığa eriştiğinde, sıvının işgal ettiği hacim %98'i aşmayacak şekilde belirlenir.

4.2.3.6.3 Helyumun taşınmasına yönelik tank gövdeleri, basınç tahliye tertibatının girişine kadar, ancak bundan daha yüksek olmayan bir dereceye kadar doldurulabilir.

4.2.3.6.4 Amaçlanan taşıma süresinin, tutma süresinden önemli ölçüde kısa olduğu hâllerde ve ilgili makamın onayına tabi olmak kaydıyla daha yüksek bir ilk doldurma oranına izin verilebilir.

4.2.3.7 ***Fiili tutma süresi***

4.2.3.7.1 Fiili tutma süresi aşağıdakilere dayalı olarak, yetkili kurum tarafından kabul edilen bir prosedür uyarınca her bir seyahat için ayrıca hesaplanır:

(a) Taşınacak olan soğutularak sıvılaştırılmış gaz için referans tutma süresi (bkz. 6.7.4.2.8.1) (6.7.4.15.1'De anılan plakada gösterildiği şekilde):

(b) Fiili dolum yoğunluğu;

(c) Fiili dolum basıncı;

(d) Basınç sınırlama cihazının (cihazlarının) en düşük basınç ayarı.

4.2.3.7.2 Fiili tutma süresi, ya portatif tankın üzerine işaretlenecek ya da 6.7.4.15.2 uyarınca portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir plaka üzerine yazılacaktır.

4.2.3.7.3 Fiili tutma süresinin sona erdiği tarih, taşıma belgesine girilecektir (bkz. 5.4.1.2.2 (d)).

4.2.3.8 Aşağıdaki hâllerde portatif tanklarla taşıma önerilmez:

(a) Tank gövdesi içindeki çalkantıdan ötürü kabul edilemez bir hidrolik kuvvet üretebilecek bir hava boşluğu durumunda;

(b) Sızıntı yapıyorsa;

(c) Portatif tankın ya da tankı kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede hasar bulunması hâlinde;

(d) Servis donanımının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece;

(e) Taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gazın fiili tutma süresinin 4.2.3.7 uyarınca belirlenmediği ve portatif tank 6.7.4.15.2 uyarınca işaretlenmediği sürece ve

(f) Karşılaşılabilecek gecikmeler de dikkate alındıktan sonra, taşıma süresi, fiili tutma süresinin altında olmadığı sürece.

4.2.3.9 Tankın dolu olduğu hâllerde portatif tankların forklift cepleri kapatılır. Bu hüküm, 6.7.4.12.4 uyarınca forklift ceplerinin kapanmasına yönelik bir tertibatla teçhiz edilmesi gerekmeyen portatif tanklar için geçerli değildir.

4.2.4 UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC) kullanımına ilişkin genel hükümler

4.2.4.1 Bu bölümde, 6.7.5'te sözü edilen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasında çok elemanlı gaz konteynerlerinin(MEGC) kullanılmasına ilişkin genel hükümler yer almaktadır.

4.2.4.2 MEGC'ler, 6.7.5'te ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test şartlarına uygunluk gösterecektir. MEGC'lerin bileşenleri, 4.1.4.1'de yer alan P200 sayılı paketleme talimatında ve 6.2.1.6'da öngörülen hükümlere uygun olarak periyodik bir şekilde muayene edilir.

4.2.4.3 Taşıma sırasında MEGC'ler, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu bileşenlerde ve servis donanımında meydana gelebilecek hasarlara karşı korunmalıdır. Eğer bileşenler ve servis donanımı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.5.10.4'te yer almaktadır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.2.4.4 MEGC'lere ilişkin periyodik test ve muayene şartları 6.7.5.12'de sıralanmıştır. MEGC'ler ya da bileşenleri, periyodik muayene zamanları geldikten sonra yüklenmeyecek ya da doldurulmayacaktır; ancak süre limitinin bitmesinden sonra kendileri taşınabilir.

4.2.4.5 ***Doldurma***

4.2.4.5.1 Dolumdan önce, MEGC'ler, taşınacak gaz için kullanımına izin verildiklerinin kanıtlanması ve ilgili ADR hükümlerinin yerine getirilip getirilmediğinin kontrolü amacıyla muayene edilir.

4.2.4.5.2 MEGC bileşenleri, her bir elemana doldurulacak olan belli gaz için 4.1.4.1, P200 sayılı paketleme talimatında belirtilen çalışma basınçlarına, dolum oranlarına ve dolum hükümlerine uygun olarak doldurulacaktır. Hiçbir durumda bir MEGC veya bileşenler grubu bir ünite olarak, herhangi bir elemanın en düşük çalışma basıncının üstünde doldurulmaz.

4.2.4.5.3 MEGC'ler kabul edilebilir en yüksek brüt kütlelerinin üstünde doldurulmaz.

4.2.4.5.4 İzolasyon vanaları, dolumdan sonra kapatılacak ve taşıma sırasında kapalı kalacaktır. Zehirli gazlar (T, TF, TC, TO, TFC ve TOC grubu gazlar), sadece her bir elemanın bir izolasyon vanasıyla donatılmış olduğu MEGC'lerde taşınabilir.

4.2.4.5.5 Dolum ağzı veya ağızları, kapaklarla veya tıkaçlarla kapatılır. Dolum sonrasında, kapakların ve donanımın sızdırmazlığı, dolduran tarafından kontrol edilir.

4.2.4.5.6 MEGC'lerin doldurulmasına aşağıdaki durumlarda izin verilmez:

(a) Basınçlı kapların ya da yapısal veya servis donanımının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;

(b) Basınçlı kap veya yapısal ya da servis donanımı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse;

(c) Gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunaklı değilse.

4.2.4.6 Aşağıdaki hâllerde dolu MEGC'ler taşımaya sunulamaz:

(a) Sızıntı yapıyorsa;

(b) Basınçlı kapların ya da yapısal veya servis donanımı bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;

(c) Basınçlı kap veya yapısal ya da servis donanımı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse ve

(d) gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunaklı değilse.

4.2.4.7 Temizlenmeyen ve yıkanmayan boş çok elemanlı gaz konteynerleri, daha önce içlerinde bulunan maddeyle dolu çok elemanlı gaz konteynerleriyle aynı hükümlere tabi olacaktır.

4.2.5 Portatif tank talimatları ve özel hükümler

4.2.5.1 ***Genel***

4.2.5.1.1 Bu bölümde, portatif tanklarda taşınma yetkisi verilen tehlikeli mallarla ilgili portatif tank talimatları ve özel hükümleri yer almaktadır. Her bir portatif tank talimatı, alfa sayısal bir kodla tanımlanmıştır (örneğin T1). Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da, portatif bir tankta taşınmasına izin verilen her bir madde için başvurulacak portatif tank talimatı gösterilmektedir. Belli bir tehlikeli mal girişi için Sütun (10)'da herhangi bir portatif tank talimatının yer almaması hâlinde, 6.7.1.3'te ayrıntıları verildiği şekilde yetkili bir makamdan onay alınmadığı sürece, söz konusu maddenin portatif tanklarla taşınmasına izin verilmez. Portatif tank özel hükümleri, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de yer alan belirli tehlikeli mallara tahsis edilmiştir. Her bir portatif tank talimatı, alfa sayısal bir kodla tanımlanmıştır (örneğin TP1). Portatif tank özel hükümlerinin bir listesi 4.2.5.3'te verilmiştir.

NOT: *MEGC'lerde taşınmalarına izin verilen gazlar Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da "(M)" harfiyle gösterilmiştir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.2.5.2 ***Portatif tank talimatları***

4.2.5.2.1 Portatif tank talimatları, Sınıf 1 ila Sınıf 9'da yer alan tehlikeli mallar için geçerlidir. Portatif tank talimatları, belli maddeler için geçerli olan portatif tank hükümleriyle ilgili özel bilgiler vermektedir. Bu hükümler, bu Bölümdeki genel hükümler ile Bölüm 6.7'de veya Bölüm 6.9'da yer alan genel zorunluluklara ek olarak yerine getirilecektir.

4.2.5.2.2 Sınıf 1 ve 3 ila 9'da yer alan mallar için portatif tank talimatları, geçerli asgari test basıncını, asgari cidar kalınlığını, alt kapak zorunlulukları ile basınç tahliye zorunluluklarını göstermektedir. T23 sayılı portatif tank talimatında, portatif tanklarda taşınmasına izin verilen Sınıf 4.1 kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile Sınıf 5.2 organik peroksitler, geçerli kontrol ve acil tahliye sıcaklıklarıyla birlikte verilmiştir.

4.2.5.2.3 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar, T50 sayılı portatif tank talimatına tabidir. T50 sayılı talimat, portatif tanklarda taşınmasına izin verilen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için kabul edilebilir en yüksek çalışma basınçlarını, sıvı seviyesinin altındaki ağız (delik) zorunluluklarını, basınç tahliye zorunluluklarını ve en yüksek dolum yoğunluğu zorunluluklarını vermektedir.

4.2.5.2.4 Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar, T75 sayılı portatif tank talimatına tabidir.

4.2.5.2.5 *İlgili portatif tank talimatlarının belirlenmesi*

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da belli bir tehlikeli mal girişi için özel bir portatif tank talimatının öngörülmüş olduğu hâllerde, daha yüksek azami test basınçlarına, daha büyük cidar kalınlıklarına, daha katı alt kapak ve basınç tahliye tertibatı şartlarına sahip olan ilave portatif tanklar kullanılabilir. Aşağıdaki kılavuz ilkeler, belli maddelerin taşınması amacıyla kullanılabilecek olan uygun portatif tankların belirlenmesi için geçerlidir:

Belirtilen portatif tank talimatı	**Ayrıca izin verilen portatif tank talimatları**
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Yok
T23	Yok

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.2.5.2.6 *Portatif tank talimatları*

Portatif tank talimatları, belirli maddelerin taşınması için kullanıldıklarında portatif tank için geçerli olan zorunlulukları ortaya koyar. T1 ila T22 portatif tank talimatları, ilgili asgari test basıncını, metalik malzemelerden yapılmış gövdeler veya minimum FRP cidar kalınlığı için mm cinsinden referans çelik üzerinden asgari cidar kalınlığını ve basınç tahliye ile alt kapak zorunluluklarını ortaya koyar.

T1 - T22	**PORTATİF TANK TALİMATLARI**			**T1 - T22**
Bu portatif tank talimatları Sınıf 1 ve Sınıf 3 ila Sınıf 9 sıvı ya da katı maddelerde uygulanabilir. Bölüm 4.2.1 genel hükümleri ve Bölüm 6.7.2 gereklilikleri karşılanacaktır. FRP cidarlı portatif tanklara yönelik talimatlar, sınıf 1, 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 ve 9'daki maddeler için geçerlidir. Ek olarak, Bölüm 6.9'daki gereklilikler uygulanır.				
Portatif tank talimatı	**Asgari test basıncı (bar)**	**Asgari cidar kalınlığı (metalik malzemelerden yapılmış gövdeler için mm cinsinden referans çelik üzerinden) (bkz. 6.7.2.4)**	**Basınç tahliye zorunlulukları [a] (bkz. 6.7.2.8)**	**Alt kapak zorunlulukları [b] (bkz. 6.7.2.6)**
T1	1,5	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.2
T2	1,5	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3
T3	2,65	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.2
T4	2,65	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3
T5	2,65	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez
T6	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.2
T7	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3
T8	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	İzin verilmez
T9	4	6 mm	Normal	İzin verilmez
T10	4	6 mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez
T11	6	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3
T12	6	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.8.3	Bkz. 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	Normal	İzin verilmez
T14	6	6 mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez
T15	10	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3
T16	10	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.8.3	Bkz. 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	Bkz. 6.7.2.8.3	Bkz. 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez
T20	10	8 mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez
T21	10	10 mm	Normal	İzin verilmez
T22	10	10 mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez

---

[a] *"Normal" ibaresinin yer aldığı hâllerde, 6.7.2.8.3 dışındaki tüm 6.7.2.8 zorunlulukları geçerli olur.*

[b] *Bu sütunda "İzin verilmez" ibaresi yer alıyorsa, taşınacak maddenin bir sıvı olması hâlinde alt kapakların kullanımına izin verilmez (bkz. 6.7.2.6.1). Taşınacak maddenin normal taşıma koşulları altında karşılaşılan tüm sıcaklıklarda bir katı olması hâlinde, 6.7.2.6.2 zorunluluklarına uyan alt kapakların kullanımına izin verilmiştir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T23 **PORTATİF TANK TALİMATI** **T23**

Bu portatif tank talimatı, Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler için geçerlidir. Bölüm 4.2.1 genel hükümleri ve Bölüm 6.7.2 gereklilikleri karşılanacaktır Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile 4.2.1.13'teki Sınıf 5.2 organik peroksitlere özel ek hükümler de karşılanacaktır. 2.2.41.4 veya 2.2.52.4'te listelenmemiş ancak aşağıda listelenen formülasyonlar, uygulanabilirse aynı kontrol ve acil durum sıcaklıkları ile 4.1.4.1'deki P520 paketleme talimatının OP8 paketleme yöntemine uygun olarak paketlenerek de taşınabilir.

UN No.	Madde	Asgari test basıncı (bar)	Asgari cidar kalınlığı (mm-referans çelik)	Alt kapak zorunlulukları	Basınç tahliye zorunlulukları	Doldurma oranı	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
3109	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI tert-Bütil hidroperoksit[a], suyla birlikte en fazla %72 tert-Butil hidroperoksit, seyreltici tip B[b] 'de en fazla %56 Kümil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %90 Di-tert-Bütil peroksit, seyreltici tip A'da en fazla %32 İzopropil kümil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %72 p-Mentil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %72 Pinanil hidroperoksit, seyreltici tip A'da en fazla %56	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13		
3110	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI Dikümil peroksit [c]	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13		
3119	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13	[d]	[d]
	tert-Amil peroksineodekanoat, seyreltici tip A'da en fazla %47						-10 °C	-5 °C
	tert-Bütil peroksiasetat, seyreltici tip B'de en fazla %32						+30 °C	+35 °C
	tert-Bütil peroksi-2-etilhekzanoat, seyreltici tip B'de en fazla %32						+15 °C	+20 °C

---

[a] *%65 tert-Bütil hidroperoksit ve %35 suyun* emniyet *eş değerinin sağlanması için gerekli önlemlerin alınmış olması şartıyla.*

[b] *Seyreltici Tip B tert-Butil alkoldür.*

[c] *Portatif tank başına azami miktar: 2.000 kg.*

[d] *Yetkili Makamın onayladığı şekilde.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T23 **PORTATİF TANK TALİMATI (*devamı*)** **T23**

Bu portatif tank talimatı, Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler için geçerlidir. Bölüm 4.2.1 genel hükümleri ve Bölüm 6.7.2 gereklilikleri karşılanacaktır Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile 4.2.1.13'teki Sınıf 5.2 organik peroksitlere özel ek hükümler de karşılanacaktır. 2.2.41.4 veya 2.2.52.4'te listelenmemiş ancak aşağıda listelenen formülasyonlar, uygulanabilirse aynı kontrol ve acil durum sıcaklıkları ile 4.1.4.1'deki P520 paketleme talimatının OP8 paketleme yöntemine uygun olarak paketlenerek de taşınabilir.

UN No.	Madde	Asgari test basıncı (bar)	Asgari cidar kalınlığı (mm-referans çelik)	Alt kapak zorunlulukları	Basınç tahliye zorunlulukları	Doldurma oranı	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
3119 *(devamı)*	tert-Bütil peroksipivalat, seyreltici tip B'de en fazla %27						+5 °C	+10 °C
	tert-Bütil peroksi-3,5,5-trimetil-hekzanoat, seyreltici tip B'de en fazla %32						+35 °C	+40 °C
	Di-(3,5,5-trimetilhekzanoil) peroksit, seyreltici tip A ya da tip B'de en fazla %38						0 °C	+5 °C
	Peroksiasetik asit, distile, tip F, stabilize[e]						+30 °C	+35 °C
3120	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13	[d]	[d]
3229	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13		
3230	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP F	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13		
3239	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13	[d]	[d]
3240	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13	[d]	[d]

---

[d] *Yetkili Makamın onayladığı şekilde.*

[e] *En fazla %41 su ihtiva eden konsantrasyon içinde peroksiasetik asitten peroksiasetik asit damıtmasıyla elde edilen formülasyon; toplam aktif oksijen (Peroksiasetik asit + H_2O_2) ≤ %9,5, Testler ve Kriterler Elkitabı, 20.4.3 (f) maddesinde öngörülen kriterlere uygun. AŞINDIRICI" tehlike levhası gerekli (Model No 8, bakınız 5.2.2.2.2)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T50 **PORTATİF TANK TALİMATI** **T50**

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla[a]	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları[b] (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
1005	Amonyak, susuz	29.0 25.7 22.0 19.7	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	0.53
1009	Bromotriflorometan (Soğutucu gaz R 13B1)	38.0 34.0 30.0 27.5	İzin verilir	Normal	1.13
1010	Bütadienler, stabilize	7.5 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.55
1010	Bütadienler ve hidrokarbon karışımı, stabilize	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1011	Butan	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.51
1012	Butilen	8.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.53
1017	Klor	19.0 17.0 15.0 13.5	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.25
1018	Klorodiflorometan (Soğutucu gaz R 22)	26.0 24.0 21.0 19.0	İzin verilir	Normal	1.03
1020	Kloropentafloroetan (Soğutucu gaz R 115)	23.0 20.0 18.0 16.0	İzin verilir	Normal	1.06
1021	1-Kloro-1,2,2,2,-tetrafluoroetan (Soğutucu gaz R 124)	10.3 9.8 7.9 7.0	İzin verilir	Normal	1.20
1027	Siklopropan	18.0 16.0 14.5 13.0	İzin verilir	Normal	0.53

---

[a] *"Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1.5 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").*

[b] *Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T50 **PORTATİF TANK TALİMATI (*devamı*)** **T50**

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla[a]	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları[b] (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
1028	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R 12)	16.0 15.0 13.0 11.5	İzin verilir	Normal	1.15
1029	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R 21)	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.23
1030	1,1-Difluoroetan (Soğutucu gaz R 152a)	16.0 14.0 12.4 11.0	İzin verilir	Normal	0.79
1032	Dimetilamin, susuz	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.59
1033	Dimetil eter	15.5 13.8 12.0 10.6	İzin verilir	Normal	0.58
1036	Etilamin	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.61
1037	Etil klorür	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.80
1040	Etilen oksit, 50 °C'de toplam 1 MPa (10 bar) basınca kadar azot azotlu	- - - 10.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	0.78
1041	Etilen oksit ve karbon dioksit karışımı, %9'dan fazla olan ancak %87'den fazla olmayan etilen oksit	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1055	İzobutilen	8.1 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.52

---

[a] *"Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1.5 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").*

[b] *Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T50 **PORTATİF TANK TALİMATI (*devamı*)** **T50**

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla[a]	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları[b] (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
1060	Metilasetilen ve propadien karışımı, stabilize	28.0 24.5 22.0 20.0	İzin verilir	Normal	0.43
1061	Metilamin, susuz	10.8 9.6 7.8 7.0	İzin verilir	Normal	0.58
1062	Metil bromür, %2'den daha az kloropikrin ile	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.51
1063	Metilklorür (Soğutucu gaz R 40)	14.5 12.7 11.3 10.0	İzin verilir	Normal	0.81
1064	Metil merkaptan	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	0.78
1067	Diazot tetraoksit	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.30
1075	Petrol gazları, sıvılaştırılmış	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1077	Propilen	28.0 24.5 22.0 20.0	İzin verilir	Normal	0.43
1078	Soğutucu gaz, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz.4.2.2.7
1079	Kükürt dioksit	11.6 10.3 8.5 7.6	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.23
1082	Trifloroklroetilen, stabilize (Soğutucu gaz R 1113)	17.0 15.0 13.1 11.6	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.13

---

[a] *"Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1.5 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").*

[b] *Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T50 **PORTATİF TANK TALİMATI (*devamı*)** **T50**

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla[a]	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları[b] (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
1083	Trimetilamin, susuz	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.56
1085	Vinil bromür, stabilize	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.37
1086	Vinil klorür, stabilize	10.6 9.3 8.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.81
1087	Vinil metil eter, stabilize	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.67
1581	Kloropikrin ve metil bromür karışımı %2'den fazla kloropikrin ile	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.51
1582	Kloropikrin ve metil klorür karışımı	19.2 16.9 15.1 13.1	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	0.81
1858	Hekzafloropropilen (Soğutucu gaz R 1216)	19.2 16.9 15.1 13.1	İzin verilir	Normal	1.11
1912	Metil klorür ve metilen klorür karışımı	15.2 13.0 11.6 10.1	İzin verilir	Normal	0.81
1958	1,2-dikloro-1,1,2,2-tetrafloroetan (Soğutucu gaz R 114)	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.30
1965	Hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1969	İzobutan	8.5 7,5 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.49

---

[a] *"Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1.5 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").*

[b] *Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T50 **PORTATİF TANK TALİMATI (*devamı*)** **T50**

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla[a]	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları[b] (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
1973	Klorodifloro metan ve kloropentafloroetan karışımı sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren (Soğutucu gaz R 502)	28.3 25.3 22.8 20.3	İzin verilir	Normal	1.05
1974	Klorodiflorobromometan (Soğutucu gaz R 12B1)	7.4 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.61
1976	Oklaflorosiklobutan (Soğutucu gaz RC 318)	8.8 7.8 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.34
1978	Propan	22.5 20.4 18.0 16.5	İzin verilir	Normal	0.42
1983	1-Kloro-2,2,2,- trifluoroetan (Soğutucu gaz R 133a)	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.18
2035	1,1,1 -trifluoroetan (Soğutucu gaz R 143a)	31.0 27,5 24.2 21.8	İzin verilir	Normal	0.76
2424	Oktafloropropan (Soğutucu gaz R 218)	23.1 20.8 18.6 16.6	İzin verilir	Normal	1.07
2517	1-Kloro-1,1- difluoroetan (Soğutucu gaz R 142b)	8.9 7.8 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.99
2602	Diklorodiflorometan ve 1,1-difloroetan azeotropik karışımı yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren (Soğutucu gaz R 500)	20.0 18.0 16.0 14.5	İzin verilir	Normal	1.01

---

[a] *"Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1.5 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").*

[b] *Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T50 **PORTATİF TANK TALİMATI (*devamı*)** **T50**

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla[a]	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları[b] (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
3057	Trifloroasetil klorür	14.6 12.9 11.3 9.9	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.17
3070	Etilen oksit ve diklorodiflorometan karışımı, en fazla %12.5 etilen oksit ile	14.0 12.0 11.0 9.0	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	1.09
3153	Perfloro (metil vinil eter)	14.3 13.4 11.2 10.2	İzin verilir	Normal	1.14
3159	1,1,1,2-tetrafloroetan (Soğutucu gaz R 134a)	17.7 15.7 13.8 12.1	İzin verilir	Normal	1.04
3161	Sıvılaştırılmış gaz, alevlenebilir, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
3163	Sıvılaştırılmış gaz, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
3220	Pentafloroetan (Soğutucu gaz R 125)	34.4 30.8 27,5 24.5	İzin verilir	Normal	0.87
3252	Difluorometan (Soğutucu gaz R 32)	43.0 39.0 34.4 30.5	İzin verilir	Normal	0.78
3296	Heptafluoropropan (Soğutucu gaz R 227)	16.0 14.0 12.5 11.0	İzin verilir	Normal	1.20
3297	Etilen oksit ve klorotetrafloro-etan karışımı, %8,8'den fazla olmayan etilen oksit ile	8.1 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.16

---

[a] *"Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1.5 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").*

[b] *Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T50 **PORTATİF TANK TALİMATI (*devamı*)** **T50**

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (UN No. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

UN No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Çıplak, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla[a]	Sıvı seviyesinin altındaki kapaklar	Basınç tahliye zorunlulukları[b] (bkz. 6.7.3.7)	Azami dolum oranı
3298	Etilen oksit ve pentafloroetan karışımı, %7,9'dan fazla olmayan etilen oksit ile	25.9 23.4 20.9 18.6	İzin verilir	Normal	1.02
3299	Etilen oksit ve tetrafloroetan karışımı, %5,6'dan fazla olmayan etilen oksit ile	16.7 14.7 12.9 11.2	İzin verilir	Normal	1.03
3318	Amonyak çözeltisi, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak içeren	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	Bkz. 4.2.2.7
3337	Soğutucu gaz R 404A	31.6 28.3 25.3 22.5	İzin verilir	Normal	0.84
3338	Soğutucu gaz R 407A	31.3 28.1 25.1 22.4	İzin verilir	Normal	0.95
3339	Soğutucu gaz R 407B	33.0 29.6 26.5 23.6	İzin verilir	Normal	0.95
3340	Soğutucu gaz R 407C	29.9 26.8 23.9 21.3	İzin verilir	Normal	0.95
3500	Basınç altındaki kimyasallar, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4[3c]
3501	Basınç altındaki kimyasallar, alevlenebilir, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4[c]
3502	Basınç altındaki kimyasallar, zehirli, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4[c]
3503	Basınç altındaki kimyasallar, aşındırıcı, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4[c]
3504	Basınç altındaki kimyasallar, alevlenebilir, zehirli b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4[c]
3505	Basınç altındaki kimyasallar, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b	Bkz. 6.7.3.1, MAWP tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4[c]

---

[a] *"Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Çıplak", 1.5 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").*

[b] *Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki " Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.*

[c] *UN No.3500,3501,3502,3503,3504 ve 3505 için, azami dolum oranı yerine doldurma derecesi kullanılmalıdır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

T75	PORTATİF TANK TALİMATI	T75
Bu portatif tank talimatı, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Bölüm 4.2.3'ün genel hükümleri ile Bölüm 6.7.4'ün zorunlulukları karşılanacaktır.		

4.2.5.3 ***Portatif tank özel hükümleri***

Bölüm 6.7'de yer alan portatif tank talimatları ya da zorunluluklarıyla öngörülenlere ilave olarak veya bunların yerine uygulanan hükümleri vurgulamak amacıyla belli maddeler için portatif tank özel hükümleri tahsis edilmiştir. Portatif tank özel hükümleri, "TP" (tank hükmü) harfleri ile başlayan alfa sayısal bir kodla tanımlanmış olup Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de yer alan belirli maddelere tahsis edilmiştir. Aşağıda, portatif tank özel hükümlerinin bir listesi verilmiştir:

TP1 4.2.1.9.2'de öngörülen doldurma oranı aşılamaz.

$$\left(\text{Doldurma oranı} = \frac{97}{1+\alpha\,(t_r - t_f)}\right)$$

TP2 4.2.1.9.3'te öngörülen doldurma oranı aşılamaz.

$$\left(\text{Doldurma oranı} = \frac{95}{1+\alpha\,(t_r - t_f)}\right)$$

TP3 Erime noktalarının üzerinde taşınan katılar ve yüksek sıcaklıktaki sıvılar için azami doldurma oranı (% cinsinden) 4.2.1.9.5'e göre saptanacaktır.

$$\left(\text{Doldurma oranı} = 95\,\frac{d_r}{d_f}\right)$$

TP4 Doldurma oranı %90'ı ya da alternatif olarak, ilgili makam tarafından onaylanan başka bir değeri geçemez (bkz. 4.2.1.16.2).

TP5 4.2.3.6'da öngörülen doldurma oranı aşılamaz.

TP6 Yangın girdabı da dâhil olmak üzere herhangi bir olayda tankın patlamasını önlemek için, tankın kapasitesine ve taşınan maddenin yapısına uygun basınç tahliye tertibatları donatılacaktır. Bu tertibat, taşınan maddeye de uygunluk gösterecektir.

TP7 Buhar alanındaki hava, nitrojen veya başka yollarla bertaraf edilecektir.

TP8 Taşınan maddenin parlama noktasının 0 °C'den yüksek olduğu hâllerde test basıncı 1,5 bara düşürülebilir.

TP9 Bu açıklama kapsamındaki bir madde, sadece ilgili makam tarafından verilecek bir onay üzerine portatif tankla taşınabilir.

TP10 Yılda bir kez test edilecek olan en az 5 mm kalınlığında bir kurşun kaplama ya da yetkili kurum tarafından onaylanan başka bir uygun kaplama malzemesi gerekmektedir. Son astar muayene tarihinin geçmesinden sonra bu tarihi üç ay geçmeyecek şekilde bir portatif tank, tekrar doldurma işlemi öncesinde bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce taşımaya sunulabilir.

TP12 *(Silindi)*

TP13 *(Rezerve edildi)*

TP16 Tank, normal taşıma şartlarında yetersiz basıncı ve aşırı basıncı önleyecek özel bir cihazla donatılmalıdır. Bu cihaz yetkili kurum tarafından onaylanmalıdır.

Ürünün basınç tahliye vanasında kristalleşmesini önlemeye yönelik basınç tahliye şartları, 6.7.2.8.3'te öngörüldüğü gibidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TP17 Tankın sıcaklık yalıtımı için sadece inorganik, yanmaz malzemeler kullanılmalıdır.

TP18 Sıcaklık 18 °C ila 40 °C arasında tutulacaktır. Katılaştırılmış metakrilik asit ihtiva eden portatif tanklar, taşıma sırasında tekrar ısıtılmayacaktır.

TP19 Yapım sırasında, 6.7.3.4'e göre belirlenen minimum cidar kalınlığı, korozyon payı olarak 3 mm artırılacaktır. Cidar kalınlığı, periyodik hidrolik testlerin ortasında aralıklarla ultrasonik olarak doğrulanacak ve hiçbir zaman 6.7.3.4'e göre belirlenen minimum gövde kalınlığından daha düşük olmayacaktır.

TP20 Bu madde sadece bir nitrojen örtüsü (blanket) altında yalıtılmış tanklarda taşınabilir.

TP21 Cidar kalınlığı 8 mm'den az olmayacaktır. Tanklar, 2,5 yılı aşmayan aralıklarla hidrolik olarak test edilecek ve iç muayeneden geçecektir.

TP22 Mafsallar ve diğer teçhizatlar için kullanılan yağlama maddeleri oksijen uyumlu olacaktır.

TP23 *Silindi.*

TP24 Taşınan maddenin yavaş yavaş kimyasal olarak çözülmesinden kaynaklanan aşırı basınç birikimini önlemek amacıyla portatif tank, gövdenin buhar alanında azami dolum şartları altında bir yerde bir tertibatla teçhiz edilebilir. Bu tertibat ayrıca devrilme ya da tanka yabancı madde girişi durumunda kabul edilemez miktarda sıvı sızıntısını da önleyecektir. Bu cihaz yetkili makam ya da yetkili kurum tarafından onaylanmalıdır.

TP25 32,5 °C'ye eşit veya üstünde bir sıcaklıkta tutulması koşuluyla, %99,95 saflıkta kükürt trioksit, bir önleyici (negatif katalizör) olmaksızın tanklarla taşınabilir.

TP26 Isıtılmış şartlar altında taşındığı hâllerde, ısıtma teçhizatı gövdenin dışına monte edilir. UN No. 3176 için, bu zorunluluk sadece maddenin suyla tehlikeli bir reaksiyona girdiği hâller için geçerlidir.

TP27 6.7.2.1'de tanımlanan test basıncı uyarınca 4 bar veya daha düşük bir test basıncının kabul edilebilir olduğunun kanıtlanması hâlinde, asgari 4 bar test basıncına sahip portatif bir tank kullanılabilir.

TP28 6.7.2.1'de tanımlanan test basıncı uyarınca 2,65 bar veya daha düşük bir test basıncının kabul edilebilir olduğunun kanıtlanması hâlinde, asgari 2,65 bar test basıncına sahip portatif bir tank kullanılabilir.

TP29 6.7.2.1'de tanımlanan test basıncı uyarınca 1,5 bar veya daha düşük bir test basıncının kabul edilebilir olduğunun kanıtlanması hâlinde, asgari 1,5 bar test basıncına sahip portatif bir tank kullanılabilir.

TP30 Bu madde, yalıtılmış tanklarda taşınacaktır.

TP31 Bu madde, yalnızca katı hâlde, tanklarda taşınacaktır.

TP32 UN No. 0331, 0332 ve 3375 için, portatif tanklar aşağıdaki koşullara tabi olarak kullanılabilir:

(a) Gereksiz kısıtlamayı önlemek amacıyla, metalden veya fiber takviyeli plastikten mamul her portatif tank yeniden kapanan yaylı tipte bir basınç tahliye cihazı, kırılabilir disk veya eriyebilir bir elemanla donatılacaktır. Boşaltmaya başlama veya duruma göre patlama basıncı, test basınçları 4 bardan fazla olan portatif tanklar için 2.65 bardan fazla olmayacaktır.

(b) Sadece UN 3375 için tanklarda taşımaya uygunluk kanıtlanacaktır. Bu uygunluğu değerlendirme yöntemlerinden biri, Test Serisi 8'deki test 8 (d)'dir (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım 1, Alt Bölüm 18.7).

(c) Maddelerin, topaklanmayla sonuçlanabilecek bir süre boyunca portatif tankta kalmalarına izin verilmeyecektir. Maddelerin tank içindeki birikimini ve sıkışmasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır (örn. temizlik vs.).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TP33 Bu maddeye tahsis edilmiş olan portatif tank talimatı, granül ve toz şeklindeki katılar ile soğutulmuş ve katı kütle olarak taşınan, erime noktalarının üzerindeki sıcaklıklarda doldurulan ve taşınan katılar için geçerlidir. Erime noktaları üzerinde taşınan katılar için bkz. 4.2.1.19.

TP34 Portatif tank, 6.7.4.15.1'de belirtilen levha üzerinde "DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞI İÇİN DEĞİL" işaretini, dış ceketin iki tarafında da en az 10 cm yükseklikteki harflerle taşıyorsa, portatif tankların 6.7.4.14.1'deki darbe testine tabi tutulmasına gerek yoktur.

TP35 *Silindi*

TP36 Buhar alanındaki eriyebilir elemanlar portatif tanklarda kullanılabilir.

TP37 *Silindi*

TP38 *Silindi*

TP39 *Silindi*

TP40 Portatif tanklar, püskürtme uygulaması teçhizatı ile donatılmış ise taşınamazlar.

TP41 Yetkili makam bir anlaşma ile 2,5 yıllık iç denetim iptal edilebilir ya da bu tank hükümlerinin geçerli olduğu organometalik maddelerin taşınması için portatif tankların tahsis edilmesi şartıyla, diğer test metotları ya da muayene yöntemleri ile gerçekleştirilebilir. Ancak bu muayene, 6.7.2.19.7 koşulları karşılandığında gerekli olur.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 4.3

GÖVDELERİ METALİK MALZEMEDEN YAPILMIŞ, SABİT TANKLARIN (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLARIN, TANK KONTEYNERLERİN ve TANK TAKAS GÖVDELERİNİN VE TÜPLÜ GAZ TANKERLERİNİN VE ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (MEGC) KULLANIMI

NOT: *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri için bkz. Bölüm 4.2; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 4.4; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 4.5.*

4.3.1 Kapsam

4.3.1.1 Sayfanın genişliğini kapsayacak şekilde yer alan hükümler, hem sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, hem de tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC) için geçerlidir. Tek bir sütunda bulunan hükümler ise sadece aşağıdakiler için geçerlidir:

- Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri (sol sütun);
- Tank konteynerler, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler (sağ sütun).

4.3.1.2 Bu hükümler şunlar için geçerlidir:

Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri	tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler

Gazlı, sıvı, toz hâlinde veya tanecikli maddelerin taşınması için kullanılan araçlar.

4.3.1.3 Bölüm 4.3.2, her sınıftan maddenin taşınmasına yönelik olarak kullanılabilen sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri için geçerli olan hükümlere ile 2.Sınıftan gazların taşınması amacıyla kullanılan tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için geçerli olan hükümlere yer vermektedir. Bölüm 4.3.3 ve 4.3.4, Bölüm 4.3.2 hükümlerine eklenen veya bunlarda değişiklik yapan özel hükümler içermektedir.

4.3.1.4 Yapım, donanım, tip onayı, muayene , testler ve işaretlemeye ilişkin gereklilikler için bkz. Bölüm 6.8.

4.3.1.5 Bu Bölümün uygulanmasıyla ilişkili geçici önlemler için bkz:

1.6.3.	1.6.4.

4.3.2 Tüm sınıflar için geçerli hükümler

4.3.2.1 ***Kullanım***

4.3.2.1.1 ADR'ye tabi bir madde, sadece Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'deki 4.3.3.1.1 ve 4.3.4.1.1 maddeleri uyarınca tank koduyla ilgili bir hüküm getirilmişse sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve MEGC'lerde taşınabilir.

4.3.2.1.2 Gerekli tank, tüplü gaz tankeri ve MEGC tipi, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de kod şeklinde verilmiştir. Kodun dört parçasının okunmasına ilişkin açıklamalar 4.3.3.1.1 (taşınacak maddenin 2. Sınıfa ait olduğu hâllerde) ile 4.3.4.1.1'de (taşınacak maddenin Sınıf 1 ve Sınıf 3'ten 9'a kadar olduğu hâllerde)[1] verilmiştir.

4.3.2.1.3 4.3.2.1.2 uyarınca gerekli olan tip, bu Bölümde ya da Bölüm 6.8'de aksi öngörülmediği sürece, söz konusu tehlikeli madde için kabul edilebilir olan en az katı imalat zorunluluklarına karşılık gelmektedir. Daha yüksek asgari bir hesaplama basıncı ya da dolum ve boşaltım kapaklarına veya emniyet valfleri/cihazlarına ilişkin daha katı zorunluluklar öngören kodlara karşılık gelen tanklar da kullanılabilir. (bkz. Sınıf 2 için 4.3.3.1.1 ve Sınıf 3 ila 9 için bkz. 4.3.4.1.1).

---

[1] *Sınıf 1,5.2 veya 7 kapsamındaki maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için istisna yapılmıştır (bkz.4.3.4.1.3).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.2.1.4 Bazı maddeler için tanklar, tüplü gaz tankerleri ya da MEGC'ler, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te öngörülen özel hükümler arasında yer alan ilave hükümlere tabidir.

4.3.2.1.5 Tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler, 6.8.2.3.2 uyarınca taşınması onaylananlar haricindeki ve tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis donanımının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle temas hâlinde, tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona (bkz. "tehlikeli reaksiyon", 1.2.1) girebilecek maddelerle yüklenemez[2].

4.3.2.1.6 Kamu sağlığının zarar görmemesi için gerekli önlemler alınmadığı sürece, tehlikeli malların taşınmasında kullanılan tanklar, gıda maddelerinin taşınması için kullanılamaz.

4.3.2.1.7 Tank kaydı, tank sahibi veya işletmecisi tarafından saklanacak; bu kişi bu belgeleri yetkili makamın talebi üzerine ibraz edecektir. Tank kaydı, tankın kullanım ömrü boyunca ve tankın hizmetten alınmasından itibaren 15 ay boyunca saklanacaktır.

Tank sahibinin veya işletmecisinin tankın kullanım ömrü sırasında değişmesi durumunda, tank kaydı yeni tank sahibine veya işletmeciye gecikmeksizin teslim edilecektir.

Tank kaydının veya tüm gerekli belgelerin nüshaları, periyodik ve istisnai muayeneler hâlinde 6.8.2.4.5 veya 6.8.3.4.16 uyarınca tanklar üzerinde yürütülmesi gereken testler ve muayeneler için muayene kuruluşuna sunulacaktır.

4.3.2.2 ***Doldurma oranı***

4.3.2.2.1 Ortam sıcaklıklarındaki sıvıların taşınmasına yönelik tanklarda aşağıdaki doldurma oranları aşılamaz:

(a) alevlenebilir maddeler, çevreye zararlı maddeler ve yanıcı çevreye zararlı maddeler için, başka tehlikeler olmaksızın (örn. zehirlilik ya da aşındırıcılık), havalandırma cihazı ya da emniyet valfleri bulunan tanklarda (önünde bir patlama diski bulunduğu hâllerde bile):

$$\text{Doldurma oranı} = \frac{100}{1+\alpha\,(50 - t_F)} \quad \text{kapasitenin \%'si}$$

(b) zehirli ve aşındırıcı maddeler için (alevlenebilir veya çevreye zararlı olup olmadığına bakılmaksızın) havalandırma cihazı ya da emniyet valflerine sahip tanklarda (önünde bir patlama diski bulunduğu hâllerde bile);

$$\text{Doldurma oranı} = \frac{98}{1+\alpha\,(50 - t_F)} \quad \text{kapasitenin \%'si}$$

(c) alevlenebilir maddeler, çevreye zararlı maddeler ve düşük derecede zehirli ya da aşındırıcı olan maddeler için (alevlenebilir veya çevreye zararlı olup olmadığına bakılmaksızın) emniyet cihazı bulunmayan sızdırmaz kapalı tanklarda;

$$\text{Doldurma oranı} = \frac{97}{1+\alpha\,(50 - t_F)} \quad \text{kapasitenin \%'si}$$

(d) yüksek derecede zehirli, zehirli, yüksek derecede aşındırıcı ya da aşındırıcı maddeler için (alevlenebilir veya çevreye zararlı olup olmadığına bakılmaksızın) emniyet teçhizatı bulunmayan sızdırmaz kapalı tanklarda;

$$\text{Doldurma oranı} = \frac{95}{1+\alpha\,(50 - t_F)} \quad \text{kapasitenin \%'si}$$

4.3.2.2.2 Bu formüle göre α, 15 °C ila 50 °C arasındaki, yani 35 °C sıcaklıktaki katsayısal değişim için, sıvının ortalama hacimsel genişleme katsayısıdır.

---

[2] *Tankın, tüplü gaz tankerinin ya da MEGC'nin malzemeleriyle maddenin uyumluluğu konusunda bilgi almak üzere maddenin imalatçısı ve yetkili kuruma danışmak gerekli olabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

α aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

Bu denklemde d_{15} ve d_{50}, sıvının sırasıyla 15 °C'deki ve 50 °C'deki bağıl yoğunluklarıdır.

t_F ise sıvının dolum sırasındaki ortalama sıcaklığıdır.

4.3.2.2.3 Yukarıdaki 4.3.2.2.1'in (a)'dan (d)'ye kadar olan hükümleri, muhteviyatı bir ısıtma tertibatı yoluyla taşıma sırasındaki sıcaklığı 50 °C'nin üstünde tutulan tanklar için geçerli olmayacaktır. Bu durumda başlangıçtaki doldurma oranı, tank kapasitesinin %95'inden daha fazla dolu olmayacak ve taşıma sırasında dolum sıcaklığı aşılmayacak şekilde ayarlanacak ve sıcaklık buna göre düzenlenecektir.

4.3.2.2.4 Sıvı hâldeki maddelerin, sıvılaştırılmış gazların veya soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tank gövdelerinin bölmeler veya taşma plakaları vasıtasıyla en fazla 7500 litre kapasitede bölümlere ayrılmadığı hâllerde, bunlar kapasitelerinin %80'inden az ya da %20'sinden fazla doldurulamaz.

Bu hüküm şunlar için geçerli değildir:

- 20 °C'de kinematik viskozitesi, en az 2 680 mm^2/s olan sıvılar;
- Doldurma sıcaklığındaki kinematik vizkositesi en az 2 680 mm2/s olan erimiş maddeler;
- UN 1963, HELYUM, SOĞUTULMUŞ, SIVI ve UN No. 1966 HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ, SIVI.

4.3.2.3 ***Çalıştırma***

4.3.2.3.1 Gövde cidarlarının kalınlığı, kullanımı boyunca, aşağıdaki şekilde öngörülen asgari rakamın altına inemez:

6.8.2.1.17 ila 6.8.2.1.21	6.8.2.1.17 ila 6.8.1.20

4.3.2.3.2

Taşıma sırasında tank konteynerleri/MEGC'ler, taşıyıcı araç üzerine, taşıyıcı aracın ya da tank konteynerinin/MEGC'nin kendi sabitleme tertibatıyla yanlamasına ve boylamasına darbelere karşı ve devrilmeye karşı yeterince korunacak şekilde yüklenir.[3] Servis donanımı da dâhil olmak üzere tank konteynerleri/MEGC'LER darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak imal edilmiş ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur.

4.3.2.3.3 Tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin doldurulması ve boşaltılması sırasında, tehlikeli miktarlarda gaz ve buharın açığa çıkmasını önlemek için uygun önlemler alınmalıdır. Tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler, içindeki maddelerin kontrolsüz bir şekilde saçılmasını önleyecek şekilde kapatılacaktır. Alttan boşaltmalı tankların kapakları vidalı tapalarla, kör flanşlarla ya da bunlar kadar etkili diğer teçhizatla kapatılır. Dolum sonrasında, dolduran, tankların, tüplü gaz tankerlerinin, MEGC'lerin kapalı ve sızdırmaz olduğundan emin olmalıdır. Bu husus aynı zamanda, daldırma tüpünün üst kısmı için de geçerlidir.

---

[3] *Gövdelerin korunmasıyla ilgili örnekler:*
- *Yan darbelere karşı koruma örneğin orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;*
- *Devrilmeye karşı koruma örneğin kasayla ilişki içinde enlemesine sabitlenen takviye halkalarından ya da çubuklarından oluşabilir;*
- *Arkadan darbeye karşı koruma örneğin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.2.3.4 Birden fazla kapama sistemi seri olarak entegre edildiyse taşınan maddeye en yakın olan önce kapatılmalıdır.

4.3.2.3.5 Taşıma sırasında tankın dış kısmına doldurulan maddenin tehlikeli kalıntısı yapışmamalıdır.

4.3.2.3.6 Birbirleriyle tehlikeli bir reaksiyona girebilecek olan maddeler, tankların bitişik bölümlerinde taşınmaz.

Söz konusu bölmelerin, tankın kendisinin kalınlığına eşit veya daha büyük bir cidar kalınlığına sahip bir bölmeyle birbirinden ayrılması hâlinde, birbirleriyle tehlikeli bir reaksiyona girebilecek maddeler tankların bitişik bölmelerinde taşınabilir. Bu tür maddeler, dolu bölmeler arasında boş bir aralık ya da boş bir bölme bırakılmak suretiyle birbirinden ayrılarak da taşınabilir.

4.3.2.3.7 Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank-konteynerler, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler, 6.8.2.4.2, 6.8.2.4.3, 6.8.3.4.6 ve 6.8.3.4.12'de gerekli muayene için belirtilen tarihten sonra doldurulamaz veya taşımaya verilemez.

Bununla beraber, bir sonraki muayene için belirtilen tarihten önce doldurulmuş sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank konteynerler, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler:

(a) Muayene tarihi 6.8.2.4.2, 6.8.3.4.6 (a) ve 6.8.3.4.12 uyarınca periyodik bir muayene ise, belirtilen tarihten sonra bir ayı aşmayan bir süreyle;

(b) yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, muayene tarihi 6.8.2.4.2, 6.8.3.4.6 (a) ve 6.8.3.4.12 uyarınca periyodik bir muayene ise, belirtilen tarihten sonra üç ayı geçmeyen bir süreyle taşınabilirler. Bu muafiyete ilişkin bir atıf taşıma belgesinde yer almalıdır.

(c) Muayenenin 6.8.2.4.3, 6.8.3.4.6 (b) ve 6.8.3.4.12 uyarınca bir ara muayene olması durumunda, belirtilen tarihten sonra üç ayı geçmeyen bir süreyle taşınabilirler.

4.3.2.4 ***Temizlenmemiş boş tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler***

NOT: *Temizlenmemiş boş tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için, 4.3.5'teki TU1, TU2, TU4, TU16 ve TU35 özel hükümleri geçerli olabilir.*

4.3.2.4.1 Taşıma sırasında tankın dış kısmına doldurulan maddenin tehlikeli kalıntısı yapışmamalıdır.

4.3.2.4.2 Temizlenmemiş boş tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin taşımaya kabul edilebilmesi için sanki doluymuş gibi aynı şekilde ve aynı derecede sızdırmaz olacak biçimde kapatılmış olmaları gerekmektedir.

4.3.2.4.3 Temizlenmemiş boş tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin, sanki doluymuş gibi aynı şekilde ve aynı sızdırmazlık derecesinde kapatılmadığı ve ADR hükümlerine uyulmadığı hâllerde, bu tür tank, araç ve kaplar, yeterli ve uygun emniyet şartları azami ölçüde dikkate alınarak, temizlik ya da onarım işlemlerini yapılabileceği en yakın uygun yere taşınabilir. ADR hükümlerine eşdeğer emniyetin sağlanması ve tehlikeli malların kontrollü şekilde açığa çıkmasının önlenmesi için uygun önlemler alındıysa, taşıma işleminin yeterince emniyetli olduğu kabul edilir.

4.3.2.4.4 Temizlenmemiş boş sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank konteynerler, tank takas gövdeleri ve MEGC'LER ayrıca 6.8.2.4.2 ve 6.8.2.4.3'te öngörülen sona erme sürelerinin ardından da muayene yapılmak üzere taşınabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.3 Sınıf 2 için geçerli özel hükümler

4.3.3.1 ***Kodlama ve tankların hiyerarşisi***

4.3.3.1.1 *Tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin kodlanması*

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen kodların (tank kodlarının) dört parçası, aşağıdaki anlamları taşımaktadır:

Parça	Açıklama	Tank Kodu		
1	Tank tipleri, tüplü gaz tankeri veya MEGC	C	=	sıkıştırılmış gazlar için tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC;
		P	=	sıvılaştırılmış veya çözünmüş gazlar için tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC;
		R	=	soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için tank.
2	Hesaplama basıncı	X	=	4.3.3.2.5'teki tablo uyarınca ilgili asgari test basıncının değeri ya da
		22	=	bar cinsinden asgari hesaplama basıncı
3	Ağızlar (bkz. 6.8.2.2 ve 6.8.3.2)	B	=	3 kapaklı, alttan doldurmalı veya boşaltmalı tank ya da sıvı yüzeyinin altında ağzı bulunan veya sıkıştırılmış gazlar için tüplü gaz tankeri ya da MEGC
		C	=	3 kapaklı üstten doldurmalı veya boşaltmalı, sıvı yüzeyinin altında sadece temizlik ağızları bulunan tank;
		D	=	3 kapaklı üstten doldurmalı veya boşaltmalı tank ya da sıvı yüzeyinin altında kapağı olmayan tüplü gaz tankeri ya da MEGC.
4	Emniyet valfleri/cihazları	N	=	6.8.3.2.9 veya 6.8.3.2.10 uyarınca emniyet valfi bulunan, ancak hava geçirmez (sızdırmaz) olarak kapatılmayan tank, tüplü gaz tankeri ya da MEGC;
		H	=	sızdırmaz kapalı tank, tüplü gaz tankeri ya da MEGC (bkz. 1.2.1.);

NOT 1: *Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 13'te yer alan ve bazı gazlara özel TU17 sayılı özel hüküm, söz konusu gazın sadece, elemanları kaplardan oluşan tüplü gaz tankeriyle ya da MEGC ile taşınabileceği anlamına gelir.*

NOT 2: *Bazı gazlar için Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (13) de belirtilen TU40 özel hükmü, gazın sadece, elemanları kaynaksız kaplardan oluşan, tüplü gaz tankerlerinde veya MEGC'lerde taşınabileceğini belirtir.*

NOT 3: *Tankın kendi üzerinde yad a panel üzerinde gösterilen basınç, "X" değerinden ya da hesaplanan asgari basınçtan daha az olmayacaktır.*

4.3.3.1.2 *Tankların hiyerarşisi*

Tank kodu	Bu kod kapsamındaki maddeler için izin verilen diğer tank kodu (kodları)
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

"#" ile gösterilen figür, "*" ile gösterilen figüre eşit ya da ondan daha büyük olur.

NOT: *Bu hiyerarşide, her bir kayıt için öngörülen özel hükümler dikkate alınmamıştır (bkz.4.3.5. ve 6.8.4).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.3.2 ***Dolum şartları ve test basınçları***

4.3.3.2.1 Sıkıştırılmış gazların taşınması için kullanılan tanklardaki tank basıncı, basınçlı kaplar için 1.2.1'de tanımlanan çalışma basıncının en az 1.5 katı olur.

4.3.3.2.2 Şunların taşınmasına yönelik tanklar için test basıncı:

- yüksek basınca sahip sıvılaştırılmış gazlar ve
- çözünmüş gazlar

tank gövdesi azami dolum oranında doldurulduğu zaman, maddenin sıcaklık yalıtımlı tanklarda 55 °C'de gövde içinde yarattığı basınç ya da sıcaklık yalıtımı bulunmayan tanklarda 65 °C'de yarattığı basınç, test basıncını geçmemelidir.

4.3.3.2.3 Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan tankların test basıncı şu şekilde olacaktır:

(a) Tank, 60 °C'de sıvının 0,1 Mpa (1 bar) kadar düşürülmüş buhar basıncına eşit, ancak 1 Mpa'dan (10 bar) az olmayan ısı izolasyonu ile donatılmışsa;

(b) Tank 65 °C'de sıvının 0.1 Mpa (1 bar) kadar düşürülmüş buhar basıncına eşit, ancak 1 Mpa'dan (10 bar) az olan ısı izlolasyonu ile donatılmamışsa;

Litre başına, en yüksek kabul edilebilir içerik kütlesi aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Litre başına en yüksek kabul edilebilir içerik kütlesi = 0,95 x sıvı fazda 50 °C'deki yoğunluk (kg/l olarak)

Ayrıca, buhar fazı 60 °C'nin altında ortadan kalkmayacaktır.

Gövde çapının 1,5 metreden fazla olmaması hâlinde, 4.1.4.1'deki P200 paketleme talimatına uygun test basıncı ve en yüksek dolum oranı geçerli olur.

4.3.3.2.4 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla kullanılan tanklardaki test basıncı, kabul edilebilir azami çalışma basıncının 1,3 katından daha az olmayacak ve tank üzerinde gösterilecektir; ancak bu basınç, 300 kPa'ın (3 bar) (gösterge basıncı) altında olamaz; vakum izolasyonlu tanklarda test basıncı ise kabul edilebilir azami çalışma basıncına 100 kPa (1 bar) ilave edilerek bulunan değerin 1,3 katından daha az olmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.3.2.5 *Sabit tanklarla (tankerler), tüplü gaz tankeriyle, sökülebilir tanklarla, tank konteynerleriyle ya da MEGC'lerle taşınabilecek olan gazların ve gaz karışımlarının, tanklar için asgari test basınçlarını ve mümkün olduğu ölçüde dolum oranını gösteren tablosu*

b.b.b kayıtları kapsamında sınıflandırılan gazlar veya gaz karışımları hâlinde, test basıncı ve dolum oranı değerleri, muayene kuruluşu tarafından belirlenir.

Sıkıştırılmış ya da yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için kullanılan tankların, tabloda gösterilenden daha düşük bir test basıncına tabi tutulması ve tankların, ısı yalıtımıyla donatılmış olması hâlinde, maddenin 55 °C'de tank içinde yarattığı basıncın, tank üzerine işaretlenen test basıncını geçmemesi koşuluyla, muayene kuruluşu tarafından daha düşük bir azami yük öngörülebilir.

UN No.	**Adı**	**Sınıflandırma kodu**	**Tanklar için asgari test basıncı**				**Maksimum kapasitenin litresi başına izin verilen kütle**
			Isı yalıtımlı		**Isı yalıtımsız**		
			MPa	**bar**	**MPa**	**bar**	**kg**
1001	Asetilen, çözünmüş	4 F	sadece tüplü gaz tankerlerinde ve kaplardan oluşan MEGC'lerde				
1002	Hava, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1003	Hava, soğutulmuş sıvı	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
1005	Amonyak, susuz	2 TC	2.6	26	2.9	29	0.53
1006	Argon, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1008	Bor triflorür	2 TC	22.5	225	22.5	225	0.715
			30	300	30	300	0.86
1009	Bromotriflorometan (Soğutucu Gaz R13B1)	2 A	12	120			1.50
					4.2	42	1.13
					12	120	1.44
					25	250	1.60
1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,2-bütadien) veya	2 F	1	10	1	10	0.59
1010	BÜTADİENLER, STABİLİZE (1,3-bütadien) veya	2 F	1	10	1	10	0.55
1010	BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARŞIMI, STABİLİZE	2 F	1	10	1	10	0.50
1011	Bütan	2 F	1	10	1	10	0.51
1012	BÜTİLEN (1-Butilen) veya	2 F	1	10	1	10	0.53
1012	BÜTİLEN (trans-2-Butilen) veya	2 F	1	10	1	10	0.54
1012	BÜTİLEN (cis-2-Butilen) veya	2 F	1	10	1	10	0.55
1012	BÜTİLEN (Butilen karışımı)	2 F	1	10	1	10	0.50
1013	Karbon dioksit	2 A	19	190			0.73
			22.5	225			0.78
					19	190	0.66
					25	250	0.75
1016	Karbonmonoksit, sıkıştırılmış	1 TF	bkz. 4.3.3.2.1				
1017	Klor	2 TOC	1.7	17	1.9	19	1.25
1018	Klorodiflorometan (Soğutucu gaz R22)	2 A	2.4	24	2.6	26	1.03
1020	Dikloropentafloroetan (Soğutucu gaz R115)	2 A	2	20	2.3	23	1.08
1021	1-kloro-1,2,2,2-tetrafloroetan (Soğutucu gaz R124)	2 A	1	10	1.1	11	1,2
1022	Klorotriflorometan (Soğutucu gaz R13)	2 A	12	120			0.96
			22.5	225			1.12
					10	100	0.83
					12	120	0.90
					19	190	1.04
					25	250	1.10
1023	Kömür gazı, sıkıştırılmış	TF	bkz. 4.3.3.2.1				
1026	Siyanojen	2 TF	10	100	10	100	0.70
1027	Siklopropan	2 F	1.6	16	1.8	18	0.53

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1028	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R12)	2 A	1,5	15	1.6	16	1.15
1029	Dikloroflorometan (Soğutucu gaz R21)	2 A	1	10	1	10	1.23
1030	1,1-difluoroetan (Soğutucu gaz R152a)	2 F	1.4	14	1.6	16	0.79
1032	Dimetilamin, susuz	2 F	1	10	1	10	0.59
1033	Dimetil eter	2 F	1.4	14	1.6	16	0.58
1035	Etan	2 F	12	120			0.32
					9.5	95	0.25
					12	120	0.29
					30	300	0.39
1036	Etilamin	2 F	1	10	1	10	0.61
1037	Etil klorür	2 F	1	10	1	10	0.8
1038	Etilen, soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				
1039	Etil metil eter	2 F	1	10	1	10	0.64
1040	Etilen oksit, 50 °C'de toplam 1MPa (10 bar) basınca kadar azot ile beraber	2 TF	1,5	15	1,5	15	0.78
1041	Etilen oksit ve karbon dioksit karışımı, %9'dan fazlaa olan ancak %87'den fazla olmayan etilen oksit	2 F	2.4	24	2.6	26	0.73
1046	Helyum, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1048	Hidrojen bromür, susuz	2 TC	5	50	5.5	55	1.54
1049	Hidrojen, sıkıştırılmış	1 F	bkz. 4.3.3.2.1				
1050	Hidrojen klorür, susuz	2 TC	12	120			0.69
					10	100	0.30
					12	120	0.56
					15	150	0.67
					20	200	0.74
1053	Hidrojen sülfür	2 TF	4.5	45	5	50	0.67
1055	İzobutilen	2 F	1	10	1	10	0.52
1056	Kripton, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenebilir olmayan, azot, karbondioksit, veya hava yüklü	2 A	1.5 x dolum basıncı bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1060	Metilasetilen ve propadien karışımı, stabilize:	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
	karışım P1	2 F	2.5	25	2.8	28	0.49
	karışım P2	2 F	2.2	22	2.3	23	0.47
	%1 ila %4 metilasetilen içeren propadien	2 F	2.2	22	2.2	22	0.50
1061	Metilamin, susuz	2 F	1	10	1.1	11	0.58
1062	Metil bromür, %2'den daha az kloropikrin ile	2 T	1	10	1	10	1.51
1063	Metil klorür (Soğutucu gaz R40)	2 F	1.3	13	1,5	15	0.81
1064	Metil merkaptan	2 TF	1	10	1	10	0.78
1065	Neon, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1066	Azot, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1067	Diazot tetraoksit (azot dioksit)	2 TOC	sadece tüplü gaz tankerlerinde ve kaplardan oluşan MEGC'lerde				
1070	Nitroz Oksit	2 O	22.5	225			0.78
					18	180	0.68
					22.5	225	0.74
					25	250	0.75
1071	Petrol gazı, sıkıştırılmış	1 TF	bkz. 4.3.3.2.1				
1072	Oksijen, sıkıştırılmış	1 O	bkz. 4.3.3.2.1				

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1073	Oksijen, soğutulmuş sıvı	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
1075	Petrol gazları, sıvılaştırılmış	2 F	Bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1076	Fosgen	2 TC	sadece tüplü gaz tankerlerinde ve kaplardan oluşan MEGC'lerde				
1077	Propilen	2 F	2.5	25	2.7	27	0.43
1078	Soğutucu gazlar, b.b.b., örneğin:	2 A					
	karışım F1	2 A	1	10	1.1	11	1.23
	karışım F2	2 A	1,5	15	1.6	16	1.15
	karışım F3	2 A	2.4	24	2.7	27	1.03
	diğer karışımlar	2 A	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1079	Kükürt dioksit	2 TC	1	10	1,2	12	1.23
1080	Kükürt hekzaflorür	2 A	12	120			1.34
					7	70	1.04
					14	140	1.33
					16	160	1.37
1081	Tetrafloroetilen, stabilize	2 F	sadece tüplü gaz tankerlerinde ve kaynaksız haznelerden oluşan MEGC'lerde				
1082	Triflorokloroetilen, stabilize (Soğutucu gaz R 1113)	2 TF	1,5	15	1.7	17	1.13
1083	Trimetilamin, susuz	2 F	1	10	1	10	0.56
1085	Vinil bromür, stabilize	2 F	1	10	1	10	1.37
1086	Vinil klorür, stabilize	2 F	1	10	1.1	11	0.81
1087	Vinil metil eter, stabilize	2 F	1	10	1	10	0.67
1581	Kloropikrin ve metil bromür karışımı, %2'den fazla kloropikrin ile	2 T	1	10	1	10	1.51
1582	Kloropikrin ve metil klorür karışımı	2 T	1.3	13	1,5	15	0.81
1612	Hekzaetil tetrafosfat ve sıkıştırılmış gaz karışımı	1 T	bkz. 4.3.3.2.1				
1749	Klor triflorür	2 TOC	3	30	3	30	1.40
1858	Hekzafloropropilen (Soğutucu gaz R 1216)	2A	1.7	17	1.9	19	1.11
1859	Silikon tetraflorür	2 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0.74 1.10
1860	Vinil florür, stabilize	2 F	12	120			0.58
			22.5	225			0.65
					25	250	0.64
1912	Metil klorür ve metilen klorür karışımı	2 F	1.3	13	1,5	15	0.81
1913	Neon, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
1951	Argon, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
1952	Etilen oksit ve karbon dioksit karışımı, %9'dan az etilen oksit ile	2 A	19	190	19	190	0.66
			25	250	25	250	0.75
1953	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, alevlenebilir, b.b.b.[a]	1 TF	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
1954	Sıkıştırılmış gaz, alevlenebilir, b.b.b.	1 F	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
1955	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, b.b.b.[a]	1 T	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
1956	Sıkıştırılmış gaz, b.b.b.	1 A	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
1957	Döteryum, sıkıştırılmış	1 F	bkz. 4.3.3.2.1				
1958	1,2-dikloro-1,1,2,2- tetrafloroetan (Soğutucu gaz R114)	2 A	1	10	1	10	1.3
1959	1,1-difloroetilen (Soğutucu gaz R1132a)	2 F	12	120			0.66
			22.5	225			0.78
1961	Etan, soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4		25	250	0.77

---

[a] *LC_{50} 200 ppm'ye eşit veya daha yüksekse izin verilir*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1962	Etilen	2 F	12	120			0.25
			22.5	225			0.36
					22.5	225	0.34
					30	300	0.37
1963	Helyum, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
1964	Hidrokarbon gaz karışımı, sıkıştırılmış, b.b.b.	1 F	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
1965	Hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b.	2 F					
	Karışım A	2 F	1	10	1	10	0.50
	Karışım A01	2 F	1,2	12	1.4	14	0.49
	Karışım A02	2 F	1,2	12	1.4	14	0.48
	Karışım A0	2 F	1,2	12	1.4	14	0.47
	Karışım A1	2 F	1.6	16	1.8	18	0.46
	Karışım B1	2 F	2	20	2.3	23	0.45
	Karışım B2	2 F	2	20	2.3	23	0.44
	Karışım B	2 F	2	20	2.3	23	0.43
	Karışım C	2 F	2.5	25	2.7	27	0.42
	Diğer karışımlar	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1966	Hidrojen, soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				
1967	İnsektisit gaz, zehirli, b.b.b.[a]	2 T	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1968	İnsektisit gaz, b.b.b.	2 A	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1969	İzobutan	2 F	1	10	1	10	0.49
1970	Kripton, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
1971	Metan, sıkıştırılmış veya doğal gaz, sıkıştırılmış yüksek metan içeren	1 F	bkz. 4.3.3.2.1				
1972	Metan, soğutulmuş sıvı veya doğal gaz, soğutulmuş sıvı yüksek metan içeren	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				
1973	Klorodiflorometan ve kloropentafloroetan karışımı sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren (Soğutucu gaz R 502)	2 A	2.5	25	2.8	28	1.05
1974	Klorodiflorobromometan (Soğutucu gaz R12B1)	2 A	1	10	1	10	1.61
1976	Oktaflorosiklobutan (Soğutucu gaz RC318)	2 A	1	10	1	10	1.34
1977	Azot, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
1978	Propan	2 F	2.1	21	2.3	23	0.42
1982	Tetraflorometan (Soğutucu gaz R14)	2 A	20	200	20	200	0.62
			30	300	30	300	0.94
1983	1-kloro-2,2,2,- trifluoroetan (Soğutucu gaz R 133a)	2 A	1	10	1	10	1.18
1984	Triflorometan (Soğutucu gaz R23)	2 A	19	190			0.92
			25	250			0.99
					19	190	0.87
					25	250	0.95
2034	Hidrojen ve metan karışımı, sıkıştırılmış	1 F	bkz. 4.3.3.2.1				
2035	1,1,1-trifloroetan (Soğutucu gaz R143a)	2 F	2.8	28	3.2	32	0.79
2036	Ksenon	2 A	12	120			1.30
					13	130	1.24
2044	2,2-dimetilpropan	2 F	1	10	1	10	0.53

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
2073	Amonyak çözeltileri, suda 15 °C'de bağıl yoğunluğu 0,880'den az:	4 A					
	%35'ten fazla ama %40'tan az amonyak içeren	4 A	1	10	1	10	0.80
	%40'tan fazla ama %50'den az amonyak içeren	4 A	1,2	12	1,2	12	0.77
2187	Karbon dioksit, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
2189	Diklorosilan	2 TFC	1	10	1	10	0.90
2191	Sülfüril florür	2 T	5	50	5	50	1.1
2193	Hekzaflorometan (Soğutucu gaz R116)	2 A	16	160			1.28
			20	200			1.34
					20	200	1.10
2197	Hidrojen iyodür, susuz	2 TC	1.9	19	2.1	21	2.25
2200	Propadien, stabilize	2 F	1.8	18	2.0	20	0.50
2201	Azot oksit, soğutulmuş sıvı	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
2203	Silan[b]	2 F	22.5	225	22.5	225	0.32
			25	250	25	250	0.36
2204	Karbonil sülfür	2 TF	2.7	27	3.0	30	0.84
2417	Karbonil florür	2 TC	20	200	20	200	0.47
			30	300	30	300	0.70
2419	Bromotrifloroetilen	2 F	1	10	1	10	1.19
2420	Hekzafloroaseton	2 TC	1.6	16	1.8	18	1.08
2422	Oktaflorobut-2-ene (Soğutucu gaz R1318)	2 A	1	10	1	10	1.34
2424	Oktafloropropan (Soğutucu gaz R218)	2 A	2.1	21	2.3	23	1.07
2451	Azot triflorür	2 O	20	200	20	200	0.50
			30	300	30	300	0.75
2452	Etilasetilen, stabilize	2 F	1	10	1	10	0.57
2453	Etil florür (Soğutucu gaz R 161)	2 F	2.1	21	2.5	25	0.57
2454	Metil florür (Soğutucu gaz R41)	2 F	30	300	30	300	0.36
2517	1-kloro-1,1-difloroetan (Soğutucu gaz R 142b)	2 F	1	10	1	10	0.99
2591	Ksenon, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
2599	Klorotriflorometan ve triflorometan, azeotropik karışımı, yaklaşık %60 kloroflorometan içeren (Soğutucu gaz R503)	2 A	3.1	31	3.1	31	0.11
			4.2	42			0.21
			10	100			0.76
					4.2	42	0.20
					10	100	0.66
2601	Siklobütan	2 F	1	10	1	10	0.63
2602	Diklorodiflorometan ve difloro-1,1 etan, azeotropik karışımı yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren (Soğutucu gaz R 500)	2 A	1.8	18	2	20	1.01
2901	Brom klorür	2 TOC	1	10	1	10	1.50
3057	Trifloroasetil klorür	2 TC	1.3	13	1,5	15	1.17
3070	Etilen oksit ve diklorodiflorometan karışımı, %12,5'ten fazla olmayan etilen oksit içeren	2 A	1,5	15	1.6	16	1.09
3083	Perkloril florür	2 TO	2.7	27	3.0	30	1.21
3136	Triflorometan, soğutulmuş sıvı	3 A	Bkz. 4.3.3.2.4				
3138	Etilen, asetilen ve propilen karışımı, soğutulmuş sıvı, %6'dan az propilen, %22,5'ten az asetilen ve en az %71,5 etilen içeren	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				

---

[b] *Piroforik olarak kabul edilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

UN No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
3153	Perfloro(metil vinil eter)	2 F	1.4	14	1,5	15	1,14
3154	Perfloro(etil vinil eter)	2 F	1	10	1	10	0.98
3156	Sıkıştırılmış gaz, yükseltgen, b.b.b.	1 O	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3157	Sıvılaştırılmış gaz, yükseltgen, b.b.b.	2 O	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3158	Gaz, soğutulmuş sıvı, b.b.b.	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
3159	1,1,1,2-tetrafloroetan (Soğutucu gaz R134a)	2 A	1.6	16	1.8	18	1.04
3160	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, alevlenebilir, b.b.b.[a]	2 TF	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3161	Sıvılaştırılmış gaz, alevlenebilir, b.b.b.	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3162	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, b.b.b.[a]	2 T	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3163	Sıvılaştırılmış gaz, b.b.b.	2 A	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3220	Pentafloroetan (Soğutucu gaz R125)	2 A	4.1	41	4.9	49	0.95
3252	Diflorometan (Soğutucu gaz R32)	2 F	3.9	39	4.3	43	0.78
3296	Heptafloropropan (Soğutucu gaz R227)	2 A	1.4	14	1.6	16	1.20
3297	Etilen oksit ve klorotetrafloro-etan karışımı, %8,8'den fazla olmayan etilen oksit ile	2 A	1	10	1	10	1.16
3298	Etilen oksit ve pentafloroetan karışımı, %7,9'dan fazla olmayan etilen oksit ile	2 A	2.4	24	2.6	26	1.02
3299	Etilen oksit ve tetrafloroetan karışımı, %5,6'dan fazla olmayan etilen oksit ile	2 A	1,5	15	1.7	17	1.03
3300	Etilen oksit ve karbon dioksit karışımı, %87'den fazla etilen oksit ile	2 TF	2.8	28	2.8	28	0.73
3303	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, yükseltgen, b.b.b.[a]	1 TO	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3304	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, aşındırıcı, b.b.b.[a]	1 TC	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3305	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b. [a]	1 TFC	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3306	Sıkıştırılmış gaz, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı, b.b.b. [a]	1 TOC	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3307	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, yükseltgen, b.b.b.[a]	2 TO	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3308	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, aşındırıcı, b.b.b.[a]	2 TC	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3309	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, alevlenebilir, aşındırıcı, b.b.b. [a]	2 TFC	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3310	Sıvılaştırılmış gaz, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı, b.b.b.[a]	2 TOC	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3311	Gaz, soğutulmuş sıvı, yükseltgen, b.b.b.	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
3312	Gaz, soğutulmuş sıvı, alevlenebilir, b.b.b.	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				
3318	Amonyak çözeltisi, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak içeren	4 TC	bkz. 4.3.3.2.2				
3337	Soğutucu gaz R404A	2 A	2.9	29	3.2	32	0.84
3338	Soğutucu gaz R407A	2 A	2.8	28	3.2	32	0.95
3339	Soğutucu gaz R407B	2 A	3.0	30	3.3	33	0.95
3340	Soğutucu gaz R407C	2 A	2.7	27	3.0	30	0.95
3354	İnsektisit gaz, alevlenebilir, b.b.b.	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3355	İnsektisit gaz, zehirli, alevlenebilir, b.b.b.[a]	2 TF	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				

---

[a] *LC_{50} 200 ppm'ye eşit veya daha yüksekse izin verilir*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.3.3 ***Çalıştırma***

4.3.3.3.1 Tanklar, tüplü gaz tankerleri ya da MEGC'lerin kullanımına farklı gazlar için izin verildiği takdirde kullanım değişikliği, emniyetli çalıştırma için gerekli olduğu ölçüde boşaltma, temizleme ve tahliye etme işlemlerini içerir.

4.3.3.3.2 *(Silindi)*

4.3.3.3.3 Tüplü gaz tankerlerin veya MEGC'lerin tüm elemanları (bölmeleri) sadece tek ve aynı gazı içermelidir.

4.3.3.3.4 Dış aşırı basıncın, tankın dış basınca olan direncinden fazla olabileceği durumlarda (örn. düşük çevre sıcaklıklarından dolayı), düşük basınçta sıvılaştırılmış gaz taşıyan tankları deformasyon riskine karşı korumak amacıyla, tank içinde yeterli basıncı sağlamak için tankları azot veya diğer inert bir gazla doldurmak gibi yeterli önlemler alınır.

4.3.3.4 *(Rezerve edildi)*

4.3.3.5 Fiili tutma süresi, soğutularak sıvılaştırılmış gaz taşıyan tank-konteynerin her bir yolculuğu için aşağıdakilere dayanarak belirlenir:

(a) 6.8.3.5.4'te anılan plakada gösterildiği şekilde taşınacak olan soğutularak sıvılaştırılmış gaz için referans tutma süresi (bkz. 6.8.3.4.10):

(b) Fiili dolum yoğunluğu;

(c) Fiili dolum basıncı;

(d) Basınç sınırlama cihaz(lar)ının en düşük basınç ayarı;

(e) İzolasyonun bozulması[4].

NOT: *ISO 21014:2006 'Kriyojenik kaplar- Kriyojenik izolasyon performansı kriyojenik kapların izolasyon performansını belirleme yöntemlerini ayrıntılı olarak verir ve tutma süresinin hesaplanması için bir yöntem sağlar.*

Fiili tutma süresinin sona erdiği tarih, taşıma belgesine girilir (bkz. 5.4.1.2.2.(d)).

4.3.3.6 Tank-konteynerler aşağıdaki hâllerde taşımaya sunulamaz:
Tank gövdesi içindeki çalkantıdan ötürü kabul edilemez bir hidrolik kuvvet üretebilecek bir hava boşluğu durumunda;
Sızıntı yapıyorsa;

Tank konteynerin, kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede hasar bulunması hâlinde;
Servis donanımının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece;
Taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gazın fiili tutma süresinin belirlenmediği sürece;
Karşılaşılabilecek gecikmeler de dikkate alındıktan sonra, taşıma süresi, fiili tutma süresinin altında olmadığı sürece.
Basınç sabit olmadığı ve fiili tutma süresine ulaşılacak yeterli seviyeye düşürülmediği sürece[4].

---

[4] *"Avrupa Endüstriyel Gazlar Birliği'nin (EIGA) www.eiga.eu. adresindeki "Tanklar üzerindeki tahliye cihazlarının erken aktivasyonunu önlemeye yönelik yöntemler" belgesinde bilgi verilmektedir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.4 Sınıf 1 ve 3 ila 9 için geçerli olan özel hükümler

4.3.4.1 ***Kodlama, mantıksal yaklaşım ve tankların hiyerarşisi***

4.3.4.1.1 *Tankların kodlanması*

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen kodların (tank kodlarının) dört parçası, aşağıdaki anlamları taşımaktadır:

Parça	Açıklama	Tank kodu
1	Tank tipleri	L = Sıvı hâldeki maddeler için tanklar (eriyik hâlde taşımaya sunulan sıvılar veya katılar); S = Katı hâldeki maddeler için tanklar (toz veya tanecikli).
2	Hesaplama basıncı	G = 6.8.2.1.14'ün genel zorunlulukları uyarınca asgari hesaplama basıncı veya 1.5; 2.65; 4; 10; 15 ya da 21= Bar olarak asgari hesaplama basıncı (bkz. 6.8.2.1.14).
3	Ağızlar (bkz. 6.8.2.2.2)	A = 2 kapaklı, alttan doldurmalı veya boşaltmalı ağızlara sahip tank B = 3 kapaklı, alttan doldurmalı veya boşaltmalı ağızlara sahip tank C = üstten doldurmalı veya boşaltmalı, sıvı yüzeyinin altında sadece temizlik ağzı bulunan tank; D = üstten doldurmalı veya boşaltmalı ağızlara sahip, sıvı yüzeyinin altında ağız olmayan tank;
4	Emniyet valfleri/cihazları	V = 6.8.2.2.6 uyarınca havalandırma aygıtına sahip fakat alevin yayılmasına engel olacak aygıtı olmayan tank veya patlama basıncı-şoka dirençli olmayan tank; F = 6.8.2.2.6 uyarınca havalandırma aygıtına sahip olan, alevin yayılmasına engel olacak aygıtı bulunan tank veya patlama basıncı-şoka dirençli tank; N = 6.8.2.2.6 uyarınca havalandırma aygıtına sahip olmayan ve sızdırmaz olarak kapatılmamış tank; H = sızdırmaz kapalı tank (bkz. 1.2.1)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.4.1.2 ADR tank kodlarının madde gruplarına tahsis edilmesine yönelik mantıksal yaklaşım ve tankların hiyerarşisi

***NOT:** Bazı maddeler ve madde grupları mantıksal yaklaşıma dâhil edilmemiştir; bkz. 4.3.4.1.3.*

Mantıksal yaklaşım

Tank kodu	**İzin verilen madde grubu**		
	Sınıfı	**Sınıflandırma kodu**	**Paketleme grubu**
SIVILAR LGAV	3	F2	III
	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
		M11	III
	ve tank kodu LGAV için izin verilen madde grupları		
LGBF	3	F1	II 50 °C'de buhar basıncı ≤ 1,1 bar
		F1	III
		D	II 50 °C'de buhar basıncı ≤ 1,1 bar
		D	III
	ve tank kodu LGAV ve LGBV için izin verilen madde grupları		
L1.5BN	3	F1	II 50 °C'de buhar basıncı > 1,1 bar
		F1	III parlama noktası < 23 °C, viskoz, 50 °C'de buhar basıncı > 1,1 bar; kaynama noktası > 35 °C
		D	II 50 °C'de buhar basıncı > 1,1 bar
	ve tank kodu LGAV, LGBV ve LGBF için izin verilen madde grupları		
L4BN	3	F1	I, III kaynama noktası ≤ 35 °C
		FC	III
		D	I
	5.1	O1	I, II
		OT1	I
	8	C1	II, III
		C3	II, III
		C4	II, III
		C5	II, III
		C7	II, III
		C8	II, III
		C9	II, III
		C10	II, III
		CF1	II
		CF2	II
		CS1	II
		CW1	II
		CW2	II
		CO1	II
		CO2	II
		CT1	II, III
		CT2	II, III
		CFT	II
	9	M11	III
	ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF ve L1.5BN için izin verilen madde grupları		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tank kodu	İzin verilen madde grubu		
	Sınıfı	**Sınıflandırma kodu**	**Paketleme grubu**
L4BH	3	FT1	II, III
		FT2	II
		FC	II
		FTC	II
	6.1	T1	II, III
		T2	II, III
		T3	II, III
		T4	II, III
		T5	II, III
		T6	II, III
		T7	II, III
		TF1	II
		TF2	II, III
		TF3	II
		TS	II
		TW1	II
		TW2	II
		TO1	II
		TO2	II
		TC1	II
		TC2	II
		TC3	II
		TC4	II
		TFC	II
	6.2	I3	II
		I4	
	9	M2	II
	ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF ve L1.5BN ile L4BN için izin verilen madde grupları		
L4DH	4.2	S1	II, III
		S3	II, III
		ST1	II, III
		ST3	II, III
		SC1	II, III
		SC3	II, III
	4.3	W1	II, III
		WF1	II, III
		WT1	II, III
		WC1	II, III
	8	CT1	II, III
	ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN ve L4BN ile L4BH için izin verilen madde grupları		
L10BH	8	C1	I
		C3	I
		C4	I
		C5	I
		C7	I
		C8	I
		C9	I
		C10	I
		CF1	I
		CF2	I
		CS1	I
		CW1	I
		CW2	I
		CO1	I
		CO2	I
		CT1	I
		CT2	I
		COT	I
	ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN ve L4BN ile L4BH için izin verilen madde grupları		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tank kodu	İzin verilen madde grubu		
	Sınıfı	**Sınıflandırma kodu**	**Paketleme grubu**
L10CH	3	FT1	I
		FT2	I
		FC	I
		FTC	I
	6.1*	T1	I
		T2	I
		T3	I
		T4	I
		T5	I
		T6	I
		T7	I
		TF1	I
		TF2	I
		TF3	I
		TS	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC2	I
		TC3	I
		TC4	I
		TFC	I
		TFW	I
	ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH ve L10BH için izin verilen madde grupları		
	* LC_{50} değeri 200 ml/m^3'e eşit veya bundan düşük olan, doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya bundan yüksek maddeler, tank kodu L15CH'ye tahsis edilebilir.		
L10DH	4.3	W1	I
		WF1	I
		WT1	I
		WC1	I
		WFC	I
	5.1	OTC	I
	8	CT1	I
	ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH ve L10CH için izin verilen madde grupları		
L15CH	3	FT1	I
	6.1**	T1	I
		T4	I
		TF1	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC3	I
		TFC	I
		TFW	I
	ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L10BH ve L10CH için izin verilen madde grupları		
	** LC_{50} değeri 200 ml/m^3'e eşit veya bundan düşük olan, doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC_{50}'ye eşit veya bundan yüksek maddeler, bu tank koduna tahsis edilebilir.		
L21DH	4.2	S1	I
		S3	I
		SW	I
		ST3	I
	ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH ve L15CH için izin verilen madde grupları		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tank kodu	İzin verilen madde grubu		
	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Paketleme grubu
KATILAR			
SGAV	4.1	F1	III
		F3	III
	4.2	S2	II, III
		S4	III
	5.1	O2	II, III
	8	C2	II, III
		C4	III
		C6	III
		C8	III
		C10	II, III
		CT2	III
	9	M7	III
		M11	II, III
SGAN	4.1	F1	II
		F3	II
		FT1	II, III
		FT2	II, III
		FC1	II, III
		FC2	II, III
	4.2	S2	II
		S4	II, III
		ST2	II, III
		ST4	II, III
		SC2	II, III
		SC4	II, III
	4.3	W2	II, III
		WF2	II
		WS	II, III
		WT2	II, III
		WC2	II, III
	5.1	O2	II, III
		OT2	II, III
		OC2	II, III
	8	C2	II
		C4	II
		C6	II
		C8	II
		C10	II
		CF2	II
		CS2	II
		CW2	II
		CO2	II
		CT2	II
	9	M3	III
	ve tank kodu SGAV için izin verilen madde grupları		
SGAH	6.1	T2	II, III
		T3	II, III
		T5	II, III
		T7	II, III
		T9	II
		TF3	II
		TS	II
		TW2	II
		TO2	II
		TC2	II
		TC4	II
	9	M1	II, III
	ve tank kodu SGAV ve SGAN için izin verilen madde grupları		

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

S4AH	6.2	I3	II
	9	M2	II
	ve tank kodu SGAV, SGAN ve SGAH için izin verilen madde grupları		
S10AN	8	C2	I
		C4	I
		C6	I
		C8	I
		C10	I
		CF2	I
		CS2	I
		CW2	I
		CO2	I
		CT2	I
	ve tank kodu SGAV ve SGAN için izin verilen madde grupları		
S10AH	6.1	T2	I
		T3	I
		T5	I
		T7	I
		TS	I
		TW2	I
		TO2	I
		TC2	I
		TC4	I
	ve tank kodu SGAV, SGAN ve S10AN için izin verilen madde grupları		

Tankların hiyerarşisi

Bu tabloda veya Bölüm 3.2, Tablo A'da gösterilenlerden farklı tank kodlarına sahip tanklar, bu tank kodlarının 1 ila 4. kısımlarının herhangi bir unsurunun (rakam veya harf) aşağıdaki artan sıraya göre Bölüm 3.2, Tablo A'da gösterilen tank kodunun karşılık gelen unsuruna en azından eşit bir seviyede emniyet sağlaması kaydıyla kullanılabilir:

Kısım 1: Tank tipleri

S → L

Kısım 2: Hesaplama basıncı

G → 1.5 → 2.65 → 4 → 10 → 15 → 21 bar

Kısım 3: Ağızlar

A → B → C → D

Kısım 4: Emniyet valfleri/cihazları

V → F → N → H

Örneğin:

- Örneğin tank kodu L10CN olan bir tank, L4BN tank kodunun tahsis edilmiş olduğu bir maddenin taşınmasında kullanılabilmektedir;

- Örneğin tank kodu L4BN olan bir tank, SGAN tank kodunun tahsis edilmiş olduğu bir maddenin taşınmasında kullanılabilmektedir.

NOT: *Bu hiyerarşide, her bir kayıt için öngörülen özel hükümler dikkate alınmamıştır (bkz.4.3.5. ve 6.8.4).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.4.1.3 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'deki tank kodundan sonra "(+)" gelen aşağıdaki maddeler ve madde grupları, özel hükümlere tabidir. Bu durumda tankların diğer maddeler ve madde grupları için alternatif olarak kullanılmasına, sadece tip onay sertifikasında bunun açıkça belirtilmiş olduğu hâllerde izin verilebilir. Ne var ki Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te gösterilen özel hükümlerin izlenmesi koşuluyla, 4.3.4.1.2'deki tablonun sonunda yer alan hükümler uyarınca daha yüksek değere sahip tanklar kullanılabilir. Bu tanklara ait zorunluluklar, Bölüm 3.2 Tablo A, sütun (13)'te belirtilen ilgili özel hükümleriyle eklenen aşağıdaki tank kodlarıyla belirtilmektedir.

Sınıf	UN No.	İsim ve açıklama	Tank kodu
1	0331	Patlayıcı, tahripli, Tip B	S2.65AN
4.1	2448	Kükürt, erimiş	LGBV
	3531	Polimerleştirici madde, katı, stabilize, B.B.B.	SGAN
	3533	Polimerleştirici madde, katı, sıcaklık kontrollü, B.B.B.	
	3532	Polimerleştirici madde, sıvı, stabilize, B.B.B.	L4BN
	3534	Polimerleştirici madde, sıvı, sıcaklık kontrollü, B.B.B.	
4.2	1381	Fosfor, beyaz veya sarı, kuru, su altında veya çözelti içinde	L10DH
	2447	Fosfor, beyaz, erimiş	
4.3	1389	Alkali metal amalgam, sıvı	L10BN
	1391	Alkali metal dağılımı veya alkali toprak metal dağılımı	
	1392	Alkali toprak metal amalgam, sıvı	
	1415	Lityum	
	1420	Potasyum metal alaşımları, sıvı	
	1421	Alkali metal alaşım, sıvı, B.B.B.	
	1422	Potasyum sodyum alaşımları, sıvı	
	1428	Sodyum	
	2257	Potasyum	
	3401	Alkali metal amalgam, katı	
	3402	Alkali toprak metal amalgam, katı	
	3403	Potasyum metal alaşımları, katı	
	3404	Potasyum sodyum alaşımları, katı	
	3482	Alkali metal dağılımı, alevlenebilir veya Alkali toprak metal dağılımı, alevlenebilir	
	1407	Sezyum	L10CH
	1423	Rubidyum	
	1402	Kalsiyum karbür, paketleme grubu I	S2.65AN
5.1	1873	Perklorik asit kütlece %50'den fazla, %72'den az asit içeren	L4DN
	2015	Hidrojen peroksit, sulu çözelti, stabilize %70'den fazla hidrojen peroksit ile	L4DV
	2014	Hidrojen peroksit, sulu çözelti hidrojen peroksit oranı %20'den fazla ancak %60'tan az	L4BV
	2015	Hidrojen peroksit, sulu çözelti, stabilize %60'tan fazla ancak %70'den az hidrojen peroksit ile	
	2426	Amonyum nitrat, sıvı, (sıcak konsantre çözelti)	
	3149	Hidrojen peroksit ve peroksiasetik asit karışımı, stabilize	
	3375	Amonyum nitrat emülsiyon, süspansiyon veya jel, tahripli patlayıcılar için ara ürün, sıvı	LGAV
	3375	Amonyum nitrat emülsiyon, süspansiyon veya jel, tahripli patlayıcılar için ara ürün, katı	SGAV
5.2	3109	Organik peroksit, tip F, sıvı	L4BN
	3119	Organik peroksit, tip F, sıvı, sıcaklık kontrollü	
	3110	Organik peroksit, tip F, Katı	S4AN
	3120	Organik peroksit, tip F, katı, sıcaklık kontrollü	
6.1	1613	Hidrojen siyanür, sulu çözelti	L15DH
	3294	Hidrojen siyanür, alkolde çözelti	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Sınıf	UN No.	Isim ve açıklama	Tank kodu
7 [a]		Tüm maddeler	özel tanklar
		Sıvılar için asgari zorunluluk	L2.65CN
		Katılar için asgari zorunluluk	S2.65AN
8	1052	Hidrojen florür, susuz	L21DH
	1744	Brom veya brom çözeltisi	
	1790	Hidroflorik asit, %85'ten fazla hidrojen florür içeren	
	1791	Hipoklorit çözelti	L4BV
	1908	Klorit çözeltisi	

[a] *Bu paragrafın genel zorunluluklarına bakılmaksızın radyoaktif malzemelerin taşınmasında kullanılan tanklar, ayrıca 5.1.3.2 zorunluluklarına uyulması koşuluyla diğer malların taşınmasında da kullanılabilir.*

4.3.4.1.4 Bölüm 6.10 şartlarına uygun olan sıvı atıkların taşınması amacıyla kullanılan ve 6.10.3.2 uyarınca iki kapakla donatılmış olan tanklar, L4AH tank koduna tahsis edilmelidir. Söz konusu tankların sıvı ve katı atıkların dönüşümlü olarak taşınması amacıyla donatılmış olması hâlinde bu tanklar L4AH+S4AH birleşik kodlarına tahsis edilmelidir.

4.3.4.2 ***Genel hükümler***

4.3.4.2.1 Sıcak maddelerin yüklendiği hâllerde, tankın dış yüzeyinin ya da ısı yalıtımlı yüzeyin sıcaklığı taşıma sırasında 70 °C'yi geçmez.

4.3.4.2.2 Bir taşıma ünitesinin bağımsız, ancak birbiriyle bağlantılı tankları arasındaki bağlantı boruları taşıma sırasında boş olmalıdır. Tanka sabit bir şekilde bağlanmış olmayan esnek doldurma ve boşaltma boruları, taşıma sırasında boş olmalıdır.

4.3.4.2.3 *(Rezerve edildi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4.3.5 Özel hükümler

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te bir kayıt altında gösterilmeleri hâlinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:

TU1 Tanklar, içindeki madde tamamen katılaştırılıp üzeri bir etkisiz (inert) bir gazla kaplanıncaya kadar taşımaya sunulmayacaktır. Daha önce bu maddeleri barındırmış olan temizlenmemiş boş tanklar bir inert gazla doldurulacaktır.

TU2 Madde, bir inert gazla kaplanacaktır. Daha önce bu maddeleri barındırmış olan temizlenmemiş boş tanklar bir inert gazla doldurulacaktır.

TU3 Gövdenin içi ve madde ile temas edebilecek tüm parçalar temiz tutulacaktır. Pompalarda, vanalarda veya diğer aksamlarda, madde ile tehlikeli bir şekilde birleşebilecek hiçbir yağlama maddesi kullanılamaz.

TU4 Taşıma sırasında bu maddeler gösterge basıncı en az 50 kPa (0,5 bar) olan bir asal gaz tabakası altında yer almalıdır.

Daha önce içinde bu maddeleri içermiş olan temizlenmemiş boş tanklar, taşımaya sunulmadan önce, gösterge basıncı en az 50 kPa (0,5 bar) olan bir asal gazla doldurulmalıdır.

TU5 *(Rezerve edildi)*

TU6 200 ppm'den daha düşük bir LC50'ye sahip olmaları hâlinde tanklarda, tüplü gaz tankerlerinde ve MEGC'lerde taşınmasına izin verilmez.

TU7 Bağlantı yerlerinde sızıntı geçirmezliği sağlama amacıyla ya da kapakların bakımı için kullanılan malzemeler tank içindeki maddelerle uyumlu olmalıdır.

TU8 Tank, sadece bu tür bir taşıma için tahsis edilmediği ve asetaldehit asitsiz olmadığı sürece, alüminyum alaşımlı bir tank taşıma için kullanılamaz.

TU9 50 °C'de 110 kPa'ın (1,1 bar) üstünde ve 150 kPa'ın (1,5 bar) altında buhar basıncına sahip UN No. 1203 benzin, 6.8.2.1.14 (a) uyarınca tasarımı yapılan ve 6.8.2.2.6'ya uygun teçhizatla donatılmış olan tanklarda taşınabilir.

TU10 *(Rezerve edildi)*

TU11 Dolum sırasında maddenin sıcaklığı 60 °C'yi geçmeyecektir. Alevsiz yanma noktalarının önlenmesi ve aşağıdaki şartların yerine getirilmesi koşuluyla, azami 80 °C'lik bir dolum sıcaklığına izin verilebilir. Dolumdan sonra tanklara, sızdırmazlık kontrolü için basınç verilecektir (örneğin sıkıştırılmış havayla). Taşıma sırasında basınç kaybının olmaması sağlanır. Boşaltımdan önce, tankların içindeki basıncın atmosferik basıncın hala üzerinde olup olmadığı kontrol edilmelidir. Aksi geçerliyse, boşaltımdan önce tanklara inert gaz verilir.

TU12 Kullanım değişikliği hâlinde, bu maddenin taşınmasından önce ve sonra, tank gövdesi ve tüm donanım, her türlü kalıntıdan iyice temizlenmelidir.

TU13 Tanklar, dolum sırasında kirletici maddelerden arındırılmış olmalıdır. Vanalar ve harici borular gibi servis donanımı, doldurma veya boşaltma işlemlerinden sonra boşaltılır.

TU14 Taşıma sırasında ağızların koruyucu kapakları kilitlenir.

TU15 Tanklar gıda maddelerinin, tüketim maddelerinin ya da hayvan yemlerinin taşınması için kullanılamaz.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TU16 Temizlenmemiş boş tanklar, taşıma için teslim edildiğinde aşağıdaki önlemlerden birini karşılayan koruyucu bir madde ile doldurulacaktır:

Koruyucu madde	**Suyun doldurma oranı**	**Düşük ortam sıcaklıklarında taşımaya ilişkin ek zorunluluklar**
Azot[a]		
Su ve azot[a]		
Su	%96'dan fazla ama %98'den az	Su, donmasını önleyecek yeterli miktarda antifriz maddesi içerecektir. Antifriz maddesi, aşındırıcı etkiye sahip olmayacak ve madde ile reaksiyona yatkın olmayacaktır.

[a] *Tank soğutmadan sonra bile, basıncın hiçbir zaman atmosfer basıncının altına düşmemesini sağlayacak şekilde azotla doldurulur. Tank, hiçbir gaz sızıntısı olmayacak şekilde kapatılır.*

TU17 Sadece tüplü gaz tankerlerinde veya elemanları kaplardan oluşan MEGC'lerde taşınacaktır.

TU18 Doldurma oranı; muhteviyat, buhar basıncı emniyet valfinin açılma basıncına eşit olduğu sıcaklığa yükseldiğinde, hacmin bu sıcaklıkta tank kapasitesinin %95'ine ulaşacağı sınırın altında kalmalıdır. 4.3.2.3.4'te verilen hüküm geçerli değildir.

TU19 Tanklar, dolum sıcaklığında ve basıncında %98'e kadar doldurulabilir. 4.3.2.3.4'te verilen hüküm geçerli değildir.

TU20 *(Rezerve edildi)*

TU21 Madde, bir koruyucu madde ile aşağıdaki gibi korunacaktır:

Koruyucu madde	Tank içinde bir su tabakası	Maddenin doldurma oranı 60° C sıcaklıkta (varsa su dâhil) aşağıdaki oranları aşmayacaktır	Düşük ortam sıcaklıklarında taşımaya ilişkin ek zorunluluklar
Azot[a]	—	%96	—
Su ve azot[a]	—	%98	Su, donmasını önleyecek yeterli miktarda antifriz maddesi içerecektir. Antifriz maddesi, aşındırıcı etkiye sahip olmayacak ve madde ile reaksiyona yatkın olmayacaktır.
Su	en az 12 cm	%98	

[a] *Tankın kalan boşluğu soğutmadan sonra bile, basıncın hiçbir zaman atmosfer basıncının altına düşmemesini sağlayacak şekilde azotla doldurulur. Tank, hiçbir gaz sızıntısı olmayacak şekilde kapatılır.*

TU22 Tanklar kapasitelerinin %90'ından daha fazla doldurulmamalıdır; bununla birlikte, sıvı ortalama 50 °C sıcaklıkta iken sıvılar için en az %5'lik bir alan boş bırakılmalıdır.

TU23 Kütlece dolum hâlinde doldurma oranı litre başına 0,93 kg'ı geçmeyecektir. Hacimce dolum hâlinde ise doldurma oranı %85'i geçemez.

TU24 Kütlece dolum hâlinde doldurma oranı litre başına 0,95 kg'ı geçmeyecektir. Hacimce dolum hâlinde ise doldurma oranı %85'i geçemez.

TU25 Kütlece dolum hâlinde doldurma oranı litre başına 1,14 kg'ı geçmeyecektir. Hacimce dolum hâlinde ise doldurma oranı %85'i geçemez.

TU26 Doldurma oranı %85'i geçemez.

TU27 Tanklar, kapasitelerinin %98'ini geçecek şekilde doldurulmamalıdır.

TU28 Tanklar 15 °C referans sıcaklığında kapasitelerinin en fazla %95'i kadar doldurulur.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TU29 Tanklar kapasitelerinin en fazla %97'si kadar doldurulacak olup dolum sonrasındaki azami sıcaklık 140 °C'yi geçemez.

TU30 Tanklar, tankın tip onayı için düzenlenen test raporunda öngörüldüğü şekilde doldurulacaktır; ancak kapasitelerinin en fazla %90'ı kadar doldurulacaktır.

TU31 Tanklar, litre başına en fazla 1 kg doldurulacaktır.

TU32 Tanklar, kapasitelerinin %88'ini geçecek şekilde doldurulmamalıdır.

TU33 Tanklar kapasitelerinin en az %88'i ve en fazla %92'i kadar ya da litre başına 2,86 kg kadar doldurulur.

TU34 Tanklar, litre başına en fazla 0,84 kg doldurulacaktır.

TU35 İçlerinde daha önce bu maddeleri barındırmış olan ve temizlenmemiş boş sabit tanklar (tankerler), boş sökülebilir tanklar ile boş tank konteynerleri, tehlikeleri bertaraf etmeye yönelik yeterli önlemlerin alınmış olması hâlinde ADR şartlarına tabi değildir.

TU36 4.3.2.2 uyarınca 15 °C referans sıcaklığında doldurma oranı, kapasitenin %93'ünü aşamaz.

TU37 Tanklarda taşıma, ciddi bir tehlike teşkil etmesi muhtemel olmayan ve maruziyet hâlinde ciddi enfeksiyona neden olabilmelerine karşın etkili tedavi ve önleyici tedbirler olanaklarının bulunduğu ve enfeksiyonun yayılma riskinin sınırlı olduğu (yani orta derece bireysel risk veya düşük toplumsal risk) patojenler içeren maddelerle sınırlıdır.

.

TU38 *(Rezerve edildi)*

TU39 Maddenin tanklara taşımaya uygunluğu kanıtlanacaktır. Bu uygunluğu değerlendirme yöntemi yetkili makam tarafından onaylanacaktır. Yöntemlerden biri, Test Serisi 8'deki test 8 (d)'dir (bkz. Testler ve Kriterler El Kitabı, Kısım 1, Alt Bölüm 18.7).

Maddelerin, topaklanmayla sonuçlanabilecek bir süre boyunca tankta kalmalarına izin verilmeyecektir. Maddelerin tank içindeki birikimini ve sıkışmasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır (örn. temizlik vs.).

TU40 Sadece kaynaksız kapları olan, tüplü gaz tankerlerinde veya elemanları kaynaksız kaplardan oluşan MEGC'lerde araçlarda taşınabilir.

TU41 Tanklarda taşınacak maddenin uygunluğu, taşımanın yapılacağı her ülkenin yetkili makamı tarafından yeterli bulunulmalıdır.

Bu yeterliliği değerlendirme yöntemi, ADR'ye Taraf Ülke olmayan bir ülkenin yetkili makamı tarafından, ADR, RID, ADN veya IMDG Kod'a uygun prosedürlere göre verilen onayı da tanıyabilecek, herhangi bir ADR Taraf Ülke'nin yetkili makamı tarafından onaylanacaktır.

Maddelerin, topaklanmayla sonuçlanabilecek bir süre boyunca tankta kalmalarına izin verilmeyecektir. Maddelerin tank içindeki birikimini ve sıkışmasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır (örn. temizlik vs.).

TU42 Koruyucu bir astarı olanlar dâhil alüminyum alaşımından yapılmış bir gövdeye sahip tanklar, maddenin pH değeri 5,0'den az değil ve 8,0'den fazla değil ise ancak kullanılabilir.

TU43 Son astar muayene tarihinin geçmesinden sonra bu tarihi üç ay geçmeyecek şekilde temizlenmemiş boş bir tank, tekrar doldurma işlemi öncesinde bir sonraki astar muayenesinin yürütülmesi amacıyla taşımaya sunulabilir (bkz. 6.8.4 (d)'deki özel hüküm TT2).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 4.4

GÖVDELERİ FİBER TAKVİYELİ PLASTİK (FRP) OLAN SABİT TANKLARIN (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLARIN, TANK-KONTEYNERLERİN VE TANK TAKAS GÖVDELERİNİN KULLANIMI

NOT: *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.2; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank- konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.3; vakumlu atık konteynerleri için bkz. Bölüm 4.5.*

4.4.1 Genel

Tehlikeli maddelerin fiber takviyeli plastik (FRP) tanklarda taşınmasına, sadece aşağıdaki şartların yerine getirilmesi hâlinde izin verilir:

(a) Maddenin Sınıf 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 veya 9 kapsamında sınıflandırılması;

(b) Maddenin 50 °C'deki azami buhar basıncının (mutlak basıncı) 110 kPa'ı (1,1 bar) aşmaması;

(c) Maddenin metalik tanklarda taşınmasına 4.3.2.1.1 uyarınca izin verilmesi;

(d) Söz konusu madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen tank kodu, kısım 2'de öngörülen hesaplama basıncının, 4 barı geçmemesi (ayrıca bkz. 4.3.4.1.1) ve

(e) Tankın, söz konusu maddenin taşınmasıyla ilgili Bölüm 6.13 hükümlerine uygunluk göstermesi.

4.4.2 Çalıştırma

4.4.2.1 4.3.2.1.5 ila 4.3.2.2.4; 4.3.2.3.3 ila 4.3.2.3.6; 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1 ve 4.3.4.2 hükümleri geçerlidir.

4.4.2.2 Taşınan maddenin sıcaklığı, dolum sırasında 6.13.6'da anılan tank plakasında gösterilen azami servis sıcaklığını geçemez.

4.4.2.3 Metalik tanklarda taşımaya ilişkin olarak Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te belirtildiği üzere, 4.3.5'in özel hükümleri (TU) de geçerlidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 4.5

VAKUMLA ÇALIŞAN ATIK TANKLARININ KULLANIMI

NOT: *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.2; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank- konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 4.3; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 4.4.*

4.5.1 Kullanım

4.5.1.1 Sınıf 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 ve 9'a giren maddelerden oluşan atıklar Bölüm 4.3 uyarınca sabit tanklarda, sökülebilir tanklarda, tank-konteynerlerinde ya da tank takas gövdelerinde taşınmalarına izin verilmiş olması hâlinde, Bölüm 6.10'a uygun vakumlu atık tanklarında taşınabilir. Bölüm 3.2, Tablo A'da Sütun (12)'de verilen Tank Kod L4BH için ya da 4.3.4.1.2'deki hiyerarşi altında izin verilmiş başka bir tank koduna ait maddeleri içeren atıklar; 9.1.3.5'e uygun araç onay belgesi No. 9.5'te gösterildiği üzere, tank kodunun 3. kısmındaki "A" veya "B" harfini taşıyan vakumla çalışan atık tanklarıyla taşınabilir.

4.5.1.2 Atık olmayan maddeler, 4.5.1.1 altında verilmiş olan koşullarla aynı durumda vakumlu atık tanklarında taşınabilir.

4.5.2 Çalıştırma

4.5.2.1 Vakumla çalışan atık tankları için 4.3.2.2.4 ve 4.3.2.3.3 hükümleri hariç, Bölüm 4.3 hükümleri ile aşağıda ilave 4.5.2.2 ila 4.5.2.6 hükümleri uygulanmalıdır.

4.5.2.2 Sınıf 3 parlama noktası kriterlerini sağlayan sıvıların taşınmasında, vakumla çalışan atık tankları, düşük bir seviyede tanka dolum yapan dolum cihazlarıyla doldurulur. Püskürme olasılığının en aza indirgenmesi için gerekli tedbirler alınır.

4.5.2.3 Parlama noktası 23 °C'nin altında bulunan alevlenebilir sıvıların hava basıncı kullanılarak boşaltılması sırasında, izin verilen en yüksek basınç 100 kPa’dır (1 bar).

4.5.2.4 Bir kompartıman cidarı olarak işlev gören dâhili bir pistonla donatılmış tankların kullanılmasına, yalnızca cidarın (pistonun) herhangi bir tarafındaki maddelerin birbiriyle tehlikeli bir reaksiyona girmediği hâllerde izin verilir (bkz. 4.3.2.3.6).

4.5.2.5 *(Rezerve edildi)*

4.5.2.6 Alevlenebilir sıvıları doldurmak ya da tahliye etmek için Bir ateşleme kaynağı oluşturabilecek bir vakum pompası/aspiratör ünitesi kullanıldığında, maddenin tutuşmasını önlemek ya da tankın dış tarafındaki ateşleme etkilerinin yayılmasını önlemek için önlemler alınacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 4.6

(Rezerve edildi)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 4.7

MOBİL PATLAYICI ÜRETİM BİRİMLERİNİN (MEMU'lar) KULLANIMI

NOT 1: *Ambalajlar için bkz. Bölüm 4.1; portatif tanklar için bkz. Bölüm 4.2; sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank-konteynerleri ve metalik malzemelerden mamul tank takas gövdeleri için bkz. Bölüm 4.3; fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar için bkz. Bölüm 4.4; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 4.5.*

NOT 2: *Üretim, donanım, tip onayı, muayene, testler ve işaretlemeye ilişkin zorunluluklar için bkz. Bölüm 6.7, 6.8, 6.9, 6.11, 6.12 ve 6.13.*

4.7.1 Kullanım

4.7.1.1 Sınıf 3, 5.1, 6.1 ve 8'e ait maddeler, Bölüm 6.12'ye uygun MEMU'lar üzerinde; Bölüm 4.2 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse portatif tanklar içinde, Bölüm 4.3 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse sabit tanklar, sökülebilir tanklar veya tank takas gövdeleri içinde, Bölüm 4.4 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar içinde, Bölüm 7.3 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse dökme yük konteynerleri içinde taşınabilir.

4.7.1.2 Yetkili makamın onayına tabi olarak (bkz. 7.5.5.2.3), Sınıf 1 kapsamındaki patlayıcı maddeler veya nesneler, Bölüm 4.1 uyarınca paketleme şekillerine, Bölüm 7.2 ve 7.5 uyarınca ise taşınmalarına izin verilmişse, ambalajlar içerisinde başlık 6.12.5'e uygunluk gösteren özel bölmelerde taşınabilir.

4.7.2 Çalıştırma

4.7.2.1 Bölüm 6.12 kapsamındaki tankların operasyonu için aşağıdaki hükümler geçerlidir:

(a) Kapasitesi 1000 litre veya daha fazla olan tanklar için Bölüm 4.2 ve 4.3.1.4, 4.3.2.3.1, 4.3.3 ve 4.3.4 hariç olmak üzere Bölüm 4.3 veya Bölüm 4.4 hükümleri, MEMU'lar üzerinde taşıma için geçerli olacak ve bu hükümler aşağıdaki 4.7.2.2, 4.7.2.3 ve 4.7.2.4 hükümleri ile tamamlanacaktır.

(b) Kapasitesi 1000 litre veya daha az olan tanklar için Bölüm 4.2 ve 4.3.1.4, 4.3.2.1, 4.3.2.3.1, 4.3.3 ve 4.3.4 hariç olmak üzere Bölüm 4.3 veya Bölüm 4.4 hükümleri, MEMU'lar üzerinde taşıma için geçerli olacak ve bu hükümler aşağıdaki 4.7.2.2, 4.7.2.3 ve 4.7.2.4 hükümleri ile tamamlanacaktır.

4.7.2.2 Gövde cidarlarının kalınlığı, kullanımı boyunca, ilgili üretim zorunluluklarında öngörülen asgari rakamın altına inemez.

4.7.2.3 Kalıcı olarak bağlı olup olmadıklarına bakılmaksızın esnek boşaltma boruları ve besleme gözleri taşıma sırasında karışık ve duyarlılaştırılmış patlayıcı maddeler içermeyecektir.

4.7.2.4 Tanklarda taşımaya ilişkin olarak Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te belirtildiği üzere, 4.3.5'in özel hükümleri (TU) de geçerlidir.

4.7.2.5 İşletmeciler, 9.8.8'de belirtilen kilitlerin taşıma sırasında kullanılmalarını sağlayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KISIM 5

Sevkiyat Prosedürleri

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 5.1

GENEL HÜKÜMLER

5.1.1 Uygulama ve genel hükümler

Bu Kısım tehlikeli mal sevkiyatlarının işaretlenmesi, etiketlenmesi, belgelendirilmesi ve uygun olduğu durumlarda sevkiyatların onaylanması ve önceden bildirilmesine ilişkin hükümleri ortaya koyar.

5.1.2 Üst ambalajların kullanımı

5.1.2.1 (a) 5.2.1.3 ila 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 ila 5.2.1.7.8 ve 5.2.1.10 haricinde Bölüm 5.2'de istenen, üst ambalajdaki bütün tehlikeli malları temsilcisinin işaretlerinin ve etiketlerinin görünür olmaması hâlinde, üst ambalaj:

(i) "OVERPACK" (ÜST AMBALAJ) kelimesiyle işaretlenecektir. "OVERPACK" ("ÜST AMBALAJ") işaretinin harfleri en az 12 mm yüksekliğinde olacaktır. İşaret, menşe ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır ve

(ii) 5.2.1.3 ila 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 ila 5.2.1.7.8 ve 5.2.1.10 hariç Bölüm 5.2'de ambalajlar için öngörülen ve üst ambalajda yer alan tehlikeli malların her biri için UN Numarası ve diğer işaretlerle etiketlenecek ve işaretlenecektir. Her bir geçerli işaret veya etiketin yalnız bir defa uygulanması gerekir.

Radyoaktif malzeme içeren üst ambalajların etiketlemesi, 5.2.2.1.11'e uygun yürütülecektir.

(b) İşaretlerin gözükmemesi durumunda, 5.2.1.10'da verilen yön okları, 5.2.1.10.1'e uygun olarak işaretlenmesi gereken ambalajları içeren üst ambalajların karşılıklı iki yanında yer alacaktır.

5.1.2.2 Üst ambalajların içinde yer alan her bir tehlikeli madde ambalajı, ADR'nin ilgili hükümlerine uygunluk gösterecektir. Ambalajların amaçlanan işlevine, üst ambalaj nedeniyle zarar verilmemelidir.

5.1.2.3 Ambalaj düzenlemesine ilişkin 5.2.1.10'daki işaretleri taşıyan ve üst ambalajın içine veya büyük bir ambalajın içine yerleştirilmiş her bir ambalaj, bu işaretlere uygun şekilde düzenlenecektir.

5.1.2.4 Karışık yüklemelere ilişkin yasaklar bu üst ambalajlar için de geçerlidir.

5.1.3 Dökme yük taşımada kullanılan boş, temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dâhil), tanklar, MEMU'lar, araçlar ve konteynerler

5.1.3.1 Sınıf 7 dışındaki sınıflarda yer alan tehlikeli malları içermiş olan dökme yük taşımasında kullanılan boş, temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dâhil), tanklar (tankerler, tüplü gaz tankerleri, sökülebilir tanklar, portatif tanklar, tank-konteynerleri, MEGC'ler), MEMU'lar, araçlar ve konteynerler doluymuş gibi işaretlenmeli ve etiketlenmelidir.

NOT: *Belgeleme için bkz. Bölüm 5.4.*

5.1.3.2 Radyoaktif malzemelerin taşınmasında kullanılan, konteynerler, tanklar, IBC'ler, ayrıca ambalajlar ve üst ambalajlar, kirlilik seviyesi, beta ve gama yayıcıları ile düşük zehirliliğe sahip alfa yayıcıları için 0,4 Bq/cm^2 seviyesinin altında ve diğer tüm alfa yayıcıları için 0,04 Bq/cm^2'nin altında kalmadığı sürece, diğer maddelerin depolanmasında veya taşınmasında kullanılmamalıdır.

5.1.4 Karışık paketleme

İki veya daha fazla tehlikeli mal, aynı dış ambalaj içine konulduğunda, ambalaj her bir madde veya nesne için gereken şekilde işaretlenmeli veya etiketlenmelidir. Farklı mallar için aynı etiket gerekliyse, sadece bir defa uygulanmasına ihtiyaç vardır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.1.5 Sınıf 7 için genel hükümler

5.1.5.1 ***Sevkiyat onayı ve bildirim***

5.1.5.1.1 *Genel*

Bölüm 6.4'te belirtilen ambalaj tasarımlarının onaylarına ilave olarak bazı durumlarda (5.1.5.1.2 ve 5.1.5.1.3) çok taraflı sevkiyat onayı gereklidir. Bazı durumlarda yetkili makamların sevkiyat hakkında bilgilendirilmesi (5.1.5.1.4) gereklidir.

5.1.5.1.2 *Sevkiyat onayları*

Çok taraflı onay aşağıdaki sevkiyatlarda gereklidir:

(a) 6.4.7.5 gereksinimlerine uygun olmayan veya kontrollü olarak aralıklı havalandırılacak şekilde tasarlanan Tip B(M) ambalajların sevkiyatı;

(b) Düşük olanı dikkate alınacak şekilde 3000 A_1 veya 3000 A_2 veya bazı durumlarda 1000 TBq değerinde aktiviteye sahip radyoaktif malzeme içeren Tip B(M) ambalajların sevkiyatı;

(c) Tek bir araç veya konteynerdeki ambalaj kritiklik güvenlik indeksi toplamının 50'yi aştığı durumlarda, bölünebilir malzeme içeren ambalajların sevkiyatı; ve

(d) (*Rezerv edildi*)

(e) SCO-III sevkiyatı.

Yalnız, yetkili makam, tasarım onayındaki özel bir hüküm ile (bkz. 5.1.5.2.1) sevkiyat onayı olmaksızın ülkesine ya da ülkesinde taşımaya onay verebilir.

5.1.5.1.3 *Özel düzenleme ile sevkiyat onayı*

Yetkili bir makam ADR'nin ilgili tüm hükümlerini karşılamayan bir sevkiyatın özel bir düzenleme kapsamında taşınabileceği hükümleri onaylayabilir (bkz. 1.7.4).

5.1.5.1.4 *Bildirimler*

Yetkili makamlara yapılan bildirimlerde aşağıda belirtilen hususlar gereklidir:

(a) Yetkili makam onayını gerektiren herhangi bir ambalajın ilk sevkiyatından önce malı gönderen, ilgili ambalaj tasarımı için geçerli olan her bir ilgili yetkili makam belgesinin bir nüshasını sevkiyatın çıkış ülkesinin yetkili makamına veya sevkiyatın ülkesinde taşınacağı veya ülkesine ulaşacağı yetkili makama temin etmelidir. Malı gönderen yetkili makamdan herhangi bir teyit beklemekle, yetkili makam ise belgeyi teslim aldığına ilişkin bir teyit vermekle yükümlü değildir.

(b) Aşağıdaki yük türlerinin her biri için:

(i) 3 000 A1'den daha büyük aktiviteye sahip radyoaktif malzeme içeren C tipi ambalajlar veya uygun görüldüğü şekilde 3 000 A2 veya 1TBq, hangisi daha düşükse;

(ii) 3 000 A1'den daha büyük aktiviteye sahip radyoaktif malzeme içeren B(U) tipi ambalajlar veya uygun görüldüğü şekilde 3 000 A2 veya 1 TBq, hangisi daha düşükse;

(iii) Tip B(M) ambalajları;

(iv) Özel düzenleme kapsamında gerçekleşen sevkiyatlar;

Malı gönderen taraf, sevkiyatın çıkış ülkesinin yetkili makamı ile sevkiyatın içinden geçeceği veya ulaşacağı ülkenin yetkili makamını bilgilendirecektir. Bu bildirim sevkiyatın yapılmasından önce, tercihen en az 7 gün öncesinden her bir ilgili yetkili makama ibraz edilmiş olmalıdır.

(c) Gönderen, gerekli bilgilerin sevkiyat onayı başvurusuna daha önceden iliştirilmiş olması hâlinde ayrı bir bildirim göndermekle yükümlü değildir; (bakınız 6.4.23.2)"

(d) Sevkiyat bildirimi şunları içermelidir:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(i) İlgili tüm belge numaralarını ve tanımlama işaretleri de dâhil olmak üzere ambalaj veya ambalajların tanımlanmasını mümkün kılacak şekilde yeterli bilgi;

(ii) Sevkiyat tarihi, muhtemel varış tarihi ve teklif edilen güzergâha ilişkin bilgiler;

(iii) Radyoaktif malzemenin (malzemelerin) veya nüklid(ler)in adı;

(iv) Radyoaktif malzemenin fiziksel veya kimyasal hâllerinin açıklaması ya da özel hazırlanmış radyoaktif malzeme veya düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme olup olmadığının açıklaması ve

(v) Taşıma esnasında uygun SI ön eki sembolü ile bekerel (Bq) cinsinden ifade edilen radyoaktif içeriklerin azami aktivitesi (bkz. 1.2.2.1). Bölünebilir malzeme için (veya gerekiyorsa karışımlar için her bir bölünebilir nüklidin) gram (gr) veya katları cinsinden bölünebilir malzemenin kütlesi, aktivite yerine kullanılabilir.

5.1.5.2 ***Yetkili makam tarafından düzenlenen belgeler***

5.1.5.2.1 Yetkili makam tarafından düzenlenen belgeler aşağıdakiler için gerekmektedir:

(a) Aşağıdakilere yönelik tasarımlar:

(i) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme;

(ii) Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme;

(iii) 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca hariç tutulmuş bölünebilir malzeme;

(iv) 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar;

(v) 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 veya 6.4.11.3'te muaf tutulanlar haricinde bölünebilir malzeme içeren ambalajlar;

(vi) Tip B(U) ambalajlar ve Tip B(M) ambalajlar;

(vii) Tip C ambalajlar;

(b) Özel düzenlemeler;

(c) Bazı özel sevkiyatlar (bkz. 5.1.5.1.2);

(d) Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmemiş tek radyonüklidler için 2.2.7.2.2.1'de verilmiş temel radyonüklid değerlerinin belirlenmesi (bakınız 2.2.7.2.2.2(a));

(e) Araç gereç ya da nesnelerin muafiyet kapsamında sevkiyatı için alternatif aktivite sınırları (bakınız 2.2.7.2.2.2 (b)).

Belgeler ilgili gereksinimlerin karşılandığını teyit etmeli ve tasarım onaylarında ise, tasarıma bir tanımlama işareti tahsis etmelidir.

Ambalaj tasarımı ve nakliyesi için onay belgeleri tek bir belgede birleştirilebilir.

Belgeler ve bu belgelere yönelik başvurular, 6.4.23 zorunluluklarına uygun olmalıdır.

5.1.5.2.2 Malı gönderen, ilgili her belgenin bir nüshasını bulundurmalıdır.

5.1.5.2.3 Ambalaj tasarımları için onay gerekmediği durumlarda yetkili merci bir onay belgesi hazırlar ve gönderen, yetkili makam muayenesi için ambalaj tasarımının ilgili tüm gereksinimlere uygunluk gösterdiğini belgeleyen dokümanları talep üzerine ibraz eder.

5.1.5.3 ***Taşıma indeksinin (TI) ve kritiklik güvenlik indeksinin (CSI) saptanması***

5.1.5.3.1 Bir ambalaj, üst ambalaj veya konteyner ya da ambalajlanmamış LSA-I, SCO-I veya SCO-III için taşıma indeksi (TI), aşağıdaki yöntemle türetilen bir sayı olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(a) Ambalajın, üst ambalajın, konteynerin veya ambalajlanmamış LSA-I, SCO-I veya SCO-III ün dış yüzeylerinden 1 m mesafede, saatte milisievert birimi üzerinden (mSv/h), azami doz oranı belirlenir. Saptanan değer, 100 ile çarpılır. Uranyum ve toryum cevherleri ile konsantrasyonları için, yükün dış yüzeyinden herhangi bir noktadan 1 m mesafedeki azami doz oranı şu şekilde belirlenebilir:

Uranyum ve toryum cevherleri ve fiziksel konsantrasyonları için 0,4 mSv/h;

Kimyasal toryum konsantrasyonları için 0,3 mSv/h;

Uranyum hekzaflorür haricindeki kimyasal uranyum konsantrasyonları için 0,02 mSv/h;

(b) Tanklar, konteynerler ve ambalajlanmamış LSA-I, SCO-I ve SCO-III için, yukarıdaki (a) adımında saptanan değer, Tablo 5.1.5.3.1'deki uygun faktörle çarpılır.

(c) (a) ve (b) adımlarında elde edilen değer, ilk ondalık basamakta yer alan rakama yuvarlanacaktır (örn. 1.13, 1.2 olmalıdır). Bununla birlikte 0,05 veya daha düşük bir değer sıfır olarak kabul edilecek ve ortaya çıkan değer TI olacaktır.

Tablo 5.1.5.3.1: Tanklar, konteynerler ve ambalajlanmamış LSA-I, SCO-I ve SCO-III için çarpım katsayıları

Yükün boyutu [a]	Çarpım katsayısı
Yükün boyutu ≤ 1 m^2	1
1 m^2 < yük boyutu ≤ 5 m^2	2
5 m^2 < yük boyutu ≤ 20 m^2	3
20 m^2 < yük boyutu	10

[a] *Ölçülen yükün en büyük kesit alanı.*

5.1.5.3.2 Her bir sert dış ambalaj, konteyner veya araç için TI, burada bulunan tüm paketlerin TI'lerinin toplamı olarak belirlenecektir. Tek bir göndericiden gelen bir gönderi için, gönderici TI'yı doğrudan doz oranını ölçerek belirleyebilir.

Sert olmayan bir üst ambalaj için TI, yalnızca dış ambalaj içindeki tüm paketlerin TI' lerinin toplamı olarak belirlenecektir.

5.1.5.3.3 Üst ambalajların veya konteynerlerin kritiklik güvenlik indeksi, içerdikleri tüm ambalajların CSI değerlerinin toplamı olarak saptanacaktır. Bir sevkiyata veya araç üzerinde taşımaya yönelik toplam CSI değerinin belirlenmesinde de aynı prosedür izlenecektir.

5.1.5.3.4 Ambalajlar, üst ambalajlar ve konteynerler, Tablo 5.1.5.3.4'te belirtilen koşullara ve aşağıdaki zorunluluklara uygun olarak I-WHITE, II-YELLOW veya III-YELLOW (I-BEYAZ, II-SARI veya III- SARI) kategorilerine tahsis edilecektir.

(a) Ambalaj veya üst ambalaj için uygun kategorinin belirlenmesinde hem taşıma indeksi hem de yüzey doz oranı koşulları dikkate alınacaktır. Taşıma indeksinin bir kategorinin koşulunu karşılaması; fakat yüzey doz oranının farklı bir kategorinin koşulunu karşılaması durumunda, ambalaj üst ambalaj veya konteyner daha yüksek değere sahip kategoriye tahsis edilecektir. Bu amaçla, I-WHITE (I-BEYAZ) kategorisi, en düşük kategori olarak kabul edilecektir;

(b) TI, 5.1.5.3.1 ve 5.1.5.3.2'de belirtilen prosedürlere göre saptanacaktır;

(c) Yüzey doz oranı 2 mSv/h'den yüksekse, ambalaj veya üst ambalaj münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında ve 7.5.11, CV33 (1.3) ve (3.5) (a) hükümlerine tabi olarak taşınacaktır.

(d) Özel düzenleme kapsamında taşınan bir ambalaj, 5.1.5.3.5 koşullarının geçerli olduğu hâller hariç olmak üzere III-YELLOW (III-SARI) kategorisine tahsis edilecektir.

(e) Özel düzenleme kapsamında taşınan ambalajlar içeren bir üst ambalaj veya konteyner, 5.1.5.3.5 koşullarının geçerli olduğu hâller hariç olmak üzere III-YELLOW (III-SARI) kategorisine tahsis edilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo 5.1.5.3.4: Ambalaj, üst ambalaj ve konteyner kategorileri

Koşullar		
Taşıma indeksi	**Dış yüzey üzerindeki herhangi bir noktadaki azami doz oranı**	**Kategori**
0[a]	0,005 mSv/h'den fazla değil	I-BEYAZ
0'dan fazla ama 1[a]'dan fazla değil	0,005 mSv/h'den fazla ama 0,5 mSv/h'den fazla değil	II-SARI
1'den fazla ama 10'dan fazla değil	0,5 mSv/h'den fazla ama 2 mSv/h'den fazla değil	III-SARI
10'dan fazla	2 mSv/h'den fazla ama 10 mSv/h'den fazla değil	III-SARI [b]

[a] *Ölçülen TI, 0,05'ten yüksek değilse, anılan değer 5.1.5.3.1 (c) uyarınca sıfır olmalıdır.*

[b] *Konteynerler haricinde, münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında da taşınacaktır (bakınız: 7.5.11 CV33(3.3) içindeki Tablo D).*

5.1.5.3.5 Yetkili makam tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığa ilişkin her koşulda, bu işleme dâhil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, sınıflandırma tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

5.1.5.4 ***Sınıf 7'deki radyoaktif malzemelerin adi paketleri için özel hükümler***

5.1.5.4.1 Sınıf 7'deki radyoaktif malzemelerin adi paketleri, ambalajın dış kısmında okunaklı ve dayanıklı şekilde şöyle işaretlenecektir:

(a) "UN" harflerinin önde yer aldığı UN numarası;

(b) Gönderen veya alıcının veya her ikisinin künyesi ve

(c) 50 kg'ı aşıyorsa izin verilen brüt kütle.

5.1.5.4.2 Bölüm 5.4'teki belgeleme gereklilikleri Sınıf 7'deki radyoaktif malzemelerin adi paketlerine uygulanmaz; Yalnız:

(a) UN" harflerinden sonra gelen UN numarası ve gönderen ve alıcının adı ile adresi, gerekli olması hâlinde onay belgesinin yetkili makamı için tanımlama işareti (bakınız 5.4.1.2.5.1 (g)), konşimento, hava konşimentosu, CMR veya CIM sevk irsaliyesi gibi taşıma evrakında gösterilecektir;

(b) Gerekli olması hâlinde, 5.4.1.2.5.1 (g), 5.4.1.2.5.3 ve 5.4.1.2.5.4 gereklilikleri geçerli olur;

(c) 5.4.2 ve 5.4.4 gereklilikleri uygulanır.

5.1.5.4.3 Gerekli olması hâlinde 5.2.1.7.8 ve 5.2.2.1.11.5 gereklilikleri uygulanır

5.1.5.5 Onay ve ön bildirim gereksinimlerinin özeti

NOT 1: *Tasarım için yetkili makam onayının gerekli olduğu herhangi bir ambalajın ilk sevkiyatından önce malı gönderen, bu tasarıma ilişkin onay sertifikasının bir nüshasının güzergâh üzerindeki her bir ülkenin yetkili makamına ibraz edilmesini sağlayacaktır (5.1.5.1.4 (a)).*

NOT 2: *Ambalaj içeriğinin 3 x 10^3 A_1 veya 3 x 10^3 A_2 veya 1000 TBq değerlerini aşması durumunda bildirim zorunludur (bkz. 5.1.5.1.4 (b)).*

NOT 3: *Ambalaj içeriğinin 3 x 10^3 A_1, 3x10^3 A_2 veya 1000 TBq değerlerini aşması veya kontrollü olarak aralıklı havalandırmaya izin verilmiş olması durumunda çok taraflı sevkiyat onayı gereklidir (bkz. 5.1.5.1).*

NOT 4: *Bu maddenin taşınmasına yönelik ilgili ambalaj hakkındaki onay ve ön bildirim hükümlerine bakınız.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Konu	**UN Numarası**	**Yetkili makam onayı gereklidir**		**Her sevkiyattan önce malı gönderen, menşe ülke ile güzergâh üzerindeki ülkelerin [a] yetkili makamlarını bildirmekle yükümlüdür**	**Referans**
		Menşe ülke	**Güzergâh üzerinde ülke[a]**		
Listelenmemiş A_1 ve A_2 değerlerinin hesaplanması	-	Evet	Evet	Hayır	2.2.7.2.2.2. (a). 5.1.5.2.1 (d)
Adi paketler	2908, 2909,				---
- ambalaj tasarımı	2910, 2911	Hayır	Hayır	Hayır	
- sevkiyat		Hayır	Hayır	Hayır	
LSA maddeleri [b] ve SCO[b] 1, 2 veya 3 tipi endüstriyel ambalaj tipleri, bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir	2912, 2913, 3321, 3322				---
- ambalaj tasarımı		Hayır	Hayır	Hayır	
- sevkiyat		Hayır	Hayır	Hayır	
Tip A ambalajları [b], bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir	2915, 3332				---
- ambalaj tasarımı		Hayır	Hayır	Hayır	
- sevkiyat		Hayır	Hayır	Hayır	
Tip B(U) ambalajları [b], bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir	2916				5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a),
- ambalaj tasarımı		Evet	Hayır	Bkz. Not 1	6.4.22.2
- sevkiyat		Hayır	Hayır	Bkz. Not 2	
Tip B(M) ambalajları [b], bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir	2917				5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a),
- ambalaj tasarımı		Evet	Evet	Hayır	5.1.5.1.2,
- sevkiyat		Bkz. Not 3	Bkz. Not 3	Evet	6.4.22.3

---

[a] *Sevkiyatın gönderildiği, içinden geçtiği veya vardığı ülkeler.*

[b] *Radyoaktif içerikleri, bölünebilir malzeme içeren ambalajlara yönelik hükümlerden muaf kılınmamış bölünebilir malzemelerden oluşması durumunda, bölünebilir malzeme içeren ambalajlara yönelik hükümler geçerli olacaktır (bkz. 6.4.11).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Konu	UN Numarası	Yetkili makam onayı gereklidir		Her sevkiyattan önce malı gönderen, menşe ülke ile güzergâh üzerindeki ülkelerin [a] yetkili makamlarını bildirmekle yükümlüdür	Referans
		Menşe ülke	Güzergâh üzerinde ülke[a]		
Tip C ambalajları [b], bölünebilir olmayan ve istisnai bölünebilir	3323				5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a),
- ambalaj tasarımı		Evet	Hayır	Bkz. Not 1	6.4.22.2
- sevkiyat		Hayır	Hayır	Bkz. Not 2	
Bölünebilir malzeme ambalajları	2977, 3324,				5.1.5.2.1 (a),
- ambalaj tasarımı	3325, 3326,	Evet [c]	Evet [c]	Hayır	5.1.5.1.2,
- sevkiyat:	3327, 3328,				6.4.22.4,
- kritiklik güvenlik indekslerinin toplamı en fazla 50	3329, 3330, 3331, 3333	Hayır [d]	Hayır [d]	Bkz. Not 2	6.4.22.5
- kritiklik güvenlik indekslerinin toplamı 50'den fazla		Evet	Evet	Bkz. Not 2	
Özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler					1.6.6.4, 5.1.5.2.1 (a)
- tasarım	-	Evet	Hayır	Hayır	6.4.22.5
- sevkiyat	Bkz. Not 4	Bkz. Not 4	Bkz. Not 4	Bkz. Not 4	
Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemeler					5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.5
- tasarım	-	Evet	Hayır	Hayır	
- sevkiyat	Bkz. Not 4	Bkz. Not 4	Bkz. Not 4	Bkz. Not 4	
0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar					5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.1
- tasarım	-	Evet	Hayır	Hayır	
- sevkiyat	Bkz. Not 4	Bkz. Not 4	Bkz. Not 4	Bkz. Not 4	
Özel Düzenleme	2919, 3331				1.7.4.2,
- sevkiyat		Evet	Evet	Evet	5.1.5.2.1 (b), 5.1.5.1.4 (b)
Geçici önlemlere tabi onaylı ambalaj tasarımları		Bkz. 1.6.6	Bkz. 1.6.6	Bkz. Not 1	1.6.6.2, 5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.9
Araç/gereçlerin veya nesnelerin muaf sevkiyatı için alternatif aktivite limitleri		Evet	Evet	Hayır	5.1.5.2.1(e), 6.4.22.7
2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca muaf tutulan bölünebilir malzeme		Evet	Evet	Hayır	5.1.5.2.1 (a) (iii), 6.4.22.6

---

[c] *Bölünebilir malzemeye yönelik ambalajların tasarımları için tablodaki diğer kalemlerden birine ilişkin olarak da onay alınması gerekebilir.*

[d] *Sevkiyatlar için tablodaki kalemlerden birine ilişkin olarak da onay alınması gerekebilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 5.2

İŞARETLEME VE ETİKETLEME

5.2.1 Ambalajların işaretlenmesi

NOT 1: *Ambalajların, büyük ambalajların, gaz kaplarının ve IBC'lerin üretimi, test edilmesi ve onaylanmasına ilişkin işaretler için Kısım 6'ya bakınız.*

NOT 2: *GHS uyarınca ADR tarafından gerekli olmayan bir GHS piktogramı, yalnızca tam bir GHS etiketinin parçası olarak taşımada yer almalı ve bağımsız olarak bulunmamalıdır (bkz. GHS 1.4.10.4.4).*

5.2.1.1 ADR'de aksi belirtilmedikçe, ambalaj içindeki tehlikeli mallara karşılık gelen UN numarası, her bir ambalaj üzerine okunaklı ve dayanıklı biçimde "UN" harfleri öne gelecek şekilde işaretlenmelidir. "UN" numarası ve "UN" harfleri en az 12 mm yükseklikte olacaktır ancak kapasitesi 30 l veya daha az olan veya azami net kütlesi 30 kg olan ambalajlar ile su kapasitesi 60 l veya daha az olan silindirlerde en az 6 mm yükseklikte olması ve kapasitesi 5 l ya da daha az veya azami 5 kg net kütleli ambalajlarda uygun bir boyutta olması istisnadır. Ambalajlanmamış nesneler için işaret söz konusu nesne üzerinde, kafesinde veya tutma, depolama veya açma mekanizmasının üzerinde yer almalıdır.

5.2.1.2 İşbu Bölümde zorunlu olduğu belirtilen tüm ambalaj işaretleri:

(a) kolay görülebilir ve okunaklı olmalıdır;
(b) etkinliğinde önemli bir azalma olmaksızın açık hava maruziyetine dayanabilmelidir.

5.2.1.3 Büyük kurtarma ambalajları dâhil kurtarma ambalajları ve basınçlı kurtarma kapları ek olarak "**SALVAGE**" (**KURTARMA**) kelimesi ile işaretlenmelidir. "SALVAGE" işaretinin harfleri en az 12 mm yüksekliğinde olacaktır.

5.2.1.4 450 litre kapasiteden fazla orta boy dökme yük konteynerlerinin ve büyük ambalajların karşılıklı iki tarafı da işaretlenmelidir.

5.2.1.5 ***Sınıf 1 kapsamında yer alan maddelere ilişkin ek hükümler***

Sınıf 1 kapsamında yer alan maddeler için ambalajlar ayrıca 3.1.2 uyarınca belirlenmiş olan uygun sevkiyat adını taşımalıdır. İşaret, açıkça okunur ve silinmez olup, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasında imzalanmış olan anlaşmalar aksini öngörmedikçe, Fransızca, Almanca veya İngilizce, dillerinden biri veya birden fazlasında yazılmalıdır.

5.2.1.6 ***Sınıf 2 kapsamında yer alan maddelere ilişkin ek hükümler***

Tekrar doldurulabilir kaplar, açık şekilde okunabilir ve dayanıklı karakterlerle şu bilgileri taşımalıdır:

(a) Gaz veya gaz karışımının 3.1.2'de belirlendiği üzere UN numarası ve uygun taşıma adı.

B.B.B. kaydı olarak sınıflandırılan gazlarda, gazın yalnızca teknik adı[1] UN numarasına ilave olarak belirtilmelidir.

Karışımlarda, tehlikelere en baskın şekilde katkıda bulunan en fazla iki bileşik belirtilmelidir;

(b) Kütlesel olarak doldurulan sıkıştırılmış gazlar ve sıvılaştırılmış gazlar için; doldurma sırasındaki tertibatlar veya donatılmış aksesuarlarla birlikte azami doldurma kütlesi ve kabın darası veya brüt kütle;

(c) Sonraki periyodik muayenenin tarihi (yılı).

---

[1] *Teknik ad yerine, aşağıda belirtilen isimlerden birinin kullanılmasına izin verilmiştir:*

- *UN No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: Karışım F1, karışım F2, karışım F3;*
- *UN No. 1060 metilasetilen ve propadin karışımları, stabilize için: Karışım P1, karışım P2;*
- *UN No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A veya bütan, karışım A01 veya bütan, karışım A02 veya bütan, karışım A0 veya bütan, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C veya propan;*
- *UN No. 1010 Bütadienler, stabilize için: 1,2-Bütadien, stabilize, 1,3-Bütadien, stabilize.*
- *UN No. 1012 Butilen için: 1-butilen, cis-2-butilen, trans-2-butilen, butilenler karışımı*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Bu ayrıntılar kazınmış şekilde, kap üzerine iliştirilmiş dayanıklı bir bilgi levhası veya etiket üzerinde ya da baskı veya eşdeğer bir işlem ile yapıştırılmış ve kolay görülebilir bir işaret ile gösterilebilir.

NOT 1: *Ayrıca bkz. 6.2.2.7.*

NOT 2: *Tekrar doldurulamayan kaplar için bkz. 6.2.2.8.*

5.2.1.7 ***Radyoaktif malzemeler için özel işaretleme hükümleri***

5.2.1.7.1 Her bir ambalaj, gönderenin veya alıcının adı veya her ikisinin yer aldığı bir tanımlamayla ambalajın dış tarafından okunabilir ve dayanıklı olarak işaretlenmelidir. Her bir üst ambalaj, içindeki tüm ambalajların işaretlerin görünür olmadığı durumda, gönderenin veya alıcının adı veya her ikisinin yer aldığı bir tanımlamayla üst ambalajın dış tarafından okunabilir ve dayanıklı olarak işaretlenmelidir.

5.2.1.7.2 Adi paketler hariç her bir ambalaj için "UN" harflerinin ardından gelen UN numarası ve uygun sevkiyat adı okunaklı ve dayanıklı şekilde ambalajın dış kısmına işaretlenmelidir. Adi paketler, 5.1.5.4.1'de öngörülen şekilde işaretlenecektir.

5.2.1.7.3 Brüt kütlesi 50 kg'dan fazla olan her bir ambalajda, izin verilen brüt ağırlığın okunaklı ve dayanıklı bir şekilde ambalajın dış kısmında işaretlenmiş olması gerekir.

5.2.1.7.4 Her bir ambalaj:

(a) Tip IP-1, Tip IP-2 veya Tip IP-3 ambalaj tasarımına uygunsa, ambalajın dış kısmında "TİP IP-1" (TYPE IP-1), "TİP IP-2" (TYPE IP-2) veya "TİP IP-3" (TYPE IP-3) ibareleri okunaklı ve dayanıklı şekilde işaretlenmelidir.

(b) Tip A ambalaj tasarımına uygunsa ambalajın dış tarafında "TİP A" (TYPE A) ibaresi okunaklı ve dayanıklı şekilde işaretlenmelidir;

(c) Tip IP-2, Tip IP-3 veya Tip A ambalaj tasarımına uygunsa, ambalajın dışına tasarımı gerçekleştiren menşe ülkenin uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret[2] ile üreticinin adı veya yetkili makam tarafından belirtilen diğer bir tanım okunaklı ve dayanıklı şekilde işaretlenmelidir.

5.2.1.7.5 1.6.6.2.1, 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 ila 6.4.22.4 ve 6.4.23.4 ila 6.4.23.7 paragraflarının biri veya daha fazlası altında onaylanan bir tasarıma uygun olan her bir ambalaj okunaklı ve dayanıklı şekilde aşağıdaki bilgileri de içerecek şekilde ambalajın dış kısmından işaretlenecektir:

(a) yetkili makam tarafından söz konusu tasarıma tahsis edilen tanımlama işareti;

(b) bu tasarıma uygun olan her bir ambalajı özel olarak tanımlayan bir seri numarası;

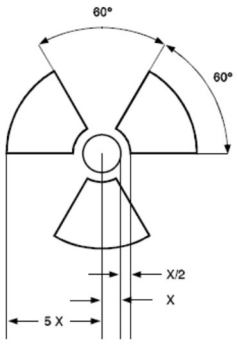
(c) "Tip B(U)", "Tip B(M)" ya da "Tip C", bir Tip B(U), Tip B(M) ya da Tip C durumunda ambalaj tasarımı.".

5.2.1.7.6 Tip B(U), Tip B(M) veya Tip C ambalaj tasarımına uygun her bir ambalajın yangın ve suyun etkilerine dirençli en dıştaki kabının dış kısmına kabartmalı, damgalı veya yangın ve suyun etkilerine dirençli başka bir yöntemle aşağıdaki şekilde gösterilen yonca sembolü sade biçimde işaretlenmelidir.

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

X yarıçapına sahip merkezi bir daireyi esas alan oranlara sahip basit bir yonca sembolü.
İzin verilen asgari X boyutu 4 mm'dir.



5.2.1.7.4 (a) ve (b) ve 5.2.1.7.5 (c) şartlarına uygun olarak işaretlenen ambalaj üzerinde, ambalaj tipine ilişkin sevkıyata tayin edilen UN numarası ve uygun sevkiyat adı ile ilgili olmayan herhangi bir işaret kaldırılacak veya kapatılacaktır

5.2.1.7.7 LSA-I veya SCO-I malzemesinin, kaplar veya sarma malzemeleri içerisinde bulunması ve 4.1.9.2.4'te müsaade edilen şekilde münhasır kullanım (yüke özel taşıma) koşulları altında taşınması hâlinde, bu kapların ve sarma malzemelerinin dış yüzeyinde "RADYOAKTİF LSA-I" (RADIOACTIVE LSA-I) veya "RADYOAKTİF SCO-I" (RADIOACTIVE SCO-I) işareti bulunmalıdır.

5.2.1.7.8 Yetkili makam tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığına ilişkin her koşulda, bu işleme dâhil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, işaretleme işlemi tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

5.2.1.8 ***Çevreye zararlı maddelere ilişkin özel işaretleme prosedürleri***

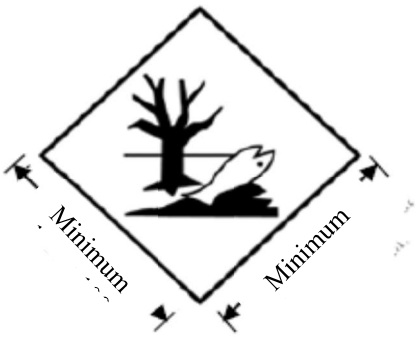
5.2.1.8.1 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan çevre için tehlikeli maddeler içeren ambalajlar, 5.2.1.8.3'te gösterilen çevre için tehlikeli madde işareti ile dayanıklı şekilde işaretlenecek olup; tek ve kombine ambalajların aşağıdakilere sahip olması hâlinde bir istisna geçerli olacaktır:

- Sıvılar için miktarı 5 *l* veya daha az olanlar veya
- Katılar için net kütlesi 5 kg veya daha az olanlar.

5.2.1.8.2 Çevreye zararlı madde işareti, 5.2.1.1'de istenen işaretlerin bitişiğinde yer alacaktır. 5.2.1.2 ve 5.2.1.4 zorunlulukları karşılanmalıdır.

5.2.1.8.3 Çevreye zararlı maddeyi Şekil 5.2.1.8.3'te gösterilen şekilde işaretleyiniz

Şekil 5.2.1.8.3



Çevreye zararlı madde işareti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İşaret, 45 ° açıda ayarlanmış (baklava şeklinde) bir kare şeklinde olacaktır. Sembol (balık ve ağaç) beyaz üzerine siyah ya da uygun kontrast arka plan üzerine siyah olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm ve baklava şeklini veren çizginin asgari genişliği 2 mm olacaktır. Ambalaj boyutlarının bunu gerektirdiği durumlarda, boyut / çizgi kalınlığı, işaret net görülecek şekilde azaltılabilir. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

NOT: *Çevreye zararlı madde işareti taşıyan ambalajlar için her bir gerekliliğe ek olarak 5.2.2'nin etiketleme hükümleri uygulanır.*

5.2.1.9 ***Lityum batarya işareti***

5.2.1.9.1 Bölüm 3.3 özel hüküm 188 uyarınca hazırlanmış lityum pil veya batarya içeren ambalajlar Şekil 5.2.1.9.2'de gösterildiği şekilde işaretlenecektir.

5.2.1.9.2 İşaret, "UN" harflerinin ardından UN numarasını belirtecektir, örneğin: Lityum metal piller veya bataryalar için 'UN 3090' veya lityum iyon piller veya bataryalar için 'UN 3480'. Lityum pil veya bataryalar teçhizat içinde bulunuyorsa veya teçhizatla birlikte ambalajlanmışsa, "UN" harflerinden sonra UN numarası gelir; örneğin: 'UN 3091' veya 'UN 3481'den uygun olanı belirtilir. Ambalaj, farklı UN numaralarına tahsis edilmiş lityum pil veya batarya içeriyorsa, tüm geçerli UN numaraları, bir veya birden fazla işaret üzerinde belirtilecektir.

Şekil 5.2.1.9.2



Lityum batarya işareti

* UN numarası (ları) için yer

İşaret, taramalı dikdörtgen veya kare şeklinde olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm genişlik x 100 mm yükseklik şeklinde olacaktır ve dış çizginin asgari genişliği 5 mm olacaktır. Sembol (Lityum iyon veya lityum metal batarya veya piller için, UN numarası üzerinde batarya grubu ve bir adet hasarlı ve alev yayan pil), beyaz üzerine siyah veya uygun kontrast zemin olacaktır. Tarama, kırmızı renkte olacaktır. Ambalaj boyutlarının bunu gerektirdiği durumlarda, boyut, en az 100 mm genişliğinde x 70 mm yüksekliğinde olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.2.1.10 ***Yön düzeni okları***

5.2.1.10.1 5.2.1.10.2'de öngörülen hâller dışında:

(a) Sıvı içeren iç ambalajlara sahip kombine ambalajlar;

(b) Hava menfezlerine sahip tekli ambalajlar

(c) Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus kapalı veya açık kriyojenik kaplar ve

(d) Sıvı tehlikeli malların istenilen doğrultuda kalmalarını sağlamak gerektiğinde sıvı tehlikeli mal içeren makine veya aparat (bkz. Bölüm 3.3'teki özel hüküm 301),

aşağıda gösterilene benzer veya ISO 780:1997 teknik özelliklerine uygun ambalajın yön düzeni okları ile okunaklı şekilde işaretlenecektir. Yön düzeni okları, oklar doğru dik konumu gösterecek şekilde ambalajın karşılıklı iki dik yüzeyinde yer alacaktır. Bunlar, dikdörtgen olacak ve ambalajın boyutuna uygun, açıkça görülebilir ebatlara sahip olacaktır. Okların çevresinde dikdörtgen sınırların gösterimi tercihe bağlıdır.

Şekil 5.2.1.10.1.1 **Şekil 5.2.1.10.1.2**



Beyaz ya da uygun kontrast renkte arka plan üzerinde iki siyah ya da kırmızı ok
Dikdörtgen çerçeve isteğe bağlıdır.
Tüm özellikler burada gösterilene yakın oranlı olacaktır.

5.2.1.10.2 Yön oklarının aşağıda belirtilenlerde bulunmasına gerek yoktur:

(a) Kapalı veya açık kriyojenik kaplar haricindeki basınçlı kaplar içeren dış ambalajlar;

(b) Sıvı içeriklerin tamamen emilmesi amacıyla iç ve dış ambalajlar arasında yeterli derecede emici materyal bulunan her biri en fazla 120 ml kapasiteye sahip iç ambalajlarda tehlikeli mal içeren dış ambalajlar;

(c) Her biri en fazla 50 ml kapasiteye sahip ana kaplardaki Sınıf 6.2'ye ait bulaşıcı maddeler içeren dış ambalajlar;

(d) Sınıf 7 radyoaktif malzemeler içeren Tip IP-2, Tip IP-3,Tip A, Tip B(U), Tip B(M) veya Tip C ambalajlar;

(e) Tüm yön düzenlerinde sızdırmaz nesneler içeren dış ambalajlar (örn. termometrelerdeki alkol veya cıva, aerosoller, vb.) veya

(f) Her biri en fazla 500 ml olan tehlikeli mal içeren hermetik olarak kapatılmış iç ambalajlar bulunduran dış ambalajlar.

5.2.1.10.3 Uygun ambalaj yönünü göstermek haricindeki bir amaca hizmet eden oklar, bu alt-başlık kapsamında işaretlenmiş bir ambalaj üzerinde yer almaz.

5.2.2 Ambalajların etiketlenmesi

5.2.2.1 ***Etiketleme hükümleri***

5.2.2.1.1 Sütun (6)'da özel bir hüküm ile aksi belirtilmedikçe Bölüm 3.2, Tablo A'da sıralanan her bir madde veya nesne için Sütun (5)'te gösterilen etiketler iliştirilmelidir.

5.2.2.1.2 Öngörülen modellere tam olarak karşılık gelen silinmez tehlike işaretleri etiketler yerine kullanılabilir.

5.2.2.1.3 ila 5.2.2.1.5 *(Rezerve edildi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.2.2.1.6 5.2.2.2.1.2'de ön görülenler hariç olmak üzere her etiket:

(a) Ambalajın boyutları müsaade ediyorsa ambalajın aynı yüzeyine; Sınıf 1 ve 7'ye ait ambalajlar içinse uygun sevkiyat adını gösteren işaretin yanına yapıştırılmalıdır;
(b) Ambalajın herhangi bir parçası veya kısmı ya da başka bir etiket veya işaretler tarafından kapanmayacak veya görünümü engellenmeyecek şekilde ambalaja yerleştirilmelidir ve
(c) Birden fazla etiketin zorunlu olduğu durumlarda birbirlerinin yanında yer almalıdır.

Ambalajın, etiketin gerektiği şekilde yapıştırılamayacağı düzensiz bir şekle veya küçük bir boyuta sahip olması durumunda, etiket ambalaj üzerinde bir künyeye yapıştırılarak ya da başka uygun bir yöntemle iliştirilecektir.

5.2.2.1.7 450 litreden fazla kapasiteye sahip orta boy dökme yük konteynerlerinin ve büyük ambalajların karşılıklı iki tarafı da etiketlenmelidir.

5.2.2.1.8 *(Rezerve edildi)*

5.2.2.1.9 Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile organik peroksitlerin etiketlenmesine ilişkin özel hükümler

(a) Model No. 4.1'e uygun etiket, aynı zamanda ürünün alev alabileceği ve bu nedenle model No. 3'e uygun bir etiketin gerekli olmadığı anlamına da gelmektedir. Buna ilave olarak, kendiliğinden tepkimeye giren Tip B maddeleri için model No. 1'e uygun bir etiket uygulanır. Ancak, yetkili makam, böyle bir ambalajdaki kendiliğinden tepkimeye giren maddenin patlayıcı özellik göstermediğinin testlerle kanıtlanması durumunda bu etiketin belli bir ambalajda kullanılmamasına izin verebilir.

(b) Model No. 5,2'e uygun etiket, aynı zamanda ürünün alev alabileceği ve bu nedenle model No. 3'e uygun bir etiketin gerekli olmadığı anlamına da gelmektedir. Ayrıca aşağıdaki etiketler de uygulanacaktır:

(i) Organik peroksitler tip B için Model No. 1'e uygun bir etiket. Ancak, yetkili makam, böyle bir ambalajdaki organik peroksidin patlayıcı özellik göstermediğinin testlerle kanıtlanması durumunda bu etiketin belli bir ambalaj için kullanılmamasına izin verebilir.

(ii) Paketleme grubu I veya II, Sınıf 8'in kriterleri karşılandığında model 8'e uygun etiket gereklidir.

İsmen belirtilen kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ile organik peroksitler için, yapıştırılacak etiketler sırasıyla 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te bulunan listede gösterilmektedir.

5.2.2.1.10 *Bulaşıcı maddelerin ambalajlarının etiketlenmesine ilişkin özel hükümler*

Model No. 6.2'ye uygun etikete ilave olarak bulaşıcı madde ambalajları içindeki maddelerin yapısının gerektirdiği başka bir etiket daha taşımalıdır.

5.2.2.1.11 *Radyoaktif malzemenin etiketlenmesine ilişkin özel hükümler*

5.2.2.1.11.1 5.3.1.1.3 uyarınca büyütülmüş etiketlerin kullanılması hariç, radyoaktif malzeme içeren her bir ambalaj, üst ambalaj ve konteynere, 7A,7B ya da 7C modellerine uygun etiketler, uygun kategoriye göre yerleştirecektir. Etiketler ambalajın ya da üst ambalajın dış kısmına karşılıklı iki yönde ya da bir konteyner ya da tankın dört bir yanına yerleştirilecektir. Buna ilave olarak, 2.2.7.2.3.5 hükümleri kapsamında muaf kılınan bölünebilir maddeler hariç bölünebilir madde içeren her bir ambalaj, üst ambalaj ve konteyner, model No.7E'ye uygun etiketler taşımalıdır; uygun olan yerlerde bu etiketler uygun modeller olan 7A, 7B ve 7C etiketlerinin yanına yerleştirilecektir. Etiketler 5.2.1'de belirtilen işaretleri kapatmamalıdır. Ambalajın içindeki malzemelerle ilgisi olmayan herhangi bir etiket sökülmeli ya da kapatılmalıdır.

5.2.2.1.11.2 Geçerli 7A, 7B veya 7C no.lu modellerine uyan her bir etiket aşağıdaki bilgilerle doldurulacaktır:

(a) *İçindekiler:*

(i) LSA-I maddeleri hariç Tablo 2.2.7.2.2.1'den alınan radyonüklidlerin ve yine bu tablodaki belirtilen sembollerle birlikte ad(lar)ı. Radyonüklid karışımları için satır boşluğunun izin verdiği kadarıyla en kısıtlayıcı nüklidler sıralanmalıdır. LSA veya SCO grubu, radyonüklidin ad(lar)ının ardından gösterilmelidir. Bu amaçla "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" ve "SCO-II" ibareleri kullanılmalıdır;

(ii) LSA-I maddeleri için sadece "LSA-I" terimi gereklidir; radyonüklidin adının belirtilmesi gerekli değildir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) *Aktivite:* Taşıma esnasında uygun SI ön ek sembolü ile bekerel (Bq) cinsinden ifade edilen radyoaktif içeriklerin azami aktivitesi (bkz. 1.2.2.1). Bölünebilir malzeme için, gram (g) birimindeki bölünebilir nüklidlerin toplam kütlesi ve bunun katları aktivite yerine kullanılabilir

(c) Üst ambalajlar ve konteynerler için etiketteki "içindekiler" ve "aktivite" bilgileri, üst ambalaj ya da konteynerin içindeki tüm maddeler hesaba katılarak sırasıyla yukarıda (a) ve (b)'de belirtilen bilgileri içermelidir; farklı radyonüklidler içeren karışık ambalaj yükleri barındıran üst ambalaj ya da konteyner etiketlerinde "Taşıma Evrakına Bakınız" ibaresi yer alabilir.

(d) *Taşıma indeksi:* 5.1.5.3.1 ve 5.1.5.3.2 uyarınca saptanmış olan rakam (kategori I-Beyaz hariç).

5.2.2.1.11.3 Model No.7E'ye uygun her bir etiket, sevkiyatın geçtiği veya götürüldüğü ülkede geçerli olan ve yetkili makam tarafından verilen onay belgesinde belirtildiği gibi veya 6.4.11.2 ya da 6.4.11.3'te belirtilen şekilde kritiklik güvenlik indeksi (CSI) ile doldurulur.

5.2.2.1.11.4 Üst ambalajlar ve konteynerler için, Model No.7E'ye uygun etiket, ambalajlar ve konteynerler içindeki bütün ambalajların tamamının kritiklik güvenlik indekslerinin toplamını gösterir.

5.2.2.1.11.5 Yetkili makamın tasarım veya taşıma onayını gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığına ilişkin her koşulda, bu işleme dâhil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, etiketleme işlemi tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

5.2.2.1.12 *UN No. 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 ve 3548 kapsamında taşınan tehlikeli mal içeren nesnelerin etiketlenmesine yönelik özel hükümler*

5.2.2.1.12.1 Nesne içeren ambalajlar ya da ambalajsız taşınan nesneler, 2.1.5'e göre oluşturulan tehlikeleri gösterecek şekilde 5.2.2.1'e uygun etiketler taşımalıdır ancak lityum batarya da içeren nesnelerde lityum batarya işareti ya da model No. 9A'ya uygun bir etiket gerekmez.

5.2.2.1.12.2 Sıvı tehlikeli mal içeren nesnelerin istenilen doğrultuda kalmasını sağlamak gerekiyorsa 5.2.1.10.1 uyarınca yön düzeni okları takılmalı ve doğru dik yönü gösteren oklarla ambalajın ya da ambalajsız nesnenin en az iki karşıt dikey kenarı üzerinde görünür olmalıdır.

5.2.2.2 ***Etiket hükümleri***

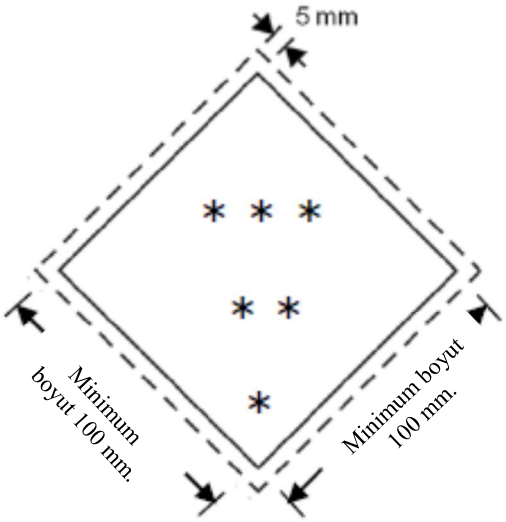
5.2.2.2.1 Etiketler aşağıdaki hükümleri karşılamalı ve renk, semboller ve genel format açısından 5.2.2.2.2'de gösterilen modellere uygunluk göstermelidir. Diğer taşıma modları için istenen ve etiketin tam anlamını etkilemeyen küçük değişiklikler içeren modeller de kabul edilebilir.

NOT: *İlgili durumlarda, 5.2.2.2.2'deki etiketler, 5.2.2.2.1.1'de öngörülen noktalı bir dış sınırla yer alır. Etiket, kontrast yaratan bir zemine uygulanmışsa buna gerek yoktur.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.2.2.2.1.1 Etiketler, Şekil 5.2.2.2.1.1'de verildiği üzere düzenlenecektir.

Şekil 5.2.2.2.1.1



Sınıf / Alt Grup Etiketi

* 4.1, 4.2 ve 4.3 sınıfı ya da sınıfları için "4" rakamı ya da 6.1 ve 6.2 sınıfları için "6" rakamı, alt köşede gösterilecektir.

** İlave metinler / sayfalar /sembol/ harfler bu alt yarıda (zorunlu olması hâlinde) gösterilir ya da (opsiyonel olması hâlinde) gösterilebilir.

*** Sınıf işareti ya da 1.4, 1.5 ve 1.6 alt grupları için alt grup numaraları ve Model No 7E için "FISSILE" (BÖLÜNEBİLİR) kelimesi üst yarıda gösterilecektir.

5.2.2.2.1.1.1 Etiketler kontrast bir arka plan üzerinde ya da dış kenar çizgisi kenarında noktalı ya sürekli çizgi olarak verilecektir.

5.2.2.2.1.1.2 Etiket, 45^0 açı ile kare şeklinde olacaktır (baklava biçimli). Asgari ebatlar 100 mm x 100 mm olmalıdır. Kenarın içinde paralel ve etiketin kenar çizgisinin dışında yaklaşık 5 mm uzakta olacak şekilde baklava biçimi oluşturan bir çizgi bulunmalıdır. Etiketin üst yarısındaki köşenin içindeki çizgi sembolün rengi ile aynı renkte olacaktır ve etiketin alt yarısındaki köşenin içindeki çizgi alt köşede yer alan sınıf ya da alt grup numarası ile aynı renkte olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

5.2.2.2.1.1.3 Etiketteki sembollerin ve diğer elemanların görünür kalması koşuluyla, ambalaj boyutlarının gerektirmesi hâlinde, boyutlar orantılı olarak azaltılabilir. Silindirler için boyutlar, 5.2.2.2.1.2 ile uygunluk gösterecektir.

5.2.2.2.1.2 Sınıf 2 silindirleri, taşımaya yönelik şekil, yerleşme ve sabitleme mekanizmaları açısından, silindirik olmayan (omuz) kısımlarda yer alacak biçimde ISO 7225:2005 "*Gaz silindirleri - Önlem etiketleri*"nde belirtilen boyutlara uygun olacak şekilde bu bölümde belirtilenlere uygunluk gösterecek boyutları küçültülmüş etiketler ve uygun olduğu yerde çevreye zararlı madde işaretini taşımalıdır.

NOT: *Silindirin çapı, silindirin silindirik olmayan üst kısmında küçük boyutlu etiketleri gösteremeyecek kadar küçükse, küçük boyutlu etiketler, silindirik kısım üzerinde gösterilebilir.*

5.2.2.1.6 hükümlerine bakılmaksızın, etiketler ve çevreye zararlı madde işareti (bkz.5.2.1.8.3), ISO 7225:2005'in müsaade ettiği ölçüde üst üste gelebilir. Bununla birlikte birincil tehlike etiketi ve etikette görülen şekiller her koşulda açıkça görülebilir, semboller ise tamamen tanınabilir olmalıdır.

Sınıf 2'ye ait gazlara yönelik boş, temizlenmemiş basınçlı kaplar, durumun gerektirdiği şekilde tekrar dolum ve muayene için ve yeni bir etiketin yürürlükteki düzenlemelere uygun şekilde uygulanması veya basınçlı kabın imhası için eski veya hasarlı etiketlerle taşınabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.2.2.2.1.3 Sınıf 1 kapsamındaki 1.4, 1.5 ve 1.6 Alt Gruplarına mahsus etiketler hariç olmak üzere, etiketin üst yarısı, resimli sembol, alt yarısı ise şunları içerecektir:

(a) 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 ve 9 Sınıfları için sınıf numarası;
(b) 4.1, 4.2 ve 4.3 Sınıfları için "4" rakamı;
(c) 6.1 ve 6.2 Sınıfları için "6" rakamı.

Bununla beraber model No. 9A etiketinde, etiketin üst yarısı, yedi dikey çizgiden ve alt yarısı, batarya grubu sembolü ve sınıf numarasından oluşur.

Etiket model No. 9A hariç, etiketlerde, metin kısmının istenen diğer etiket unsurlarını kapatmaması koşuluyla UN numarası veya 5.2.2.2.1.5 uyarınca tehlikeyi tanımlayan kelimeler (örn. "alevlenebilir") yer alabilir.

5.2.2.2.1.4 Ayrıca, 1.4, 1.5 ve 1.6 Alt Grupları hariç olmak üzere, Sınıf 1 etiketlerinin alt yarısında ve sınıf numarasının üzerinde, alt grup numarası ve madde veya nesne için uyumluluk grubu harfi yer alır. Alt Grup 1.4, 1.5 ve 1.6'ya yönelik etiketlerin üst kısmında alt grup numarası, alt kısmında ise sınıf numarası ve uyumluluk grubu harfi bulunmalıdır.

5.2.2.2.1.5 Sınıf 7 kapsamındaki maddeye yönelik etiketler hariç olmak üzere, etiketlerin üzerinde sembolün altındaki boşluğa tercihen eklenen herhangi bir metin (sınıf numarası dâhil değildir), tehlikenin özelliğini ve elleçleme sırasında alınması gereken önlemleri açıklayan bilgilerle sınırlı olacaktır.

5.2.2.2.1.6 Semboller, metin ve numaralar açıkça okunabilir ve silinmez olmalı ve aşağıda belirtilenler hariç tüm etiketlerde siyah renkte olmalıdır:

(a) Sınıf 8 etiketinde; burada metin (varsa) ve sınıf numarası beyaz renkte olmalıdır;

(b) Tamamen yeşil, kırmızı veya mavi zeminli etiketler; yukarıda sıralananlar bu tür etiketlerde beyaz renkle gösterilebilir;

(c) Sınıf 5.2 etiketi; burada sembol beyaz renkte gösterilebilir ve

(d) Sıvılaştırılmış petrol gazları için silindir ve gaz kartuşlarındaki model No. 2.1'e uygun etiketler; burada yeterli kontrast sağlanmışsa kabın zemin rengiyle aynı olabilir.

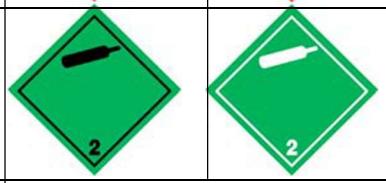
5.2.2.2.1.7 Tüm etiketler, etkinliklerinde önemli bir azalma olmaksızın açık hava maruziyetine dayanabilmelidir.

5.2.2.2.2 *Örnek etiketler*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Etiket model No.	Alt Grup veya Kategori	Sembol ve sembol rengi	Zemin	Alt köşedeki şekil (ve şekil rengi)	Örnek etiketler	Not
Sınıf 1 tehlikesi: Patlayıcı maddeler veya nesneler						
1	Alt Grup 1.1, 1.2, 1.3	Patlayan bomba: siyah	Turuncu	1 (siyah)		** Alt grup yeri – patlayıcılık ikincil tehlike ise boş bırakılacak *Uyumluluk grubu yeri – patlayıcılık, ikincil tehlike ise boş bırakılacak
1.4	Alt Grup 1.4	1.4: siyah Rakamlar yaklaşık 30 mm yüksekliğindedir ve 5 mm kalınlığındadır (ebatları 100 mm × 100 mm olan bir etiket için)	Turuncu	1 (siyah)		* Uyumluluk grubu yeri
1.5	Alt Grup 1.5	1.5: siyah Rakamlar yaklaşık 30 mm yüksekliğindedir ve 5 mm kalınlığındadır (ebatları 100 mm × 100 mm olan bir etiket için)	Turuncu	1 (siyah)		* Uyumluluk grubu yeri
1.6	Alt Grup 1.6	1.6: siyah Rakamlar yaklaşık 30 mm yüksekliğindedir ve 5 mm kalınlığındadır (ebatları 100 mm × 100 mm olan bir etiket için)	Turuncu	1 (siyah)		* Uyumluluk grubu yeri

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Etiket model No.	Alt Grup veya Kategori	Sembol ve sembol rengi	Zemin	Alt köşedeki şekil (ve şekil rengi)	Örnek etiketler	Not
Sınıf 2 tehlikesi: Gazlar						
2.1	Alevlenebilir gazlar	Alev: siyah veya beyaz (5.2.2.2.1.6 (d)'de öngörülenler haricinde)	Kırmızı	2 (siyah veya beyaz) (5.2.2.2.1.6 (d)'de öngörülenler haricinde)		–
2.2	Alevlenebilir olmayan, zehirsiz gazlar	Gaz silindiri: siyah veya beyaz	Yeşil	2 (siyah veya beyaz)		–
2.3	Zehirli gazlar	Kafatası ve çapraz kemikler: siyah	Beyaz	2 (siyah)		–
Sınıf 3 tehlikesi: Alevlenebilir sıvılar						
3	–	Alev: siyah veya beyaz	Kırmızı	3 (siyah veya beyaz)		–

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Etiket model No.	Alt Grup veya Kategori	Sembol ve sembol rengi	Zemin	Alt köşedeki şekil (ve şekil rengi)	Örnek etiketler	Not
Sınıf 4.1 tehlikesi: Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, polimerleştirici maddeler ve duyarlılığı giderilmiş katı patlayıcılar						
4.1	–	Alev: siyah	7 dikey kırmızı şeritli beyaz	4 (siyah)		–
Sınıf 4.2 tehlikesi: Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler						
4.2	–	Alev: siyah	Üst yarı beyaz, alt yarı kırmızı	4 (siyah)		–
Sınıf 4.3 tehlikesi: Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler						
4.3	–	Alev: siyah veya beyaz	Mavi	4 (siyah veya beyaz)	 	–

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Etiket model No.	Alt Grup veya Kategori	Sembol ve sembol rengi	Zemin	Alt köşedeki şekil (ve şekil rengi)	Örnek etiketler	Not
Sınıf 5.1 tehlikesi: Yükseltgen maddeler						
5.1	–	Daire üzerinde alev: siyah	Sarı	5.1 (siyah)		–
Sınıf 5.2 tehlikesi: Organik peroksitler						
5.2	–	Alev: siyah veya beyaz	Üst yarı kırmızı, alt yarı sarı	5.2 (siyah)	 	–
Sınıf 6.1 tehlikesi: Zehirli maddeler						
6.1	–	Kafatası ve çapraz kemikler: siyah	Beyaz	6 (siyah)		–
Sınıf 6.2 tehlikesi: Bulaşıcı maddeler						
6.2	–	Daire üzerinde üst üste üç hilal: siyah	Beyaz	6 (siyah)		Etiketin alt yansı şu ibareleri taşıyabilir: "INFECTIOUS SUBSTANCE" ("BULAŞICI MADDE") ve "Hasar veya sızıntı durumunda derhal Sağlık Yetkililerine haber verin" siyah renkte

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Etiket model No.	Alt Grup veya Kategori	Sembol ve sembol rengi	Zemin	Alt köşedeki şekil (ve şekil rengi)	Örnek etiketler	Not
Sınıf 7 tehlikesi: Radyoaktif malzeme						
7A	Kategori I – BEYAZ	Yonca: siyah	Beyaz	7 (siyah)		Metin (zorunlu), etiketin alt yarısında siyah: "RADYOAKTİF" "İÇERİKLER"..." "ACTIVITY ..." ("AKTİVİTE ...") "RADIOACTIVE" ("RADYOAKTİF") kelimesinin ardından kırmızı dikey bir şerit gelecek
7B	Kategori II – SARI	Yonca: siyah	Üst yarısı, beyaz sınırlar içinde sarı; alt yarısı beyaz	7 (siyah)		Metin (zorunlu), etiketin alt yarısında siyah: "RADYOAKTİF" "İÇERİKLER"..." "ACTIVITY ..." ("AKTİVİTE ...") Siyah dış çizgili bir kutuda: "TRANSPORT INDEX" ("TAŞIMA İNDEKSİ"); Aşağıdaki sözcükten sonra iki kırmızı şerit gelecektir: "RADYOAKTİF"
7C	Kategori III – SARI	Yonca: siyah	Üst yarısı, beyaz sınırlar içinde sarı; alt yarısı beyaz	7 (siyah)		Metin (zorunlu), etiketin alt yarısında siyah: "RADYOAKTİF" "İÇERİKLER"..." "ACTIVITY ..." ("AKTİVİTE ...") Siyah dış çizgili bir kutuda: "TRANSPORT INDEX" ("TAŞIMA İNDEKSİ"); Aşağıdaki sözcüğün ardından üç kırmızı şerit gelecektir: "RADYOAKTİF"
7E	Bölünebilen malzeme	–	Beyaz	7 (siyah)		Metin (zorunlu): etiketin üst yarısında siyah: 'FISSILE'; ("BÖLÜNEBİLİR") Etiketin alt yarısında siyah dış çizgili bir kutuda: "CRITICALITY SAFETY INDEX" ("KRİTİKLİK GÜVENLİK İNDEKSİ")

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Etiket model No.	Alt Grup veya Kategori	Sembol ve sembol rengi	Zemin	Alt köşedeki şekil (ve şekil rengi)	Örnek etiketler	Not
Sınıf 8 tehlikesi: Aşındırıcı maddeler						
8	–	İki cam kaptan dökülen, bir el ile bir metale zarar veren sıvı: siyah	Üst yarı beyaz, alt yarısı beyaz sınırlara sahip siyah;	8 (beyaz)		–
Sınıf 9 tehlikesi: Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesneler						
9	–	Üst yarıda 7 adet dikey şerit: siyah	Beyaz	9 altı çizili (siyah)		–
9A	–	Üst yarıda 7 adet dikey şerit: siyah; alt yarıda batarya grubu ve bir bozuk ve alev yayan pil: siyah	Beyaz	9 altı çizili (siyah)		–

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 5.3

KONTEYNERLERE, DÖKME YÜK KONTEYNERLERE, MEGC'LERE, MEMU'LARA, TANK-KONTEYNERLERE, PORTATİF TANKLARA VE ARAÇLARA LEVHA TAKMA VE İŞARETLEME

NOT 1: *Deniz yolculuğunu içeren bir taşıma zincirinde taşınan konteynerlere, MEGC'lere, tank- konteynerlere ve portatif tanklara levha takılması ve işaretleme için ayrıca bkz. 1.1.4.2.1. 1.1.4.2.1 (c) hükümleri geçerliyse, bu bölümdeki yalnızca 5.3.1.3 ve 5.3.2.1.1 kısımları geçerli olacaktır.*

NOT 2: *GHS uyarınca ADR tarafından gerekli olmayan bir GHS piktogramı, yalnızca tam bir GHS etiketinin parçası olarak taşımada yer almalı ve bağımsız olarak bulunmamalıdır (bkz. GHS 1.4.10.4.4).*

5.3.1 Levha takma

5.3.1.1 *Genel hükümler*

5.3.1.1.1 Bu bölümde istenen levhalar konteynerlerin, dökme yük konteynerleri MEGC'lerin, MEMU'ların, tank-konteynerlerin, portatif tankların ve araçların dış yüzeyine takılmalıdır. Levhalar; konteyner, dökme yük konteynerleri, MEGC, MEMU, tank-konteyner, portatif tank veya araçlarda bulunan tehlikeli mallar için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5) ve ilgili durumlarda Sütun (6)'da öngörülen etiketlere karşılık gelmeli ve 5.3.1.7'deki şartlara uygunluk göstermelidir. Levhalar, kontrast yaratan renkteki bir zeminde yer alacak ve ya noktalı ya da belirgin bir dış sınır çizgisine sahip olacaktır. Levhalar, havaya karşı dirençli olmalı ve tüm yoluculuk boyunca dayanıklı işaretleme sağlamalıdır.

5.3.1.1.2 Sınıf 1 için, araçların, konteynerlerin veya MEMU'ların özel bölmeleri iki veya daha fazla uyumluluk grubuna ait madde veya nesne taşıyorsa uyumluluk grupları levhalarda belirtilmemelidir. Farklı alt gruplara ait maddeleri veya nesneleri taşıyan araçlar, konteynerlerin veya MEMU'ların özel bölmeleri sadece şu sıraya göre en tehlikeli alt grup modeline uygun levhayı taşımalıdır:

1.1 (en tehlikeli), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (en az tehlikeli).

1.5 D maddelerinin, Alt Grup 1.2 maddeleri veya nesneleri ile birlikte taşındığı durumlarda araca veya konteynere Alt Grup 1.1'deki şekilde levha takılmalıdır.

Alt Grup 1.4, uyumluluk grubu S olan patlayıcıların taşınması hâlinde levha takılmasına gerek yoktur.

5.3.1.1.3 Sınıf 7 için, birincil tehlike levhası 5.3.1.7.2'de belirtildiği üzere model No. 7D'ye uygun olmalıdır. Bu levha adi paketler ile küçük konteynerleri taşıyan araçlar veya konteynerler için gerekli değildir.

Sınıf 7 etiketleri ile levhalarının araçlara, konteynerlere, MEGC'lere, tank-konteynerlere veya portatif tanklara takılması gerektiğinde, model No. 7A, 7B ya da 7C'nin zorunlu etiketine karşılık gelen büyütülmüş etiket her iki amaca da hizmet edecek şekilde No. 7D levhası yerine kullanılabilir. Bu durumda, boyutlar 250mm'ye 250 mm'den az olmayacaktır.

5.3.1.1.4 Sınıf 9 için, levha, 5.2.2.2.2'deki gibi model No. 9 etiketine uygun olacaktır; model No. 9A etiketi, levha takılması amacıyla kullanılmayacaktır.

5.3.1.1.5 Birden fazla sınıfa ait maddeleri içeren konteynerler, MEGC'ler, MEMU'lar, tank-konteynerler, portatif tanklar veya araçların, birincil tehlike veya ikincil tehlike levhasında hâlihazırda o plakanın temsil ettiği tehlike belirtilmişse, bunların ikincil tehlike levhası taşıması gerekmez.

5.3.1.1.6 Taşınan tehlikeli mal veya kalıntıları ile ilgisi olmayan levhalar sökülmeli ya da saklanmalıdır.

5.3.1.1.7 Levha, katlanabilir panellere iliştirilmişse, bunlar taşıma sırasında tutamak kısmında bükülmeyecek veya gevşemeyecek (özellikle de darbeler veya istenmeyen hareketler nedeniyle) şekilde tasarlanacak ve sabitlenecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.3.1.2 ***Konteynerlere, dökme yük konteynerleri, MEGC'lere, tank-konteynerlere ve portatif tanklara levha takılması***

NOT: *Bu alt başlık, hem karayolunu hem de raylı sistemleri içeren zincirlerde taşınan tank takas gövdeleri veya takas gövdeleri dışındaki takas gövdeleri için geçerli değildir.*

Levhalar; konteynerlerin, MEGC'lerin, dökme yük konteynerlerin, tank-konteynerlerin veya portatif tankların her iki yanına ve her bir ucuna ve esnek dökme yük konteynerlerinde ise iki karşı tarafa takılmalıdır.

Tank-konteynerlerin veya portatif tankların birden fazla bölmeye sahip olduğu ve iki veya daha fazla tehlikeli mal taşıdığı durumlarda, uygun levhalar ilgili bölmelerin her iki tarafı boyunca yerleştirilmeli ve her modele ilişkin bir levha iki uçta da iki tarafta yer almalıdır. Tüm bölmelerin aynı levhaları taşıması gerektiği durumlarda, bu levhalar tank konteynerin veya portatif tankın her iki tarafı boyunca ve her iki ucunda bir defaya mahsus olmak üzere yer almalıdır.

5.3.1.3 ***Konteyner, dökme yük konteynerleri, MEGC, tank-konteyner ve portatif tank taşıyan araçlara levha takılması***

NOT: *Bu alt-başlık, hem karayolunu hem de raylı sistemleri içeren zincirlerde taşınan tank takas gövdeleri veya takas gövdeleri haricindeki takas gövdeleri taşıyan araçlara levha takılması için geçerli değildir. Bu araçlar için bkz. 5.3.1.5.*

Konteynerlere, dökme yük konteynerlere, MEGC'lere, tank-konteynerlere veya portatif tanklara takılan levhalar, bunları taşıyan araçların dış tarafından görünmüyorsa, aynı levhalar aracın her iki tarafına ve arka tarafına da takılmalıdır. Aksi takdirde, taşımayı yapan araca levha takılmasına gerek yoktur.

5.3.1.4 ***Dökme yük taşımaya yönelik araçlar, tankerler, tüplü gaz tankerleri ve MEMU'lar ve sökülebilir tanklara sahip araçlara levha takılması***

5.3.1.4.1 Levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

Tanker veya araçta taşınan sökülebilir tankın birden fazla bölmeye sahip olduğu ve iki veya daha fazla tehlikeli mal taşıdığı durumlarda, uygun levhalar ilgili bölmelerin her iki tarafı boyunca yerleştirilmeli ve her bir bölmede gösterilen her modele ilişkin bir levha, aracın arkasında yer almalıdır. Tüm bölmelerin aynı levhayı taşıması gerektiği durumlarda, bu levhalar her iki taraf boyunca ve aracın arkasında bir defaya mahsus olmak üzere yer almalıdır.

Aynı bölme için birden fazla levha gerekli olduğunda bu levhalar birbirlerinin yanına takılmalıdır.

NOT: *ADR sevkiyatı süresince veya ADR sevkiyatı sonunda yarı treyler gemiye veya karayolu taşıma aracına yüklenmek üzere çekicisinden ayrıldığında, levhalar yarı treylerin ön kısmında da bulunmalıdır.*

5.3.1.4.2 Tanklara sahip MEMU'lar ve dökme yük konteynerleri, barındırdıkları maddelere ilişkin olarak 5.3.1.4.1'e uygun şekilde levhalanmalıdır. Kapasitesi 1000 litreden az olan tanklar için, levhaların yerine 5.2.2.2'ye uygun etiketler kullanılabilir.

5.3.1.4.3 Sınıf 1 kapsamında yer alan maddeleri veya nesneleri (Alt Grup 1.4, Uyumluluk Grubu S hariç olmak üzere) içeren ambalajları taşıyan MEMU'lar için levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

Patlayıcılara mahsus özel bölmeler, 5.3.1.1.2 hükümlerine uygun şekilde levhalanacaktır. 5.3.1.1.2'nin son cümlesi geçerli değildir.

5.3.1.5 ***Yalnızca ambalaj taşıyan araçlara levha takılması***

NOT: *Bu alt-başlık, karayolunu ve raylı sistemleri içeren bir zincirde taşınanlar hariç olmak üzere, ambalajlarla yüklenmiş takas gövdeleri taşıyan araçlar için de geçerlidir. Karayolu ve demiryolunu içeren taşımalar için bkz. 5.3.1.2 ve 5.3.1.3.*

5.3.1.5.1 Sınıf 1 kapsamında yer alan maddeleri veya nesneleri (Alt Grup 1.4, Uyumluluk Grubu S hariç olmak üzere) içeren ambalajları taşıyan araçlar için levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

5.3.1.5.2 Ambalajlar veya IBC'ler içerisinde (adi paketler hariç) Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemeleri taşıyan araçlar için levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

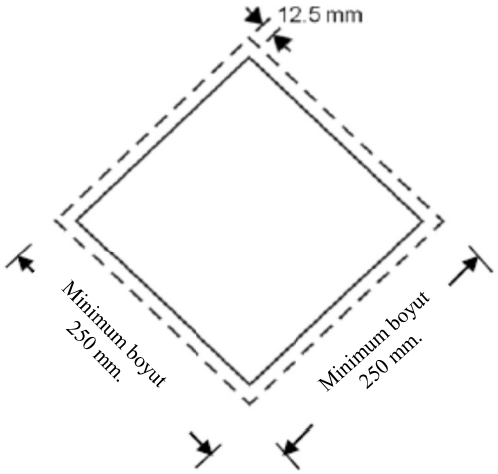
5.3.1.6 ***Boş tankerlerin, tüplü gaz tankerlerinin, MEGC'lerin, MEMU'ların, tank-konteynerlerin, portatif tankların ve dökme yük taşımada kullanılan boş araçlarla konteynerlerin levhalanması***

5.3.1.6.1 Temizlenmemiş ve gazdan arındırılmamış boş tankerler, sökülebilir tanklı araçlar, tüplü gaz tankerleri, MEGC'ler, MEMU'lar, tank-konteynerler ve portatif tanklar ile dökme yük taşımacılığında kullanımı amaçlanan, temizlenmemiş boş araçlar ve konteynerler, bir önceki yükün gerektirdiği levhaları taşımaya devam etmelidir.

5.3.1.7 ***Levhaların özellikleri***

5.3.1.7.1 5.3.1.7.2'de verilen Sınıf 7 levhası ve 5.3.6.2'deki çevreye zararlı madde işareti hariç, bir levha, aşağıdaki Şekil 5.3.1.7.1'de verilen şekilde düzenlenecektir.

Şekil 5.3.1.7.1



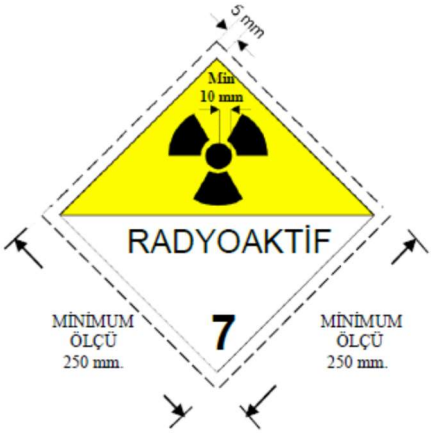
Levha (Sınıf 7 Hariç)

Levha, 45° derecelik açı ile kare biçiminde olacaktır (baklava şeklinde). Minimum boyutlar 250 mm x 250 mm olacaktır (levha kenarından). Köşe içerisindeki çizgi paralel olacaktır ve bu çizginin dışından etiketin köşesine 12,5 mm kadar olacaktır. Sembol ve kenar dâhilindeki çizgi, söz konusu tehlikeli maddelerin sınıfı ya da alt grubu ile aynı renkte olacaktır. Sınıf ya da alt grup sembolü / numarası, söz konusu tehlikeli malların sınıfı veya alt grubu için 5.2.2.2'de belirtilenlerle orantılı olarak konumlandırılacak ve boyutlandırılacaktır. Levha, rakamlar 25 mm'den küçük olmamak şartıyla, ilgili etiket için 5.2.2.2'de verilen şekilde söz konusu tehlikeli maddelerin sınıf ya da alt grup numarasını (ve Sınıf 1 malları için, uyumluluk grup harfini) gösterecektir. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır. Tehlike etiketlerine ilişkin, 5.2.2.2.1, ikinci cümle, 5.2.2.2.1.3, üçüncü cümle ve 5.2.2.2.1.5'de belirtilen sapmalar, levhalar için de geçerlidir.

5.3.1.7.2 Sınıf 7 levhası, 250 mm x 250 mm ebadından küçük olmamalı ve kenardan 5 mm içeride kenara paralel siyah bir çizgi ile çevrili olmalıdır; aksi takdirde aşağıda gösterildiği gibi (Model No. 7D) olmalıdır. "7" rakamının yüksekliği 25 mm'den az olmamalıdır. Levhanın üst yarısının zemin rengi sarı, alt yarısı ise beyaz olmalıdır; üç parçalı yoncanın rengi ve yazılar siyah olmalıdır. Bu levhanın sevkiyat için ilgili UN numarasının gösterecek şekilde alt kısımda "RADIOACTIVE" (RADYOAKTİF) ibaresinin kullanımı isteğe bağlıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzeme levhası



(No.7D)
Sembol (yonca): siyah; Zemin: üst yarı, beyaz sınırlar içinde sarı; alt yarı beyaz;
Alt taraf "RADIOACTIVE" (radyoaktif) kelimesini veya ilgili UN Numarasını ve alt köşede "7" rakamını içermelidir.

5.3.1.7.3 3 m^3 kapasiteyi aşmayan tanklar ve ufak konteynerler için levha yerine 5.2.2.2'ye uygun etiketler kullanılabilir. Bu etiketler, taşıma yapan aracın dışından gözle görülecek şekilde değillerse, 5.3.1.7.1 ile uyumlu levhalar aracın her iki yanına ve arkasına yerleştirilmelidir.

5.3.1.7.4 Sınıf 1 ve 7 için, aracın büyüklüğü ve yapısı itibariyle öngörülen levhanın iliştirilmesi için yeterli yüzey alanı bulunmuyorsa, levhanın boyutları her kenarında 100 mm'ye küçültülebilir.

5.3.2 Turuncu renkli plaka işareti

5.3.2.1 ***Turuncu renkli plaka işaretine ilişkin genel hükümler***

5.3.2.1.1 Tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinde, dikey düzleme yerleştirilmiş şekilde 5.3.2.2.1'e uygun iki adet turuncu renkli dikdörtgen plaka bulunmalıdır. Her ikisi de taşıma ünitesinin dikey eksenine doksan derece dik olacak şekilde taşıma ünitesinin ön ve arka tarafına takılmalıdır. Açıkça görünür olmalıdır.

Tehlikeli malların taşınması sırasında, tehlikeli mal içeren römork motorlu araçtan ayrılmışsa, turuncu renkli plaka römorkun arkasına tutturulmuş şekilde kalacaktır. Tanklar 5.3.2.1.3 uyarınca işaretlendiğinde, bu plaka tankta taşınan en tehlikeli maddeye karşılık gelecektir

5.3.2.1.2 Tehlike tanımlama numarası Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (20)'de belirtiliyorsa, tehlikeli mal taşıyan bir veya daha fazla tanka sahip tankerler, tüplü gaz tankerleri veya taşıma üniteleri her bir tank veya tank bölmesinin veya tüplü gaz tankerlerinin her bir elemanının yanlarında ek olarak, açıkça okunabilir ve aracın dikey eksenine paralel olmak üzere 5.3.2.1.1'de belirtilenlerle aynı özelikte turuncu renkli plaka taşıyacaktır. Turuncu renkli plakalar tankta, tank bölmesinde veya tüplü gaz tankerinin bir elemanında taşınan her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, sırasıyla Sütun (20) ve (1)'de öngörülen tehlike tanımlama numarasıyla UN numarasını bulundurmalıdır. MEMU'lar için bu zorunluluklar, yalnızca kapasitesi 1000 litre veya daha fazla olan tanklar ile dökme yük konteynerleri için geçerlidir.

5.3.2.1.3 UN No. 1202, 1203 veya 1223 maddelerini veya UN No. 1268 veya 1863 altında sınıflandırılan havacılık yakıtlarını taşıyan fakat başka bir tehlikeli madde taşımayan bir ya da daha fazla tanka sahip tankerler veya taşıma üniteleri için, 5.3.2.1.1 uyarınca öne ve arkaya takılmış olan plakaların taşınan en tehlikeli madde için yani en düşük parlama noktasına sahip madde için öngörülen tehlike tanımlama numarası ile UN numarasını taşıması durumunda 5.3.2.1.2'de öngörülen turuncu renkli plakaların takılmasına gerek yoktur.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.3.2.1.4 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (20)'de bir tehlike tanımlama numarası belirtildiğinde, ambalajlanmamış katılar veya nesneleri ya da münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında taşınması gereken tek bir UN numarasına sahip ambalajlı radyoaktif malzemeleri taşıyan ve başka tehlikeli mal taşımayan araçlar konteyner ve dökme yük konteynerleri, her bir aracın konteynerde ve dökme yük konteynerinde yanlarında ilaveten, açıkça okunabilir ve aracın boyuna eksenine paralel olacak şekilde 5.3.2.1.1'de belirtilenlerle aynı özelikte turuncu renkli plakalar taşıyacaktır. Bu turuncu renkli plakalar, araç veya konteynerde dökme yük olarak taşınan her bir madde için ya da araç veya konteynerde münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında taşınması gerektiğinde ambalajlı radyoaktif materyal için Bölüm 3.2, Tablo A'da, sırasıyla Sütun (20) ve (1)'de öngörülen tehlike tanımlama numarası ile UN numarasını bulundurmalıdır.

5.3.2.1.5 5.3.2.1.2 ve 5.3.2.1.4'te ön görülen ve konteynerlere, dökme yük konteynerlere tank-konteynerlerine, MEGC'lere veya portatif tanklara iliştirilen turuncu renkli plakaların, taşıyan aracın dışından açıkça görülebilir olmaması hâlinde, aynı plakalar aracın iki yanına da iliştirilecektir.

NOT: *Azami 3000 litre kapasiteye sahip dökme yük taşıma için konteyner taşıyan araçlar, tanklar ve MEGC'lere bu paragrafın uygulanmasına gerek yoktur.*

5.3.2.1.6 Yalnızca tek bir tehlikeli madde taşıyan ve hiçbir tehlikelisiz madde taşımayan taşıma üniteleri için, 5.3.2.1.1 uyarınca ön ve arka tarafta bulunanların Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (20) ve (1)'de sırasıyla belirtilen tehlike tanımlama numarası ile UN numarasını barındırması hâlinde, 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 ve 5.3.2.1.5'te anılan turuncu renkli plakaların taşınmasına gerek yoktur.

5.3.2.1.7 5.3.2.1.1 ila 5.3.2.1.5'in zorunlulukları; boş sabit veya sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank-konteynerleri, portatif tanklar ve temizlenmemiş, gazı giderilmemiş ve kontaminasyonu giderilmemiş MEGC'ler ile temizlenmemiş MEMU'lar ile temizlenmemiş veya kontaminasyonu giderilmemiş şekilde dökme yük taşımacılığa mahsus boş araçlar ve konteynerler için de geçerlidir.

5.3.2.1.8 Taşınan tehlikeli mallarla veya kalıntılarıyla ilgisi olmayan turuncu renkli plakalar sökülmeli ya da kapatılmalıdır. Plakaların üstü kapatılırsa kapatmada kullanılan malzeme yangın girdabında 15 dakika süre ile kalsa dahi bütün hâlinde ve sağlam kalmalıdır.

5.3.2.2 ***Turuncu renkli plakaların özellikleri***

5.3.2.2.1 Turuncu renkli plakalar reflektörlü olacak ve tabanı 40 cm, yüksekliği 30 cm olacak ve 15 mm genişliğinde siyah bir sınırla çevreleneceklerdir. Kullanılan materyal, havaya dirençli olacak ve dayanıklı işaretleme yöntemlerine imkân tanıyacaktır. Plaka, 15 dakikalık yangına maruz kalma durumunda takıldığı yuvadan çıkmayacaktır. Aracın istikametinden bağımsız olarak sabit kalacaktır. Turuncu renkli plakalar, 15 mm kalınlıkta siyah yatay bir çizgi ile ortadan ikiye ayrılacaktır.

Aracın boyutunun ve yapısının, uygun yüzey alanının bu turuncu renkli plakaları yapıştırmak için yeterli olmaması hâlinde boyutlar enlemesine minimum 300 mm'ye kadar, yükseklik olarak 120 mm'ye kadar ve siyah sınır için de 10 mm'ye kadar düşürülebilir. Bu durumda, belirtilen aralık içinde farklı boyutlandırmalar 5.3.2.1.1 içinde belirtilmiş iki turuncu renkli plaka için kullanılabilir.

Münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında ambalajlanmış radyoaktif malzemeler için turuncu renkli plakaların küçültülmüş boyutları kullanıldığında sadece UN Numarası gerekir ve 5.3.2.2.2'de verilen rakamların boyutu, yükseklik olarak 65 mm'ye ve çizgi kalınlığı olarak da 10 mm'ye düşürülebilir.

Dökme yük olarak tehlikeli katılar taşıyan konteynerler ile tank-konteynerler, MEGC'ler ve portatif tanklar için, 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 ve 5.3.2.1.5'te öngörülen plakaların yerini, yapışkan bir levha, boya veya eşdeğer olan başka bir yöntem alabilir. Bu alternatif işaret, yangına direnç konusunda 5.3.2.2.1 ve 5.3.2.2.2'de anılan hükümler hariç olmak üzere, bu alt-başlıkta öne sürülen teknik özelliklere uygunluk gösterecektir.

NOT: *Normal kullanım koşullarında turuncu plakaların rengi aşağıdaki koordinatların birleştirilmesiyle oluşan renk diyagramındaki alan içerisinde kalan renk koordinatlarına sahip olmalıdır:*

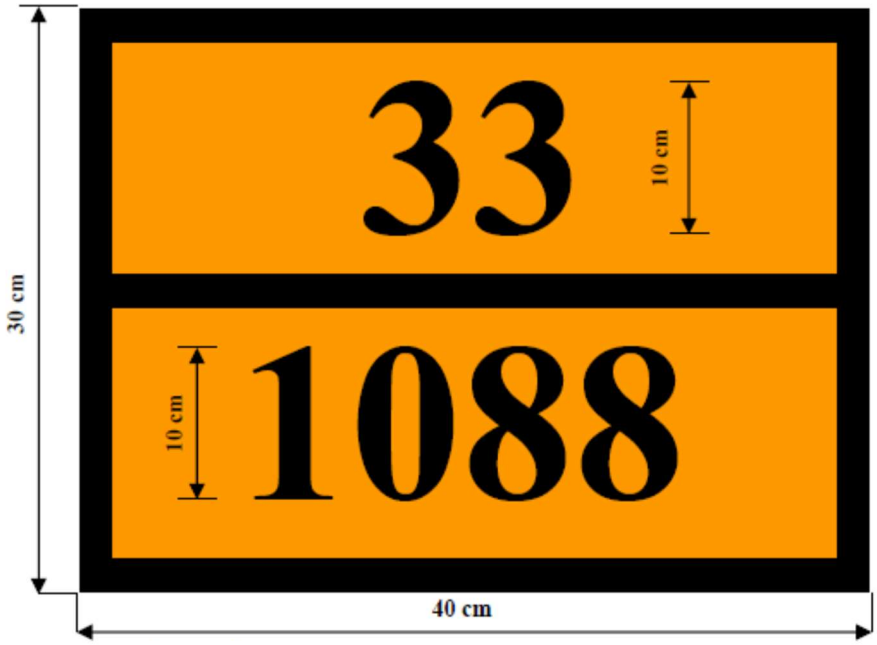
Renk diyagramındaki alanın köşelerindeki noktaların renk koordinatları				
x	0.52	0.52	0.578	0.618
y	0.38	0.40	0.422	0.38

Reflektörlü rengin parlaklık faktörü: $\beta > 0,12$.
Referans merkez E, standart aydınlatıcı C, normal geliş açısı 45°, 0°de görülür.
5° aydınlatma açısında 0,2 °'de görülen, yansıtılan aydınlatma yoğunluğu katsayısı: m^2 başına 20 kandela/lüks değerinden daha az değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.3.2.2.2 Tehlike tanımlama numarası ve UN numarası, 100 mm yüksekliğinde ve 15 mm kalınlığında siyah rakamlardan oluşmalıdır. Tehlike tanımlama numarası plakanın üst kısmında UN numarası ise alt kısımda bulunmalıdır; bunlar plakanın ortasından bir taraftan diğer tarafa uzanan 15 mm genişlikte siyah yatay bir çizgi ile birbirinden ayrılmalıdır (bkz. 5.3.2.2.3). Tehlike tanımlama numarası ve UN numarası silinmez olmalı ve 15 dakikalık bir yangın girdabında kalsa dahi okunabilir olmalıdır. Plakalar üzerinde gösterilen, tehlike tanımlama numarası ile UN numarasını temsil eden, birbirinin yerini alabilen rakamlar ve harfler, taşıma sırasında ve aracın yönü dikkate alınmaksızın sabitliğini koruyacaktır.

5.3.2.2.3 *Tehlike tanımlama numarası ve UN numarasına sahip turuncu renkli plaka örneği*



Tehlike Tanımlama numarası (uygun olduğunda, X harfinden önce 2 veya 3 rakam gelir; bkz. 5.3.2.3)

UN numarası (4 rakam)

Arka zemin turuncu
Sınır, yatay çizgi ve rakamlar siyah, 15 mm kalınlıkta.

5.3.2.2.4 Bu alt-başlıkta belirtilen boyutlara yönelik izin verilen tolerans ± %10'dur.

5.3.2.2.5 Turuncu renkli plaka, katlanabilir panellere iliştirilmişse, bunlar taşıma sırasında tutamak kısmında bükülmeyecek veya gevşemeyecek (özellikle de darbeler veya kazara eylemler nedeniyle) şekilde tasarlanacak ve sabitlenecektir.

5.3.2.3 ***Tehlike tanımlama numaralarının anlamı***

5.3.2.3.1 Tehlike tanımlama numaraları iki veya üç rakamdan oluşur. Genel olarak rakamlar aşağıdaki tehlikeleri ifade eder:

2 Basınç veya kimyasal reaksiyondan kaynaklanan gaz emisyonu
3 Sıvıların (buharların) ve gazların ya da kendiliğinden ısınan sıvıların alevlenebilirliği
4 Katıların veya kendiliğinden ısınan katıların alevlenebilirliği
5 Yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) etki
6 Zehirlilik veya enfeksiyon riski
7 Radyoaktivite
8 Aşındırıcılık
9 Ani tehlikeli reaksiyon riski

NOT: *No. 9'da yer alan ani tehlikeli reaksiyon riski, maddenin tabiatından dolayı önemli miktarda ısı veya alevlenebilir ve/veya zehirli gazların salınması üzerine patlama, parçalanma veya polimerleşme riskini içermektedir.*

Bir rakamın iki kere yazılması, söz konusu tehlikenin daha yoğun olduğu anlamına gelmektedir.

Maddeyle ilişkilendirilen tehlikenin tek bir rakamla gösterilmesi yeterliyse, bu rakamın ardından sıfır eklenir.

Şu rakam kombinasyonları ise özel bir anlama sahiptir: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 ve 99, bkz. aşağıdaki 5.3.2.3.2.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tehlike tanımlama numarasının önüne "X" harfinin gelmesi, maddenin su ile tehlikeli şekilde tepkimeye gireceği anlamına gelir. Bu tür maddeler için su, yalnızca uzmanlar tarafından onay verildiğinde kullanılabilir.

Sınıf 1'e ait maddeler için, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (3b)'ye uygun sınıflandırma kodu, tehlike tanımlama numarası olarak kullanılacaktır. Bu sınıflandırma kod şunları içermektedir:

- 2.2.1.1.5 uyarınca alt grup numarası ve
- 2.2.1.1.6 uyarınca uyumluluk grubu harfi.

5.3.2.3.2 Bölüm3.2, Tablo A Sütun (20)'de listelenen tehlike tanımlama numaraları aşağıdaki anlamlara sahiptir:

20	Asfiksant gaz veya ilave tehlike taşımayan gaz
22	Soğutularak sıvılaştırılmış gaz, asfiksant
223	Soğutularak sıvılaştırılmış gaz, alevlenebilir
225	Soğutularak sıvılaştırılmış gaz, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
23	Alevlenebilir gaz
238	Alevlenebilir aşındırıcı gaz
239	Alevlenebilir gaz, ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen
25	Yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) etki
26	Zehirli gaz
263	Zehirli gaz, alevlenebilir
265	Zehirli gaz, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
268	zehirli gaz, aşındırıcı
28	Gaz, aşındırıcı
30	Alevlenebilir sıvı (23 °C ile 60 °C (dâhil) arasında parlama noktasına sahip) veya 60 °C üzerinde parlama noktasına sahip alevlenebilir sıvı veya erimiş hâldeki katı, parlama noktasına eşit veya üzerinde bir sıcaklığa ısıtılmış veya kendiliğinden ısınan sıvı
323	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir sıvı
X323	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir sıvı [1]
33	Oldukça alevlenebilir sıvı (parlama noktası 23 °C'nin altında)
333	Piroforik sıvı
X333	Su ile tehlikeli tepkimeye giren piroforik sıvı [1]
336	Oldukça alevlenebilir sıvı, zehirli
338	Oldukça alevlenebilir sıvı, aşındırıcı
X338	Oldukça alevlenebilir sıvı, aşındırıcı, su ile tehlikeli şekilde tepkimeye giren [1]
339	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen oldukça alevlenebilir sıvı
36	Alevlenebilir sıvı (23 °C ile 60 °C (dâhil) arasında parlama noktasına sahip), hafif zehirli veya kendiliğinden ısınan sıvı, zehirli
362	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir sıvı, zehirli
X362	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir zehirli sıvı [1]
368	Alevlenebilir sıvı, zehirli, aşındırıcı
38	Alevlenebilir sıvı (23 °C ile 60 °C (dâhil) arasında parlama noktasına sahip), hafif aşındırıcı veya kendiliğinden ısınan sıvı, aşındırıcı
382	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir sıvı, aşındırıcı
X382	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir sıvı, aşındırıcı [1]
39	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen alevlenebilir sıvı
40	Alevlenebilir katı ya da kendiliğinden tepkimeye giren madde veya kendiliğinden ısınan madde veya polimerleştirici madde
423	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran katı veya suyla tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir katı veya suyla tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran kendiliğinden ısınan katı
X423	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran katı veya suyla tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran alevlenebilir katı veya su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran kendiliğinden ısınan katı [1]
43	kendiliğinden alevlenebilir (piroforik) katı
X432	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran aniden alevlenebilir (piroforik) katı[1]
44	Alevlenebilir katı, yüksek sıcaklıkta erimiş hâlde
446	Alevlenebilir katı, zehirli, yükseltilmiş sıcaklıkta erimiş hâlde
46	Alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan katı, zehirli
462	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran zehirli katı
X462	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, zehirli gazlar çıkaran katı[1]
48	Alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan katı, aşındırıcı
482	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran aşındırıcı katı
X482	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, aşındırıcı (aşındırıcı) gazlar çıkaran katı [1]

---

[1] *Su, uzmanların onayı olmadıkça kullanılamaz.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

50	Yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde
539	Alevlenebilir organik peroksit
55	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde
556	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde, zehirli
558	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde, aşındırıcı
559	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde, ani tehlikeli tepkimeye neden olabilen
56	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), zehirli
568	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), zehirli, aşındırıcı
58	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), aşındırıcı
59	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilen
60	Zehirli veya hafif zehirli madde
606	Bulaşıcı madde
623	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran zehirli sıvı
63	Zehirli madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dâhil) arasında)
638	Zehirli madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında, sonraki dâhil), aşındırıcı
639	Zehirli madde, alevlenebilir (parlama noktası en fazla 60 °C), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir
64	Alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan zehirli katı
642	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran zehirli katı
65	Zehirli madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
66	Oldukça zehirli madde
663	Oldukça zehirli madde, alevlenebilir (parlama noktası en fazla 60 °C)
664	Oldukça zehirli madde, katı, alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan
665	Oldukça zehirli madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
668	Oldukça zehirli madde, aşındırıcı
X668	Oldukça zehirli aşındırıcı madde, su ile tehlikeli tepkimeye giren[1]
669	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen oldukça zehirli katı
68	Zehirli madde, aşındırıcı
69	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen zehirli veya biraz zehirli madde
70	Radyoaktif malzeme
768	radyoaktif malzeme, zehirli, aşındırıcı
78	Radyoaktif malzeme, aşındırıcı
80	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde
X80	Su ile tehlikeli tepkimeye giren aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde [1]
823	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran aşındırıcı sıvı
83	Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında, sonraki dâhil)
X83	Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dâhil) arası), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir ve suyla tehlikeli tepkimeye girebilir [1]
836	Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23ºC ile 60ºC arasında, dahil) ve zehirli”
839	Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dâhil) arası), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir
X839	Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dâhil) arası), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir ve suyla tehlikeli tepkimeye girebilir [1]
84	Aşındırıcı katı, alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan
842	Su ile tepkimeye giren, alevlenebilir gazlar çıkaran aşındırıcı katı
85	Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
856	Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) ve zehirli
86	Aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde, zehirli
88	Oldukça aşındırıcı madde
X88	Oldukça aşındırıcı madde, su ile tehlikeli tepkimeye giren[1]
883	Oldukça aşındırıcı madde, alevlenebilir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C (dâhil) arasında)
884	Oldukça aşındırıcı katı, alevlenebilir veya kendiliğinden ısınan
885	Oldukça aşındırıcı madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
886	Oldukça aşındırıcı madde, zehirli
X886	Oldukça aşındırıcı madde, zehirli, su ile tehlikeli tepkimeye giren [1]
89	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen aşındırıcı veya hafif aşındırıcı madde
90	Çevreye zararlı madde; muhtelif tehlikeli maddeler
99	Yüksek sıcaklıkta taşınan diğer tehlikeli madde.

---

[1] *Su, uzmanların onayı olmadıkça kullanılamaz.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.3.3 Yüksek sıcaklıklı madde işareti

100 ºC veya üzerinde sıvı olarak ya da 240 ºC derecede veya üzerinde katı olarak taşınan veya taşımaya verilen bir madde içeren tankerlerin, tank-konteynerlerin, portatif tankların, özel araçların ya da konteynerlerin veya özel donanımlı araçların ya da konteynerlerin her iki yanında ve aracın arka kısmında ve konteynerlerin, tank - konteynerlerin ve portatif tankların her iki yanında ve her iki ucunda Şekil 5.3.3'te verilen işaret yer alacaktır.

Şekil 5.3.3



Yüksek Sıcaklıkta Taşıma İşareti

İşaret eşkenar üçgen şeklinde olacaktır. İşaretin rengi kırmızı olacaktır. Kenarların minimum boyutu 250 mm olacaktır.En fazla 3000 litre kapasiteye ve öngörülen işaretleri uygulamak için yetersiz yüzey alanına sahip tank-konteynerler veya portatif tanklar için, yanlardaki asgari boyutlar, 100 mm'ye düşürülebilir Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.. İşaret, havaya karşı dirençli olmalı ve tüm yoluculuk boyunca dayanıklı işaretleme sağlamalıdır.

5.3.4 *(Rezerve edildi)*

5.3.5 *(Rezerve edildi)*

5.3.6 Çevreye zararlı madde işareti

5.3.6.1 Başlık 5.3.1 hükümleri kapsamında bir levhanın iliştirilmesi gerekiyorsa, 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan çevre için tehlikeli maddeler içeren konteynerler, dökme yük konteynerleri MEGC'ler, tank-konteynerleri, portatif tanklar ve araçlar, 5.2.1.8.3'te gösterilen çevreye zararlı madde işareti ile işaretlenmelidir. Bu, 5.2.1.8.1'de sıralanan muafiyetler için geçerli değildir.

5.3.6.2 Konteynerler, dökme yük konteynerleri MEGC'ler, tank konteynerler ve portatif tanklar ile araçlar için "Çevreye zararlı madde işareti" 5.2.1.8.3 dâhilinde ve Şekil 5.2.1.8.3'te tanımlandığı gibi olacaktır; ancak Minimum boyutlar 250 mm x 250 mm olacaktır. En fazla 3000 litre kapasiteye ve öngörülen işaretleri uygulamak için yetersiz yüzey alanına sahip tank-konteynerler veya portatif tanklar için, asgari boyutlar, 100 mm x 100 mm'ye düşürülebilir. Levhalarla ilgili Bölüm 5.3.1'deki diğer hükümler gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra levhaya uygulanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 5.4

DOKÜMANTASYON

5.4.0 Genel

5.4.0.1 Aksi belirtilmedikçe, ADR kapsamındaki malların taşımacılığında işbu Bölüm'de öngörülen belgeler bulundurulacaktır.

NOT: *Taşıma ünitelerinde taşınacak dokümanların listesi için, 8.1.2'ye bakın.*

5.4.0.2 Elektronik bilgi işlem (EDP) ya da elektronik bilgi değişimi (EDI) tekniklerinin, kâğıt belgeleri tamamlayıcı veya kâğıt belgelerin yerini alacak şekilde kullanımına müsaade edilmiştir; ancak elektronik verilerin elde edilmesi, saklanması ve işlenmesinde kullanılan prosedürler, taşıma esnasında kâğıt belgelere en azından eşdeğer olacak şekilde bilgilerin kanıtlayıcı değeri ve ulaşılabilirliğine ilişkin yasal gereksinimleri karşılamalıdır.

5.4.0.3 Tehlikeli mal taşımacılığı bilgilerinin taşımacıya EDP veya EDI teknikleriyle verildiği durumlarda, malı gönderen taraf bu bilgileri taşımacıya bilgilerin bu Bölüm'de istenen sıraya göre yer aldığı bir kâğıt evrak olarak ibraz edebilmelidir.

5.4.1 Tehlikeli mallara ilişkin taşıma belgeleri ve ilgili bilgiler

5.4.1.1 ***Taşıma belgesinde yer alması gereken genel bilgiler***

5.4.1.1.1 Taşıma belgesi (belgeleri), taşımaya sunulan her bir tehlikeli madde, malzeme veya nesne için aşağıda belirtilen bilgileri içermelidir:

(a) "UN" harflerinin önde yer aldığı UN numarası;

(b) 3.1.2'de belirtildiği üzere, uygun olduğu durumlarda (bkz. 3.1.2.8.1) parantez içindeki teknik adla birlikte yer alan (bkz. 3.1.2.8.1.1) uygun sevkiyat adı;

(c) - Sınıf 1'de yer alan maddeler ve nesneler için: Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (3b)'de verilen sınıflandırma kodu.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te 1, 1.4, 1.5 ve 1.6'dan farklı etiket model numaraları verilmişse, bu etiket model numaraları parantez içinde sınıflandırma kodunu takip etmelidir;

- Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemeler için: Sınıf numarası: "7";

NOT: *İkincil tehlike teşkil eden radyoaktif malzemeler için ayrıca bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 172.*

- 3090, 3091, 3480 ve 3481 UN numaralı lityum bataryalar için, Sınıf numarası "9";

- Diğer sınıflarda yer alan maddeler ve nesneler için: Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te verilen etiket model numaraları veya Sütun (6)'da belirtilen özel bir hüküm kapsamında geçerli olanlar. Birden fazla etiket model numarası verilmişse, ilkini takip eden rakamlar parantez içinde yer alacaktır. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te etiket modeli verilmeyen maddeler ve nesneler için, Sütun (3a)'ya uygun sınıfları verilecektir;

(d) tahsis edilmiş ise, maddenin paketleme (ambalajlama) grubu; bunun önüne "PG" harfleri konulabilir (örneğin "PG II") veya 5.4.1.4.1'de belirtilen lisanlar kullanıldığında “Paketleme grubu” (Packing Group) anlamına gelen kelimelerinin ilk harfleri konulabilir;

NOT: *İkincil tehlikeler teşkil eden Sınıf 7 radyoaktif malzemeleri için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 172 (d).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(e) İlgili durumlarda ambalajların sayısı ve açıklaması; UN ambalaj kodları yalnızca ambalaj türünün açıklamasını tamamlamak üzere kullanılabilir (örn. bir kutu (4G));

NOT: *Bir kombine ambalajın dış ambalajı içerisindeki her bir iç ambalajın sayısı, tipi ve kapasitesinin belirtilmesine gerek yoktur.*

(f) Farklı UN numarası taşıyan tehlikeli malların her bir kaleminin toplam miktarı, uygun sevkiyat adı veya geçerli olduğunda paketleme grubu (hacim olarak veya brüt kütle olarak veya uygunsa net kütle olarak);

NOT 1: *1.1.3.6'nın amaçlanan şekilde uygulanması hâlinde her bir taşıma kategorisi için toplam tehlikeli mal miktarı ve hesaplanan değeri 1.1.3.6.3 ve 1.1.3.6.4'e uygun şekilde taşıma belgesinde belirtilmelidir.*

NOT 2: *İşbu Ekte belirtilen makineler veya teçhizatlar içerisindeki tehlikeli mallar için, belirtilen miktar, kilogram veya litre cinsinden taşınan tehlikeli malların toplam miktarı olacaktır.*

(g) Gönderenin adı ve adresi;

(h) Alıcının (alıcıların) adı ve adresi. Taşıma işlemine müdahil ülkelerin yetkili makamlarının mutabakatı üzerine, taşınan malların taşıma işleminin başında tam olarak belirtilemeyen birden fazla alıcıya gönderilmesi hâlinde, "Teslimatta Satış" (Delivery Sale) kelimeleri verilebilir;

(i) Herhangi bir özel düzenlemenin koşullarının gerektirmesi hâlinde uygun bir beyan;

(j) (*Rezerve edildi*)

(k) Tehlikeli malların taşınmasına yönelik kısıtlamalara sahip tünellerden geçişi içeren taşıma için, Bölüm 3.2 Tablo A'nın Sütun (15) 'de parantez içinde büyük harflerle verilen tünel kısıtlama kodu veya' (—) veya 1.7.4.2 uyarınca bir özel düzenlemede belirtildiği şekilde.

Bilgilerin taşıma belgesinde bulunma yeri ve sırası tercihe bırakılmıştır; ancak (a), (b), (c), (d) ve (k) maddeleri ADR'de aksi öngörülmedikçe, yukarıdaki sırada (yani (a), (b), (c), (d), (k) şeklinde) arasına başka bilgi karışmayacak şekilde gösterilmelidir.

Bu şekilde izin verilen tehlikeli mal açıklamalarına örnekler:

"UN 1098 ALİL ALKOL, 6.1 (3), I, (C/D)" veya
"UN 1098, ALİL ALKOL, 6.1 (3), PG I, (C/D)"

5.4.1.1.2 Taşıma belgesinde yer alması gereken bilgiler okunaklı olacaktır.

Bölüm 3.1 ve Bölüm 3.2, Tablo A'da uygun sevkiyat adının parçası olması gereken kalemlerin açıkça gösterilmesi amacıyla büyük harfler kullanılmış ve işbu Bölümde taşıma belgesinde yer alması gereken bilgilerin açıkça gösterilmesi için büyük ve küçük harf kullanılmış olsa dahi, 5.4.1.1.1 (k) hükümlerinin geçerli olduğu hâller dışında, taşıma belgesine bilgiler yazılırken büyük veya küçük harf kullanımı serbesttir.

5.4.1.1.3 *Atıklar için özel hükümler*

5.4.1.1.3.1 Tehlikeli mal içeren atıklar (radyoaktif atıklar hariç) taşınıyorsa, bu ifade uygun sevkiyat adının bir parçası olmadığı sürece uygun sevkiyat adının önünde "**ATIK**" (WASTE) kelimesi bulunmalıdır, örneğin:

"UN 1230 ATIK METANOL, 3, (6.1), II, (D/E) " veya
"UN 1230 ATIK METANOL, 3 (6.1), PG II, (D/E)" veya
"UN 1993 ATIK ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B., (tolüen ve etil alkol), 3, II, (D/E)" veya
"UN 1993 ATIK ALEVLENEBİLİR SIVI, B.B.B., (tolüen ve etil alkol), 3, PG II, (D/E)".

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

2.1.3.5.5 dâhilinde verilen atık hükümlerinin uygulanması hâlinde, 5.4.1.1.1 (a) dan (d)'ye kadar ve (k) daki bilgiler aşağıdaki tehlikeli madde tanımına eklenecektir:

"2.1.3.5.5'E UYGUN ATIK" (örn. "UN 3264, AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B., 8, II, (E), 2.1.3.5.5'E UYGUN ATIK").

Bölüm 3.3, özel hüküm 274'te öngörülen teknik adın eklenmesine gerek yoktur.

5.4.1.1.3.2 Yükleme yerinde atığın tam miktarını ölçmek mümkün değilse, aşağıdaki durumlar için 5.4.1.1.1 (f)'ye göre miktar aşağıdaki koşullar altında tahmin edilebilir:

(a) Ambalajlar için, tip ve nominal hacmi içeren bir ambalaj listesi taşıma belgesine eklenir;

(b) Konteynerler için, nominal hacimlerine ve mevcut diğer bilgilere (örneğin, atık türü, ortalama yoğunluk, doldurma derecesi) dayalı tahmin;

(c) Vakumla çalışan atık tankları için, tahmin doğrulanır (örneğin, gönderen veya araç ekipmanı tarafından sağlanan bir tahmin yoluyla).

Miktarın bu şekilde tahmin edilmesine aşağıdakiler için izin verilmez:

– Kesin miktarın gerekli olduğu muafiyetler (örn. 1.1.3.6);

– 2.1.3.5.3'te belirtilen maddeleri veya Sınıf 4.3 maddelerini içeren atıklar;

– Vakumla çalışan atık tankları dışındaki tanklar.

Taşıma belgesine aşağıdaki gibi bir ifade eklenmelidir:

"5.4.1.1.3.2'YE GÖRE TAHMİN EDİLEN MİKTAR"

5.4.1.1.4 *(Silindi)*

5.4.1.1.5 *Büyük kurtarma ambalajları dâhil kurtarma ambalajları ve basınçlı kurtarma kapları için özel hükümler*

Tehlikeli malların 4.1.1.19 uyarınca kurtarma ambalajlarında, büyük kurtarma ambalajlarında, kurtarma ambalajı olarak kullanılmak üzere uygun tip ve performans düzeyine sahip büyük ambalajlar dahil daha büyük boyutlu ambalajlarda taşınması hâlinde, "KURTARMA AMBALAJI" (SALVAGE PACKAGING**)** kelimeleri taşıma belgesindeki madde tanımlarının ardından gelmelidir.

Tehlikeli malların 4.1.1.20 uyarınca basınçlı kurtarma kaplarda taşınması hâlinde "BASINÇLI KURTARMA KABI" (SALVAGE PRESSURE RECEPTACLE) kelimeleri taşıma belgesindeki madde tanımlarının ardından gelmelidir.

5.4.1.1.6 *Temizlenmemiş boş muhafaza araçları için özel hüküm*

5.4.1.1.6.1 Sınıf 7 haricindeki sınıflara ait tehlikeli malların kalıntılarını içeren temizlenmemiş boş muhafaza araçları için, "BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ" veya "SON KALINTI İÇERİĞİ" ibareleri, 5.4.1.1.1 (a) ila (d) ve (k)'de belirtilen tehlikeli mal açıklamasından önce ya da sonra yer alacaktır. Bununla birlikte 5.4.1.1.1 (f) geçerli değildir.

5.4.1.1.6.2 5.4.1.1.6.1 özel hükmünün yerini, duruma göre 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 veya 5.4.1.1.6.2.3 hükümleri alabilir.

5.4.1.1.6.2.1 Sınıf 7 dışındaki sınıflara ait tehlikeli mal kalıntıları içeren temizlenmemiş boş ambalajlar ve gazlara mahsus kapasitesi en fazla 1000 litre olan boş, temizlenmemiş kaplar için, 5.4.1.1.1 (a), (b), (c), (d), (e) ve (f) kapsamındaki bilgilerin yerini, duruma uygun olacak şekilde "BOŞ AMBALAJ", "BOŞ KAP", "BOŞ IBC" veya "BOŞ BÜYÜK AMBALAJ" ibareleri alır. Bunlar, 5.4.1.1.1 (c)'de açıklandığı üzere son yüklenen mallara ilişkin bilgilerin ardından yer alır.

Aşağıdaki örneğe bakınız: "BOŞ AMBALAJ, 6.1 (3)"

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Ayrıca, bu gibi bir durumda:

(a) Son yüklenen tehlikeli malların Sınıf 2 kapsamındaki mallar olması hâlinde, 5.4.1.1.1 (c)'de öngörülen bilgilerin yerini sınıf "2" rakamı alabilir;

(b) Son yüklenen tehlikeli malların Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 veya 9 kapsamındaki mallar olması hâlinde, 5.4.1.1.1 (c)'de öngörüldüğü üzere, son yüklenen malların bilgileri, " [...] KALINTILARI İLE" ifadesi ile değiştirilebilir ve önüne, farklı kalıntılara karşılık gelen sınıf(lar) ve ikincil tehlike(ler), sınıf numaralandırma sırasına göre yazılır.

Örneğin:

Sınıf 3'e ait malları taşımış olan boş, temizlenmemiş ambalajlar, Sınıf 6.1 ek riskiyle Sınıf 8'e ait malları taşımış olan temizlenmemiş boş ambalajlarla birlikte taşındığında, taşıma evrakında şu şekilde belirtilebilir:

"BOŞ AMBALAJLAR, 3, 6.1, 8 KALINTILARI İLE".

5.4.1.1.6.2.2 Sınıf 7 dışındaki sınıflara ait tehlikeli malların kalıntılarını içeren boş muhafaza araçları için (temizlenmemiş ambalajlar hariç olmak üzere) ve gazlara mahsus, kapasitesi 1000 litreden fazla olan boş temizlenmemiş kaplar için, 5.4.1.1.1 (a) ila (d) ve (k) kapsamındaki bilgilerin önünde duruma göre uyarlanacak şekilde "BOŞ TANKER", "BOŞ SÖKÜLEBİLİR TANK", "BOŞ TANK-KONTEYNER", "BOŞ PORTATİF TANK", "BOŞ TÜPLÜ GAZ TANKERİ", "BOŞ MEGC", "BOŞ MEMU", "BOŞ ARAÇ", "BOŞ KONTEYNER" veya "BOŞ KAP" ifadeleri yer alacak ve ardından "SON YÜK" kelimeleri gelecektir. Bununla birlikte 5.4.1.1.1 (f) paragrafı geçerli değildir.

Aşağıdaki örneklere bakınız:

"BOŞ TANKER, SON YÜK: UN 1098, ALİL ALKOL, 6.1 (3), I, (C/D)" veya
"BOŞ TANKER, SON YÜK: UN 1098 ALİL ALKOL, 6.1 (3), PG I, (C/D)".

5.4.1.1.6.2.3 Sınıf 7 dışındaki sınıflara ait tehlikeli madde kalıntıları içeren temizlenmemiş boş muhafaza araçları gönderene iade edilirken, bu maddelerin tam kapasitede taşınması için hazırlanmış olan taşıma dokümanları da kullanılabilir. Bu hâllerde, miktar ibaresi kaldırılacak (silme, üzerini çizme veya diğer yöntemlerle) ve yerine "BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ İADE" kelimeleri kullanılacaktır.

5.4.1.1.6.3 (a) Eğer temizlenmemiş boş tanklar, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler 4.3.2.4.3 hükümlerine göre temizleme veya onarım işlemlerinin gerçekleştirilebileceği en yakın yere taşınıyorsa, taşıma belgesinde ek olarak şu ifade yer almalıdır: **"4.3.2.4.3'e uygun taşıma".**

(b) Temizlenmemiş araçlar ve konteynerler 7.5.8.1 hükümlerine göre temizleme veya onarım işlemlerinin gerçekleştirilebileceği en yakın yere taşınıyorsa, taşıma belgesinde ek olarak şu ifade yer almalıdır: **"7.5.8.1'e uygun taşıma".**

5.4.1.1.6.4 Sabit tankların (tankerlerin), sökülebilir tankların, tüplü gaz tankerlerinin, tank-konteynerlerin ve MEGC'lerin 4.3.2.4.4 koşulları altında taşınması için, taşıma belgesine şu kayıt eklenecektir: "4.3.2.4.4'e uygun taşıma".

5.4.1.1.7 *Deniz yolu veya hava yolunu içeren taşıma zincirinde taşımaya ilişkin özel hükümler*

1.1.4.2.1 uyarınca taşıma için, taşıma belgesine şu ifade eklenmelidir: **"1.1.4.2.1'e uygun taşıma".**

5.4.1.1.8 ve 5.4.1.1.9 *(Rezerve edildi)*

5.4.1.1.10 *(Silindi)*

5.4.1.1.11 *Son periyodik testin veya muayenenin geçerlilik tarihinden sonra IBC'lerin, tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya portatif tankların taşınmasına ilişkin özel hükümler*

4.1.2.2 (b), 4.3.2.3.7 (b), 6.7.2.19.6.1 (b), 6.7.3.15.6.1 (b) veya 6.7.4.14.6.1 (b) uyarınca taşıma için, söz konusu duruma atıfta bulunan bir ifade taşıma belgesine eklenmelidir:

" 4.1.2.2 (b)'YE UYGUN TAŞIMA",
" 4.3.2.3.7 (b)'YE UYGUN TAŞIMA",
" 6.7.2.19.6.1 (b)'YE UYGUN TAŞIMA",
" 6.7.3.15.6.1 (b)'YE UYGUN TAŞIMA" veya
" 6.7.4.14.6.1 (b)'YE UYGUN TAŞIMA".

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.4.1.1.12 *(Rezerve edildi)*

5.4.1.1.13 *Çok bölmeli tankerlerde veya birden fazla tanka sahip taşıma ünitelerinde taşımaya ilişkin özel hükümler*

5.3.2.1.2 dikkate alınmaksızın, çok bölmeli bir tankerin veya birden fazla tanka sahip taşıma ünitesinin 5.3.2.1.3'e uygun olarak işaretlendiği durumlarda, her bir tank veya her bir tank bölmesinde bulunan maddeler taşıma belgesinde belirtilmelidir.

5.4.1.1.14 *Yüksek sıcaklıkta taşınan maddelerin taşımasına ilişkin özel hükümler*

100 °C'ye eşit veya daha yüksek bir sıcaklıkta sıvı hâlinde ya da 240 °C'ye eşit veya daha yüksek bir sıcaklıkta katı hâlinde taşımaya sunulan veya taşınan bir maddenin uygun sevkiyat adı, yüksek sıcaklık durumunu yansıtmıyorsa (örneğin uygun sevkiyat adının bir parçası olarak " ERİMİŞ" (MOLTEN) veya "YÜKSEK SICAKLIK" (ELEVATED TEMPERATURE) gibi kelimelerin kullanılması yoluyla), "SICAK" (HOT) kelimesi uygun sevkiyat adının hemen önünde yer almalıdır.

5.4.1.1.15 S*tabilize hâle getirilmiş ve sıcaklık kontrollü maddelerin taşımasına ilişkin özel hükümler*

Uygun sevkiyat adının zaten bir parçası olmadıkça, stabilizasyon kullanılıyorsa uygun sevkiyat adına" STABİLİZE" (STABILIZED) kelimesi eklenecek ve stabilizasyon, sıcaklık kontrolü veya kimyasal stabilizasyon ve sıcaklık kontrolünün bir kombinasyonu ile yapılıyorsa (bkz. 3.1.2.6).uygun sevkiyat adına "SICAKLIK KONTROLLÜ" (TEMPERATURE CONTROLLED) kelimeleri eklenecektir.

"SICAKLIK KONTROLLÜ" (TEMPERATURE CONTROLLED)" kelimesi tam sevkiyat adının bir parçasını oluşturuyorsa (ayrıca bkz. 3.1.2.6), kontrol ve acil durum sıcaklıkları (bkz. 7.1.7) aşağıda belirtilen şekilde taşıma belgesinde gösterilmelidir:

"Kontrol sıcaklığı"(Control temperature): ..°C "Acil durum sıcaklığı" (Emergency temperature): ... °C

5.4.1.1.16 *(Silindi)*

5.4.1.1.17 *Katıların 6.11.4'e uygun dökme yük konteynerlerinde taşınmasına ilişkin özel hükümler*

Katı maddelerin 6.11.4'e uygun şekilde dökme yük konteynerlerinde taşınması hâlinde, taşıma belgesinde aşağıdaki ifade yer alacaktır (bkz. 6.11.4'ün başında yer alan NOT):

"... yetkili makamı tarafından onaylı dökme yük konteyneri BK(x) [1] "

5.4.1.1.18 *Çevre için tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik özel hükümler (su ortamı)*

1 ila 9 arasındaki sınıflardan birine ait bir maddenin 2.2.9.1.10 sınıflandırma kriterlerini karşılaması hâlinde taşıma belgesinde ek olarak "DENİZLERİ KİRLETİCİ/ÇEVREYE ZARARLI" (MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS) ibaresi yer alacaktır. Bu ek zorunluluk,

UN No. 3077 ve 3082 ile 5.2.1.8.1'de sıralanan istisnalar için geçerli değildir.

"DENİZLERİ KİRLETİCİ" (MARINE POLLUTANT) ibaresi (IMDG Kodu, 5.4.1.4.3 uyarınca), deniz taşımacılığını da içeren bir taşıma zincirinde yürütülen taşıma işlemleri için kullanılabilir.

5.4.1.1.19 *Iskarta, boş ya da temizlenmemiş ambalajların taşınması için özel hükümler (UN 3509)*

Iskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar için, 5.4.1.1.1 (b) içinde belirtilmiş uygun sevkiyat adı "([...] KALINTILARI İLE)" ibaresi ile tamamlanacak ve takiben sınıf numaralandırma sırasına göre, kalıntılara karşılık gelecek şekilde sınıf(lar) ve ikincil tehlike(ler) yazılacaktır. Ayrıca, 5.4.1.1.1 (f) geçerli değildir.

Örneğin: Iskarta, boş, temizlenmemiş Sınıf 6.1 ek tehlikesiyle Sınıf 3 mallarını içeren ambalajlar ile beraber paketlenmiş ıskarta, boş, temizlenmemiş Sınıf 4.1 mallarını içeren ambalajlar için, taşıma evrakında şu şekilde belirtilmelidir:

"UN 3509 AMBALAJLAR, ISKARTA, BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ, (3, 4.1, 6.1 KALINTILARI İLE), 9"

5.4.1.1.20 *Sınıf 2.1.2.8'e göre sınıflandırılan maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler*

2.1.2.8 uyarınca taşıma için, taşıma belgesine şu ifade eklenmelidir: "2.1.2.8'e uygun sınıflandırılmıştır".

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.4.1.1.21 *Özel hükümlerin uygulanması durumunda ek bilgiler*

Bölüm 3.3'teki özel hüküm uyarınca ek bilgilerin gerekli olduğu durumlarda, bu ek bilgiler taşıma belgesine dahil edilmelidir.

5.4.1.1.22 *(Rezerve edildi)*

5.4.1.1.23 *Erimiş halde taşınan maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler*

1.2.1'deki tanıma uygun olarak katı olan bir madde erimiş halde taşınmak üzere sunulduğunda, hali hazırda uygun sevkiyat adının bir parçası olmadığı sürece, uygun sevkiyat adının bir parçası olarak "ERİMİŞ**"** (MOLTEN) niteleyici kelimesi eklenecektir. (bkz. 3.1.2.5).

5.4.1.1.24 *Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığı tarafından onaylanmış yeniden doldurulabilir basınçlı kaplar için özel hükümler*

1.1.4.7 uyarınca taşıma için, taşıma belgesine aşağıdaki şekilde bir ifade eklenecektir:
uygun olduğu şekilde
"1.1.4.7.1'E UYGUN TAŞIMA" veya
"1.1.4.7.2'YE UYGUN TAŞIMA",

5.4.1.2 *Belirli sınıflar için gerekli ilave veya özel bilgiler*

5.4.1.2.1 *Sınıf 1 için özel hükümler*

(a) 5.4.1.1.1 (f)'deki zorunluluklara ilaveten taşıma belgesinde şunlar bulunmalıdır:

- Farklı UN numarası taşıyan her bir madde veya nesne için patlayıcı içeriklerinin [2] kg cinsinden toplam net kütlesi;

- Taşıma belgesinde yer alan tüm madde ve nesneler için patlayıcı içeriklerinin [2] kg cinsinden toplam net kütlesi;

(b) İki farklı maddenin karışık şekilde ambalajlandığı durumlarda, taşıma belgesindeki maddelerin tanımı her iki madde veya nesnenin Bölüm 3.2,Tablo A, Sütun (1) ve (2)'de büyük harflerle belirtilen UN numaralarını ve adlarını içermelidir. İkiden fazla farklı maddenin 4.1.10'un özel hükümleri MP1, MP2 ve MP20 ila MP24'te belirtilen karışık paketleme hükümlerine uygun şekilde aynı ambalajda yer alması durumunda, taşıma belgesindeki maddelerin tanımı kısmında, ambalajda bulunan tüm maddelerin ve nesnelerin UN numarası, " UN Numaralı Mallar**"** (Goods of UN Nos.) şeklinde yer almalıdır.

(c) Bir b.b.b. kaydına veya 0190 NUMUNELER, PATLAYICI kaydına tahsis edilmiş veya 4.1.4.1'deki ambalaj talimatı P101'e uygun şekilde ambalajlanmış maddelerin ve nesnelerin taşınması durumunda, yetkili makamın taşıma koşulları onayının bir nüshası taşıma belgesine iliştirilmelidir. Bu nüsha, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinde olacaktır.

(d) Uyumluluk grubu B ve D maddelerini ve nesnelerini içeren ambalajlar, 7.5.2.2 koşulları uyarınca aynı araca birlikte yüklenirse, 7.5.2.2'deki tablo altındaki not a uyarınca koruyucu bölmeye veya muhafaza sistemine ilişkin onay sertifikası taşıma belgesine iliştirilmelidir. Bu nüsha, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinde olacaktır.

(e) Patlayıcı maddelerin veya nesnelerin, ambalaj talimatı P101'e uygun ambalajlarda taşındığı durumlarda taşıma belgesinde "…yetkili makamın tarafından onaylanan ambalaj" (Packaging approved by the competent authority of ...") ifadesi yer almalıdır. (bkz. 4.1.4.1, paketleme talimatı P101);

(f) (*Rezerve edildi*)

---

[1] *(x), uygun şekilde "1 "ya da "2 "olarak değiştirilecektir.*

[2] *Nesneler için "patlayıcı içerik" ifadesi, nesnenin içinde bulunan patlayıcı madde anlamına gelir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(g) UN No. 0333, 0334, 0335, 0336 ve 0337 kapsamındaki havai fişeklerin taşınması durumunda taşıma belgesinde şu ifade bulunmalıdır:

"Yetkili makam tarafından havai fişek referansı XX/YYZZZZ ile havai fişek sınıflandırması".

Sınıflandırma onay belgesinin sevkiyatta bulundurulmasına gerek olmamakla birlikte, kontrol amacıyla gönderen tarafından taşımacıya veya yetkili makamlara ibraz edilecektir. Sınıflandırma onay belgesi veya bunun bir nüshası, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin Almanca, İngilizce veya Fransızca olmaması hâlinde, Almanca, İngilizce veya Fransızca dillerinde hazırlanacaktır.

NOT 1: *Maddelerin ticari veya teknik adı, taşıma belgesindeki uygun sevkiyat adına eklenebilir.*

NOT 2: *Sınıflandırma referansları, 3.3.1, özel hüküm 645 uyarınca sınıflandırma kodunun onaylandığı ve uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret ile gösterilen (XX)[3] ADR'ye taraf ülkenin yetkili makam künyesini (YY) ve özel seri referansı (ZZZZ) içerecektir. Bu tür sınıflandırma referanslarına örnekler şunlardır:*

GB/HSE123456
D/BAM1234.

5.4.1.2.2 *Sınıf 2 için ilave hükümler*

(a) Tanklarda (sökülebilir tanklar, sabit tanklar, portatif tanklar, tank-konteynerler veya tüplü gaz tankerlerinin ya da MEGC'lerin elemanları) karışımların taşınması hâlinde (bkz. 2.2.2.1.1), hacim yüzdesi veya kütle yüzdesi olarak karışımın bileşimi verilmelidir. %1'den az bileşenlerin belirtilmesine gerek yoktur (ayrıca bkz. 3.1.2.8.1.2). 581, 582 veya 583 hükümlerinin onayladığı teknik adların, uygun sevkiyat adını tamamlamak üzerine kullanılması hâlinde karışımın kompozisyonunun verilmesine gerek yoktur;

(b) Silindirlerin, boruların, basınçlı varillerin, kriyojenik kapların ve silindir gruplarının 4.1.6.10 koşulları kapsamında taşınması için taşıma belgesine şu ifade eklenmelidir: " **4.1.6.10'a uygun taşıma".**

(c) *(Rezerve edildi)*

(d) Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar taşıyan tank-konteynerlerde veya portatif tanklarda, gönderen fiili tutma süresinin sona erdiği tarihi, şu formatta taşıma belgesine kaydedecektir:

"Tutma süresi sonu:..... (GG/AA/YYYY)".

(e) UN No. 1012'nin taşınması için, taşıma belgesinde taşınan spesifik gazın adı (bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 398) uygun sevkiyat adından sonra parantez içinde bulunmalıdır.

[3] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.4.1.2.3 *Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler ile Sınıf 5.2'de yer alan organik peroksitlere ilişkin ilave hükümler*

5.4.1.2.3.1 Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren maddeler veya polimerleştirici maddeler ve taşıma esnasında sıcaklık kontrolü gerektiren Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler için (kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için bkz. 2.2.41.1.17; polimerleştirici maddeler için bkz.2.2.41.1.21, organik peroksitler için bkz. 2.2.52.1.15), taşıma belgesinde kontrol ve acil durum sıcaklıkları şu şekilde belirtilmelidir:

"Kontrol sıcaklığı"(Control temperature): ..°C "Acil durum sıcaklığı" (Emergency temperature): ... °C

5.4.1.2.3.2 Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden tepkimeye giren bazı maddeler ve Sınıf 5.2 kapsamındaki bazı organik peroksitler için yetkili makamın model No.1'e uygun bir etiketin özel bir ambalaj için (bkz. 5.2.2.1.9) taşımasına izin verdiği durumlarda, taşıma belgesinde ek olarak şu ifade bulunmalıdır:

"Model No.1'e uygun etiket gerekli değildir".

5.4.1.2.3.3 Organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler onayın gerekli olduğu koşullarda taşınıyorsa (organik peroksitler için bkz. 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 ve 6.8.4'teki özel hüküm TA2; kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için bkz. 2.2.41.1.13 ve 4.1.7.2.2), bu amaca uygun olarak taşıma belgesinde şu ifade yer almalıdır: **"2.2.52.1.8'e uygun taşıma".**

Taşıma koşullarıyla ilgili yetkili makam onayının bir nüshası taşıma belgesine eklenmelidir. Bu nüsha, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır.

5.4.1.2.3.4 Organik peroksit (bkz. 2.2.52.1.9) veya kendiliğinden tepkimeye giren madde (bkz. 2.2.41.1.15) numunesi taşınıyorsa, bu amaca uygun olarak taşıma belgesinde şu ifade bulunmalıdır: **"2.2.52.1.9'a uygun taşıma".**

5.4.1.2.3.5 Kendiliğinden tepkimeye giren Tip G (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, paragraf 20.4.2 (g)) maddesi taşınıyorsa, şu ifade taşıma belgesine eklenebilir: **"Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden tepkimeye giren madde değil".**

Tip G organik peroksitleri taşınıyorsa (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, paragraf 20.4.3 (g)), şu ifade taşıma belgesine eklenebilir: **"Sınıf 5.2'de yer alan madde değil".**

5.4.1.2.4 *Sınıf 6.2 için ilave hükümler*

Alıcıya ilişkin bilgilere ek olarak (bkz. 5.4.1.1.1 (h)), sorumlu kişinin adı ve telefon numarası da temin edilecektir.

5.4.1.2.5 *Sınıf 7 için ilave hükümler*

5.4.1.2.5.1 Sınıf 7'ye ait maddelerin sevkiyatı için taşıma belgesine, belirtilen sırada ve 5.4.1.1.1 (a) den (c)'ye ve (k) altında istenen bilgilerin hemen ardına aşağıdaki bilgiler eklenecektir:

(a) Her bir radyonüklidin adı veya sembolü; radyonüklid karışımları için uygun genel bir açıklama veya en kısıtlayıcı nüklidlerin listesi;

(b) Malzemenin fiziksel ve kimyasal biçiminin tanımı veya malzemenin, özel hazırlanmış radyoaktif malzeme ya da düşük oranda dağılabilir bir radyoaktif malzeme olduğunu belirten açıklama. Kimyasal form için genel kimyasal bir tanım kabul edilir. İkincil tehlike teşkil eden radyoaktif malzemeler için, Bölüm 3.3, özel hüküm 172'nin (c) bendine bakınız.

(c) Taşıma esnasında uygun SI ön eki sembolü ile bekerel (Bq) cinsinden ifade edilen radyoaktif içeriklerin azami aktivitesi(bkz. 1.2.2.1). Bölünebilir malzeme için, bölünebilir malzemenin kütlesi (veya gerekiyorsa karışımlar için her bir bölünebilir nüklidin kütlesi) gram (g) veya katları cinsinden olmak üzere, etkinlik yerine kullanılabilir.

(d) 5.1.5.3.4'e göre atanan paket, üst ambalaj veya konteyner kategorisi, örneğin I-BEYAZ, II-SARI, III-SARI;

(e) 5.1.5.3.1 ve 5.1.5.3.2'ye göre belirlenen TI (kategori I-BEYAZ hariç);

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(f) Bölünebilir malzemeler için:

(i) 2.2.7.2.3.5 (a) dan (f)'ye kadar olan hükümler altında muaf bir taşımada, bu paragrafa referans verilecek

(ii) 2.2.7.2.3.5 (c) den (e)'ye kadar olan hükümler altında taşındığında, toplam bölünebilir nüklid kütlesi;

(iii) 6.4.11.2 (a) den (c)'ye kadar ya da 6.4.11.3 hükümlerinden birinin uygulandığı bir ambalaj içerisindeyse; bu paragrafa referans verilecek;

(iv) Gerektiği durumda, kritiklik güvenlik indeksi,

(g) Sevkiyata ilişkin her bir yetkili makam onay belgesi için tanımlama işareti (özel hazırlanmış radyoaktif malzeme, düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme, 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca muaf tutulan bölünebilir malzeme, özel düzenleme, ambalaj tasarımı veya taşıma);

(h) Birden fazla ambalaj içeren sevkiyatlar için, 5.4.1.1.1'de ve yukarıdaki (a) ila (g)'de istenen bilgiler her bir ambalaj için temin edilecektir. Üst ambalaj, konteyner veya bir araç içindeki ambalajların sevkiyatında, üst ambalaj, konteyner veya araçta yer alan her bir ambalajın içeriğine ve ilgili duruma göre uyarlanmak üzere sevkiyattaki her bir üst ambalajda, konteyner veya araca ilişkin ayrıntılı beyan. Ambalajlar, üst ambalajdan, konteynerden veya araçtan bir ara boşaltma noktasında indirilecekse, ilgili taşıma belgeleri ibraz edilmelidir;

(i) Bir sevkiyatın münhasır kullanım (yüke özel taşıma) koşulları kapsamında gerçekleştirilmesi gerekiyorsa, "MÜNHASIR KULLANIM (YÜKE ÖZEL TAŞIMA) KAPSAMINDA SEVKİYAT" (EXCLUSIVE USE SHIPMENT) ifadesi eklenmelidir;

(j) LSA-II ve LSA-III maddeleri, SCO-I, SCO-II ve SCO-III için sevkiyatın toplam aktivitesi, A_2'nin katları olarak. A_2 değerinin sınırsız olduğu radyoaktif malzemeler için, A_2'nin katı sıfır olacaktır.

5.4.1.2.5.2 Gönderen, varsa taşımacı tarafından yürütülmesi gereken işlemlerle ilgili bir beyanı taşıma belgesine eklemelidir. Bu beyan, taşımacı veya ilgili makamlar tarafından gerekli görülen dillerde olmalıdır ve en azından aşağıdaki bilgileri içermelidir:

(a) Isının emniyetli dağılımına yönelik (bkz. 7.5.11, CV 33 (3.2) özel hükmü) özel istifleme hükümleri de dâhil olmak üzere ambalajın, üst ambalajın veya konteynerin yüklenmesine, istiflenmesine, elleçlenmesine ya da boşaltılmasına ilişkin ilave gereksinimler veya bu tür gereksinimlerin aranmadığını belirten beyan;

(b) Taşıma şekli veya aracın tabi olduğu yasaklar ile gerekli tüm güzergâh talimatları;

(c) Sevkiyata ilişkin acil durum düzenlemeleri.

5.4.1.2.5.3 Yetkili makam tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığına ilişkin her koşulda, bu işleme dâhil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, 5.4.1.1.1'de istenen UN numarası ile uygun sevkiyat adı tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

5.4.1.2.5.4 İlgili yetkili makam belgelerinin, sevkiyatta yer almasına gerek yoktur. Gönderen taraf, söz konusu belgeleri yükleme veya boşaltma öncesinde taşımacıya (taşımacılara) ibraz etmelidir.

5.4.1.3 *(Rezerve edildi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.4.1.4 Format ve dil

5.4.1.4.1 5.4.1.1 ve 5.4.1.2'deki bilgileri içeren bir belge, diğer bir taşıma yöntemiyle taşıma hakkında yürürlükteki diğer düzenlemelerin gerektirdiği bir belge olabilir. Alıcılar birden fazla kişiyse, alıcıların adı ve adresi ile taşınan maddelerin yapısı ve miktarlarının herhangi bir zamanda değerlendirilmesini sağlamak üzere gönderilen miktarlar, diğer belgelere veya diğer belirli düzenlemeler uyarınca zorunlu kılınan ve araçta bulunması diğer belgelere eklenebilir.

Belgeye eklenmesi gereken bilgiler, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde, varsa uluslararası karayolu taşımacılığı düzenlemeleri veya taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır.

5.4.1.4.2 Yükün büyüklüğü nedeniyle bir sevkiyatın bir bütün olarak tek bir taşıma ünitesine yüklenemediği durumlarda, yüklenen taşıma üniteleri kadar ayrı dokümanın veya tek bir belgenin kopyalarının hazırlanması gerekir. Ayrıca, 7.5.2'de öngörülen yasaklar nedeniyle her durumda aynı araca birlikte yüklenemeyen sevkiyatlar veya sevkiyat bölümleri için ayrı taşıma belgeleri hazırlanmalıdır.

Taşınacak maddelerin tehlikelerine ilişkin bilgiler (5.4.1.1'de belirtildiği üzere), mevcut taşıma veya kargo belgesinin içine eklenebilir. Belgede bulunan bilgilerin dizilişi (veya elektronik bilgi işlem (EDP) ya da elektronik bilgi değişimi (EDI) teknikleri yoluyla ilgili verilerin iletim sırası) 5.4.1.1.1'de belirtildiği şekilde olmalıdır.

Mevcut taşıma belgesi veya kargo belgesi, çok modlu taşımada kullanılan tehlikeli mal belgeleri için kullanılamıyorsa, 5.4.5'te gösterilen örneğe karşılık gelen belgelerin kullanılmasının tavsiye edilebileceği düşünülmektedir[4].

5.4.1.5 Tehlikeli olmayan mallar

Bölüm 3.2, Tablo A'da adı geçen maddelerin Kısım 2'ye göre tehlikeli olmadıkları düşünüldüğü için ADR hükümlerine tabi olmaması durumunda, gönderen taşıma belgesine şu ifadeyi ekleyebilir: **"Sınıf ... maddeleri değil"**

NOT: *Gönderen tarafından, taşınan maddelerin kimyasal yapısı (örneğin çözeltiler veya karışımlar) veya bu maddelerin diğer düzenleme amaçları nedeniyle tehlikeli kabul edilmesi nedeniyle, sevkiyatın yolculuk esnasında kontrole tabi tutulabileceğinin düşünülmesi hâlinde özellikle bu hükme başvurulabilir.*

---

[4] *Kullanıldığı takdirde, UNECE Birleşmiş Milletler Ticareti Kolaylaştırma ve Elektronik İş Merkezi'nin ilgili tavsiyelerine, özellikle de Tavsiye No. 1'e (Birleşmiş Milletler Ticari Dokümanların Sayfa Düzeni Anahtarı) (ECE/TRADE/137, baskı 81.3), UN Ticari Dokümanların Sayfa Düzeni Anahtarı- Başvurular için Kılavuz İlkeler (ECE/TRADE/270, baskı 2002), Tavsiye No. 11'e (Tehlikeli Malların Uluslararası Taşımacılığı için Doküman Özellikleri) (ECE/TRADE/204, baskı 96.1 - şu anda revizyon hâlinde) ve Tavsiye No. 22'ye (Standart Sevkiyat Talimatları için Düzen Anahtarı) (ECE/TRADE/168, baskı 1989) başvurulabilir. Ayrıca bkz. UN/CEFACT Ticareti Kolaylaştırma Tavsiyelerinin Özeti (ECE/TRADE/346, baskı 2006) ile Birleşmiş Milletler Ticari Veriler Dizini'ne (UNTDED) (ECE/TRADE/362, baskı 2005).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.4.2 Konteyner/araç ambalaj sertifikası

Tehlikeli malların deniz yolculuğundan önce bir konteynerde taşınması hâlinde, IMDG[5,6] Kodunun 5.4.2 kısmına uygunluk gösteren "konteyner/araç ambalaj sertifikası" konteyneri ambalajlamaktan sorumlu olan denizyolu taşıyıcısı tarafından.Sağlanmalıdır.

5.4.1 kapsamında istenen taşıma belgesinin ve yukarıda belirtilen konteyner/araç ambalaj sertifikasının işlevleri tek bir belgede birleştirilebilir. (5.4.5'deki örneğe bakınız) Bu işlevleri tek bir belge görüyorsa, konteynerin veya aracın ilgili taşıma yöntemi yönetmeliklerine uygun olarak yüklendiğini belirten bir beyan ile konteyner/araç ambalaj sertifikasından sorumlu kişinin tanımlanması bu belge için yeterli olacaktır.

Tehlikeli malların deniz yolculuğundan önce bir araçta taşınması hâlinde, IMDG[5,6] Kodunun 5.4.2 kısmına uygunluk gösteren "konteyner/araç ambalaj sertifikası" da taşıma belgesiyle birlikte bulundurulmalıdır.

---

[5] *Malların taşıma ünitelerine yüklenmesi uygulamalarında ve eğitimlerinde başvurulabilecek kılavuz ilkeler Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) tarafından da hazırlanmış olup IMO tarafından yayınlanmıştır ("Kargo Taşıma Ünitelerinin Ambalajlanmasına İlişkin IMO/ILO/UNECE Uygulama Kodu (CTU Kodu)").*

[6] *IMDG Kodu, Kısım 5.4.2'ye (Değişiklik 40-20) göre şunlar* gereklidir:

"5.4.2 Konteyner/araç ambalaj sertifikası

5.4.2.1 Tehlikeli malların herhangi bir konteynere veya araca yüklenmesi veya burada paketlenmesi hâlinde, konteyneri veya aracı paketlemekle yükümlü taraflar, konteyner/araç tanımlama numarasını /numaralarını belirten ve işlemin şu koşullar gözetilerek yürütüldüğünü onaylayan bir "konteyner /araç paketleme sertifikası" sunacaktır:

.1 Konteyner/araç temiz, kuru ve malları barındırmaya uygun gözükmektedir;

.2 Ayrı yerleştirilme zorunlulukları uyarınca ayrılması gereken ambalajlar, konteynerde/araçta birlikte paketlenmemiştir [(IMDG Kodu) madde 7.3.4.1 uyarınca söz konusu yetkili makam tarafından onaylanmadıkça];

.3 Tüm ambalajlar hasara karşı dış muayeneden geçmiş olup, yalnızca sağlam ambalajlar yüklenmiştir;

.4 Yetkili makamın aksi için onay vermediği durumlarda variller dik pozisyonda yerleştirilmiş olup tüm mallar düzgün şekilde yüklenmiştir ve gerekli durumlarda amaçlanan yolculuğun taşıma yöntemine uyacak sabitleme malzemesiyle yeterince desteklenmiştir;

.5 Dökme yük olarak yüklenen maddeler konteyner/araç içerisinde eşit bir şekilde dağılmıştır;

.6 Alt grup 1.4 hariç olmak üzere Sınıf 1'de yer alan maddeleri içeren sevkiyatlar için, konteyner/araç (IMDG Kodu) 7.1.2 uyarınca yapısal olarak hizmete uygun durumdadır.

.7 Konteyner/araç ve ambalajlar düzgün şekilde işaretlenmiş, etiketlenmiş ve gerektiğinde levhaları takılmıştır;

.8 Boğulma riski bulunduran maddeler soğutma ve havalandırma amaçlı kullanıldığında (örneğin kuru buz (UN 1845) ya da nitrojen, soğutulmuş sıvı (UN 1977) ya da argon, soğutulmuş sıvı (UN 1951)) olarak kullanıldığında, konteyner / araç harici olarak (IMDG Kodu) 5.5.3.6 uyarınca işaretlenir ve

.9 Konteynere/araca yüklenen her bir tehlikeli mal sevkiyatı için (IMDG Kodu) 5.4.1'de belirtilen tehlikeli mal taşıma belgesi alınmıştır.

***NOT**: Konteyner/araç ambalaj sertifikası portatif tanklar için gerekli değildir.*

5.4.2.2 Tehlikeli mal taşıma belgesi ve konteyner/araç ambalaj sertifikası için gerekli olan bilgiler tek bir belgede yer alabilir; aksi hâlde bu belgeler birbirlerine iliştirilmelidir. Bilgiler tek bir belgede birleştirilmişse, belgede şöyle bir imzalı beyan bulunmalıdır: "Maddelerin konteynerde/araçta ilgili hükümlere uygun şekilde ambalajlandığını beyan ederiz". Bu beyana tarih atılmalı ve beyanı imzalayan kişi belgede tanımlanmalıdır. İlgili kanunlar ve düzenlemeler faks imzalarının yasal geçerliliğini tanıyorsa, faks imzaları da atılabilir.

5.4.2.3 Konteyner/araç paketleme sertifikası, taşımacıya EDP veya EDI iletim teknikleriyle sunulmuşsa, imzalar elektronik imza olabilir veya imza atmaya yetkili kişinin adı (adları) (büyük harflerle) kullanılabilir.

5.4.2.4 Konteyner/araç paketleme sertifikası, taşımacıya EDP veya EDI teknikleriyle sunulmuşsa ve ardından tehlikeli mallar, kâğıt üzerinde konteyner araç paketleme sertifikası gerektiren bir taşımacıya aktarıldıysa, taşımacı kâğıt evrakın "Asıl nüsha elektronik olarak alınmıştır" ibaresinin yer aldığından ve imza yetkilisinin adının büyük harflerle gösterildiğinden emin olmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.4.3 Yazılı talimatlar

5.4.3.1 Taşıma sırasında meydana gelebilecek kazaya bağlı bir acil durumda destek olarak, 5.4.3.4'te belirtilen biçimdeki yazılı talimatlar, araç ekibinin kabininde taşınacak ve derhal erişilebilir olacaktır.

5.4.3.2 Bu talimatlar taşımacı tarafından, yolculuğun başlamasından önce her üyenin okuyup anlayabileceği dillerde olacak şekilde araç ekibine sunulacaktır. Taşımacı, araç ekibinin her bir üyesinin talimatları anladıklarından ve bu talimatları düzgün şekilde yerine getirebileceklerinden emin olmalıdır.

5.4.3.3 Yolculuğun başlamasından önce, araç ekibinin üyeleri yüklü tehlikeli mallar konusunda birbirlerini bilgilendirmeli ve bir kaza veya acil durum hâlinde alınması gereken eylemlere dair detaylar konusunda yazılı talimatlara başvurmalıdır.

5.4.3.4 Yazılı talimatlar, biçimi ve içerikleri bakımından aşağıdaki dört sayfalı modele uygunluk göstermelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

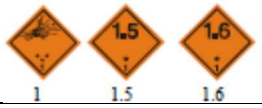
ADR'YE GÖRE YAZILI TALİMATLAR

Kaza veya acil durum hâlinde alınacak tedbirler

Taşıma esnasında oluşabilecek bir kaza veya tehlike anında araç ekibi, emniyetli ve elverişli bir yerde aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Fren sistemini devreye sokunuz, motoru durdurunuz ve mümkün ise şalteri kullanarak aküyü devre dışı bırakınız;
- Ateşleme kaynaklarından kaçının, özellikle, sigara içmeyin, elektronik sigara ya da benzeri cihazlar kullanmayın veya herhangi bir elektrikli cihazı açmayın;
- Olay, kaza veya taşınan madde ile ilgili mümkün olduğunca çok bilgi vermeye çalışarak uygun acil yardım hizmetlerini arayınız;
- İkaz yeleği giyiniz ve uygun bir şekilde ikaz işaretlerini yerleştiriniz;
- Müdahale ekiplerine vermek amacıyla taşıma evraklarını hazırda bulundurunuz;
- Dökülen maddelerin üzerinde yürümeyiniz veya dokunmayınız. Üzerinize rüzgârla gelen havaya karışmış olabilecek gazı, dumanı, tozu, buharı solumaktan kaçınınız;
- Uygun ve emniyetli olduğunda lastik, fren ve motor bölümlerindeki ufak çaplı/başlangıç yangınlarını söndürmek için yangın söndürücü kullanınız.
- Araç ekibi, yük bölümündeki yangınların üstesinden gelmeye çalışmamalıdır.
- İlgili durumlarda ve emniyetliyse, taşınan tehlikeli maddelerin su ortamına veya kanalizasyon sistemine karışmasını önlemek ve dökülenleri toplamak için araçta bulunan donanımı kullanın.
- Kazanın veya acil durumun gerçekleştiği ortamdan uzaklaşın; olay mahallinde bulunan insanları da uzaklaşmaları ve acil yardım ekibinin talimatlarına uymaları konusunda uyarın.
- Tehlikeli madde ile temas etmiş olan kıyafetlerinizi ve tehlikeli maddelerle temas etmiş kullanılmış koruyucu donanımı üzerinizden çıkarın ve emniyetli bir şekilde imha edin.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tehlikeli malların sınıflara göre tehlike özellikleri ve ortaya çıkan koşullara ilişkin eylemler hakkında araç ekibi üyeleri için ilave kılavuz		
Tehlike etiketleri ve levhaları	**Tehlike özellikleri**	**ilave kılavuz**
(1)	**(2)**	**(3)**
Patlayıcı maddeler ve nesneler  1 1.5 1.6	Kütlesel patlama; parçaların fırlaması; yoğun ateş/ısı akımı; parlak ışık oluşumu; yüksek ses veya duman gibi özelliklere ve etkilere neden olabilir. Şoklara ve/veya darbelere ve/veya ısıya hassastır.	Kendinizi koruyunuz ve pencerelerden uzak durunuz.
Patlayıcı maddeler ve nesneler  1.4	Ufak patlama ve yangın riski.	Kendinizi koruyunuz.
Alevlenebilir gazlar  2.1	Yangın riski. Patlama riski. Basınç altında olabilir. Boğulma riski. Yanıklara ve/veya soğuk ısırmasına neden olabilir. İçindekiler ısındığında patlayabilir.	Kendinizi koruyunuz. Alçak seviyedeki alanlardan uzak durunuz.
Alevlenebilir olmayan, zehirli olmayan gazlar  2.2	Boğulma riski. Basınç altında olabilir. Soğuk ısırmasına neden olabilir. İçindekiler ısındığında patlayabilir.	Kendinizi koruyunuz. Alçak seviyedeki alanlardan uzak durunuz.
Zehirli gazlar  2.3	Zehirlenme riski. Basınç altında olabilir. Yanıklara ve/veya soğuk ısırmasına neden olabilir. İçindekiler ısındığında patlayabilir.	Gaz maskesi kullanınız. Kendinizi koruyunuz. Alçak seviyedeki alanlardan uzak durunuz.
Alevlenebilir sıvılar  3	Yangın riski. Patlama riski. İçindekiler ısındığında patlayabilir.	Kendinizi koruyunuz. Alçak seviyedeki alanlardan uzak durunuz.
Alevlenebilir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, polimerleştirici maddeler ve duyarlılığı giderilmiş katı patlayıcılar  4.1	Yangın riski. Alevlenebilir veya patlayıcı; ısı, kıvılcım veya alev hâlinde tutuşabilir. Sürtünme ve darbe yoluyla diğer maddeler (asitler, ağır metal bileşenleri ve aminler) ile temas ettiğinde ısı açığa çıkması durumunda ekzotermik parçalanmaya sebep olabilecek reaktif maddeler içerebilir. Bu, zararlı ve alevlenebilir gazların veya buharların oluşmasına ya da kendiliğinden tutuşmaya neden olabilir. İçindekiler ısındığında patlayabilir. Duyarsızlaştırma maddesinin kaybından sonra duyarlılığı azaltılmış patlayıcının patlama riskiduyarlılığı azaltılmış patlayıcının patlama riski	
Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler  4.2	Ambalajlar zarar görürse veya içindekiler dökülürse aniden yanma riski vardır. Suyla temas ettiğinde kuvvetli tepki verebilir.	
Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkaran maddeler  4.3	Suyla temasında yangın ve patlama riski vardır.	Dökülmüş maddeler, döküntülerin kapatılması yoluyla kuru tutulmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tehlikeli malların sınıflara göre tehlike özellikleri ve ortaya çıkan koşullara ilişkin eylemler hakkında araç ekibi üyeleri için ilave kılavuz		
Tehlike etiketleri ve levhaları	**Tehlike özellikleri**	**ilave kılavuz**
(1)	**(2)**	**(3)**
Yükseltgen maddeler  5.1	Tutuşabilir veya alevlenebilir maddelerle temas hâlinde tehlikeli tepkime, tutuşma veya patlama riski.	Alevlenebilir veya tutuşabilir maddelerle (örn. talaş) karıştırmaktan sakınınız.
Organik peroksitler  5.2	Yüksek sıcaklıklarda, diğer maddelerle temas (örn. asit, ağır metal bileşikleri veya aminler), sürtünme veya şok durumunda ekzotermik parçalanma riski. Bu, zararlı ve alevlenebilir gazların veya buharların oluşmasına ya da kendiliğinden tutuşmaya neden olabilir.	Alevlenebilir veya tutuşabilir maddelerle (örn. talaş) karıştırmaktan sakınınız
Zehirli maddeler  6.1	Soluma, ciltle temas veya yutma hâlinde zehirlenme riski. Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.	Gaz maskesi kullanınız.
Bulaşıcı maddeler  6.2	Enfeksiyon riski. İnsanlarda veya hayvanlarda ciddi hastalıklara neden olabilir. Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.	
Radyoaktif malzeme  7A 7B 7C 7D	Emilim ve dış radyasyon riski.	Maruziyet süresini sınırlandırın.
Bölünebilir malzeme  7E	Nükleer zincir tepkimesi riski.	
Aşındırıcı maddeler  8	Aşındırma nedeniyle yanık riski. Birbiriyle, suyla veya diğer maddelerle tehlikeli tepkimeye girebilir. Dökülen madde aşındırıcı buharlar oluşturabilir. Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.	
Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesneler  9 9A	Yanık riski. Yangın riski. Patlama riski. Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.	

NOT 1: *Birden fazla risk teşkil eden tehlikeli mallar ve karışık yüklenmiş maddeler için, ilgili her kayıt göz önünde bulundurulacaktır.*
NOT 2: *Tabloda, sütun (3)'te gösterilen ilave kılavuz ilkeler, taşınacak tehlikeli malların sınıflarını ve taşınma yöntemlerini yansıtmak amacıyla uyarlanabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tehlikeli malların sınıflara göre, işaretlerle gösterilen tehlike özellikleri ve ortaya çıkan koşullara ilişkin eylemler hakkında araç ekibi üyeleri için ilave kılavuz		
İşaret	**Tehlike özellikleri**	**ilave kılavuz**
(1)	**(2)**	**(3)**
 Çevreye zararlı maddeler	Su ortamı veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder	
 Yüksek sıcaklıklı maddeler	Isı nedeniyle yanık riski.	Taşıma ünitesinin sıcak kısımları ve dökülen madde ile temas etmekten kaçının.

Genel eylemler ile ADR başlık 8.1.5 uyarınca taşıma ünitesinde taşınacak tehlikeye özgü acil durum eylemlerinin yürütülmesi için kişisel ve genel koruyucu donanımlar

Taşıma ünitesinde aşağıdaki teçhizatlar taşınacaktır:

- Her araç için, tekerleğin çapı ve aracın azami kütlesine uygun büyüklükte en az bir takoz.
- İki adet kendi başına durabilen ikaz işareti;
- Göz durulama sıvısı [a] ve

Her bir araç ekibi üyesi için

- Bir ikaz yeleği
- Portatif aydınlatma gereçleri;
- Bir çift koruyucu eldiven ve
- Göz koruyucu donanım.

Bazı sınıflar için gereken ilave koruyucu donanımlar:

- Tehlike etiketi numaraları 2.3 veya 6.1 için araç ekibinin her bir üyesi için bir acil durum maskesi taşıma ünitesinde taşınacaktır;
- Bir kürek [b];
- Bir kanalizasyon örtüsü [b];
- Bir toplama kabı [b].

---

[a] *Tehlike etiketi numaraları 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 ve 2.3 için gerekli değildir.*

[b] *Yalnızca tehlike etiketi numaraları 3, 4.1, 4.3, 8 veya 9'a sahip katılar ve sıvılar için gereklidir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.4.3.5 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, UNECE sekreterliğine, bu başlık uyarınca, kendi ulusal dil(ler)inde talimatların resmi çevirisini sunacaklardır. UNECE sekreterliği, kendisine gelen ulusal talimatlara, tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelerce ulaşılabilmesini sağlayacaktır.

5.4.4 Tehlikeli malları taşıma bilgilerinin saklanması

5.4.4.1 Gönderen ile taşımacı, tehlikeli mal taşıma belgesinin bir nüshası ile ADR'de açıklanan ilave bilgileri ve evrakları en az üç aylık bir süre boyunca saklayacaktır.

5.4.4.2 Belgeler elektronik olarak veya bilgisayar sisteminde taşınıyorsa, gönderen taraf ile taşımacı, bunları çıktı alabilecek şekilde çoğaltabilmelidir.

5.4.5 Çok modlu taşımacılık kapsamında taşınan tehlikeli mal formu örneği

Tehlikeli malların birden fazla modda taşınmasına ilişkin kombine bir tehlikeli mal beyanı ve konteyner ambalaj sertifikası olarak kullanılabilecek olan form örneği.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ÇOK MODLU TEHLİKELİ MAL TAŞIMA FORMU

1. Yükleten/Sevkiyatçı/Gönderen		2. Taşıma belgesi numarası	
		3. Sayfa 1/ …….. Sayfa	4. Sevkiyatçı referansı
			5. Taşıyıcının referansı
6. Alıcı		7. Taşımacı (taşımacı tarafından doldurulacak)	
		YÜKLETENİN BEYANI Bu sevkiyatın içindekilerinin, uygun sevkiyat adına uygun şekilde aşağıda eksiksiz ve doğru olarak tanımlandığını; sınıflandırıldığını, ambalajlandığını, işaretlendiğini/levhalandığını ve her açıdan ilgili uluslararası ve ulusal düzenlemelere uygun şekilde taşıma için uygun durumda olduğunu beyan ederim.	
8. Bu sevkiyat aşağıdakiler için öngörülen sınırlandırmalara uygundur: (ilgili değilse siliniz) YOLCU VE KARGO UÇAĞI / YALNIZCA KARGO UÇAĞI		9. İlave elleçleme bilgileri	
10. Gemi / uçuş numarası ve tarihi	11. Liman/yükleme yeri		
12. Liman/boşaltma yeri	13. Varış yeri		

14. Nakliye İşaretleri	* Ambalaj sayısı ve türü; maddelerin tanımı	Brüt kütle (kg)	Net kütle	Küp (m^3)

15. Konteyner tanım no./ Araç kayıt no.	16. Mühür numaraları	17. Konteyner/araç boyutu ve tipi	18. Dara (kg)	19. Toplam brüt kütle (dara dâhil) (kg)

KONTEYNER/ARAÇ AMBALAJ SERTİFİKASI İşbu belgeyle, yukarıda tanımlanan maddelerin yukarıda belirtilen konteynere/araca ilgili hükümlere uygun şekilde yüklendiğini beyan ederim ** **PAKETLEME/YÜKLEMEDEN SORUMLU KİŞİ TARAFINDAN TÜM KONTEYNER/ARAÇ YÜKLERİ İÇİN DOLDURULMALI VE İMZALANMALIDIR**	21. ALAN KURULUŞUN MAKBUZU Yukarıda belirtilen sayıdaki ambalajlar/konteynerler/römorklar, aşağıda aksi belirtilmiyorsa iyi düzende ve durumda teslim alınmıştır. ALAN KURULUŞUN AÇIKLAMALARI:	
20. Şirket adı	Çekicinin adı	22. Şirket adı (BU NOTU HAZIRLAYAN YÜKLETENİN)
Beyan verenin adı/konumu	Araç kayıt no.	Beyan verenin adı/konumu
Yer ve tarih	İmza ve tarih	Yer ve tarih
Beyan verenin imzası	SÜRÜCÜNÜN İMZASI	Beyan verenin imzası

* TEHLİKELİ MALLAR İÇİN: UN No., uygun sevkiyat adı, tehlike sınıfı, paketleme grubu (atandıysa) ve ilgili ulusal ve uluslararası yönetmelikler kapsamında istenen diğer bilgileri belirtmeniz gerekir.

SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH

** *Bkz. 5.4.2.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

ÇOK MODLU TEHLİKELİ MAL TAŞIMA FORMU

Dosyanın Devamı

1. Yükleten/Sevkiyatçı/Gönderen	2. Taşıma belgesi numarası	
	3. Sayfa 1/ ……. Sayfa	4. Sevkiyatçı referansı
		5. Taşıyıcının referansı

14. Nakliye İşaretleri	* Ambalaj sayısı ve türü; maddelerin tanımı	Brüt kütle (kg)	Net kütle	Küp (m^3)

* TEHLİKELİ MALLAR İÇİN: UN No., uygun sevkiyat adı, tehlike sınıfı, paketleme grubu (atandıysa) ve ilgili ulusal ve uluslararası yönetmelikler kapsamında istenen diğer bilgileri belirtmeniz gerekir.

SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 5.5

ÖZEL HÜKÜMLER

5.5.1 *(Silindi)*

5.5.2 Fümige edilmiş kargo taşıma üniteleri için geçerli özel hükümler (UN 3359)

5.5.2.1 ***Genel***

5.5.2.1.1 Başka tehlikeli madde içermeyen fümige edilmiş kargo taşıma üniteleri (UN 3359), bu başlık altında belirtilenler dışında başka ADR hükümlerine tabi değildir.

5.5.2.1.2 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, fümigantlara ilave olarak tehlikeli mallarla yüklenmişse, bu maddeleri ilgilendiren ADR hükümleri (levha takılması, işaretleme ve belgeleme de dâhil olmak üzere), bu başlığın hükümlerinin yanı sıra geçerli olacaktır.

5.5.2.1.3 Yalnızca gaz kaçağının asgariye indirgendiği şekilde kapatılabilen kargo taşıma üniteleri, fümigasyon altında yük taşıması için kullanılabilir.

5.5.2.2 ***Eğitim***

Fümige edilmiş kargo taşıma ünitelerinin elleçlenmesinde yer alan kişiler, sorumluluklarına uygun şekilde eğitim alacaktır.

5.5.2.3 ***İşaretleme ve levha takma***

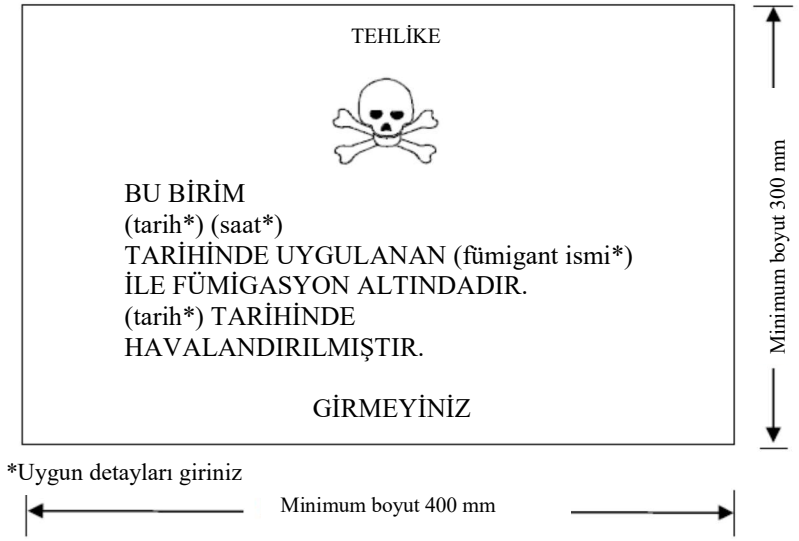
5.5.2.3.1 Fümige edilmiş bir kargo taşıma ünitesi 5.5.2.3.2'de tarif edilen bir ikaz işaretiyle işaretlenecek olup, bu işaret kargo taşıma ünitesini açan veya içine giren kişilerin kolayca görebileceği bir konumda, her bir erişim noktasına iliştirilecektir. Bu işaret, aşağıdaki hükümler karşılanana kadar kargo taşıma ünitesinde yer alacaktır:

(a) Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesinin, fümige edici gazın zararlı konsantrasyonları çıkana kadar havalandırılması ve

(b) Fümige edilmiş maddelerin veya malzemelerin boşaltılması.

5.5.2.3.2 Fümigasyon ikaz işareti Şekil 5.5.2.3.2'de gösterildiği şekilde olacaktır.

Şekil 5.5.2.3.2



Fümigasyon ikaz işareti

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İşaret dikdörtgen şeklinde olacaktır. Minimum boyutlar 400 mm genişlik x 300 mm yükseklik şeklinde olacaktır ve dış çizginin minimum genişliği 2 mm olacaktır. İşaret, harflerin 25 mm'den küçük olmaması şartıyla beyaz bir arka plan üzerine siyah olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

5.5.2.3.3 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, ünitenin kapılarının açılması veya fümigasyon sonrası mekanik havalandırma yoluyla tamamen havalandırıldıysa, havalandırma tarihi de fümigasyon ikaz işareti üzerine eklenecektir.

5.5.2.3.4 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi havalandırıldığında ve boşaltıldığında, fümigasyon işareti kaldırılacaktır.

5.5.2.3.5 Model No. 9'a uygun levhalar (bkz. 5.2.2.2.2), içinde bulunan diğer Sınıf 9 maddeleri veya nesneleri için istenenler hariç olmak üzere fümige edilmiş kargo taşıma ünitesine takılmayacaktır.

5.5.2.4 ***Belgeleme***

5.5.2.4.1 Fümige edilmiş ve taşıma işleminden önce tamamen havalandırılmamış kargo taşıma ünitelerinin taşınmasına ilişkin belgelerde şu bilgiler yer alacaktır:

(a) "UN 3359, fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, 9" veya "UN 3359, fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, Sınıf 9";

(b) Fümigasyon tarihi ve saati ve

(c) Kullanılan fümigant gazın tipi ve miktarı.

Bu bilgiler, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini öngörmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dilinde olacaktır.

5.5.2.4.2 Belgeler, 5.5.2.4.1'de istenen bilgileri içermeleri koşuluyla her türlü biçimde olabilir. Bu bilgi, kolaylıkla tanınabilir, okunabilir ve dayanıklı olmalıdır.

5.5.2.4.3 Fümigasyon cihazları (kullanıldıysa) dâhil olmak üzere fümigant kalıntılarının uzaklaştırılmasına ilişkin talimatlar da yer almalıdır.

5.5.2.4.4 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesinin tamamen havalandırılmış olması ve havalandırma tarihinin ikaz işaretinde belirtilmesi (bkz. 5.5.2.3.3 ve 5.5.2.3.4) hâlinde bir dokümana ihtiyaç yoktur.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.5.3 Kuru buzun (UN1845) taşınmasına ve soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanıldıklarında boğulma riski mevcut madde (kuru buz (UN 1845) veya azot, soğutulmuş sıvı (UN 1977) veya argon, soğutulmuş sıvı (UN 1951) veya azot gibi) içeren ambalajlar, araçlar ve konteynerlere yönelik özel hükümler

NOT: *Bu bölüm bağlamında, "iklimlendirme" terimi daha geniş bir kapsamda kullanılabilir ve muhafazayı içerir.*

5.5.3.1 ***Kapsam***

5.5.3.1.1 Bu kısım, kuru buz (UN No. 1845) taşınması haricinde, tehlikeli mallar sevkiyatı olarak taşınan ve soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanılabilecek olan nesnelere uygulanmaz. Sevkiyat olarak taşındıklarında, bu maddeler ilgili taşıma koşullarına uygun olmak üzere, Bölüm 3.2 Tablo A'nın ilgili kaydına göre taşınmalıdır.

UN No. 1845 için, bu kısımda belirtilen taşıma koşulları, 5.5.3.3.1 hariç olmak üzere, soğutucu, iklimlendirici veya sevkiyat şeklindeki tüm taşıma türlerine uygulanır. UN No. 1845'in taşıması ile ilgili olarak, ADR'nin diğer hükümleri geçerli değildir.

5.5.3.1.2 Bu kısım soğutma döngüsündeki gazlara uygulanamaz.

5.5.3.1.3 Taşıma esnasında, tankları veya MEGC'leri soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanılan tehlikeli mallar bu kısma tabi değillerdir.

5.5.3.1.4 Soğutma ve iklimlendirme amaçları için kullanılan maddeler ihtiva eden araçlar ve konteynerler, ambalajların içini soğutmak ve iklimlendirmek amacıyla kullanılan maddeleri ihtiva eden araç ve konteynerlerin yanı sıra serinletme ve soğutma amacıyla kullanılan ambalajlanmamış maddeler ihtiva eden araçları ve konteynerleri içerirler.

5.5.3.1.5 Alt-başlıklar 5.5.3.6 ve 5.5.3.7 sadece araç veya konteynerde gerçek bir boğulma riski olduğunda uygulanır. Bu riskleri belirleme sorumluluğu, soğutma ve iklimlendirme için kullanılan maddelerin ortaya koyduğu tehlikeleri, taşınacak maddenin miktarı, seyahatin süresi ve kullanılacak muhafazanın türünü ve 5.5.3.3.3'ün notunda verilen gaz konsantrasyon limitleri hesaba katmak kaydıyla ilgili katılımcılara aittir.

5.5.3.2 ***Genel***

5.5.3.2.1 Kuru buzun (UN 1845) taşındığı yada soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanılan (fümigasyon hariç) maddeleri içeren araçlar ve konteynerler, bu kısmın hükümleri hariç ADR'nin diğer hiçbir hükmüne tabi değildir.

5.5.3.2.2 Soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanılan maddeler ihtiva eden araçlara veya konteynerlere tehlikeli mallar yüklendiğinde, ADR'nin işbu tehlikeli maddeler ile ilgili olan herhangi bir hükmü, işbu bölümdeki hükümlere ilaveten uygulanır.

5.5.3.2.3 *(Rezerve edildi)*

5.5.3.2.4 Kuru buzun (UN 1845) taşındığı yada soğutma veya iklimlendirme amacıyla kullanılan maddeler ihtiva eden araç ve konteynerlerin elleçlenmesi veya taşınması işleriyle sorumlu kişilere kendi sorumlulukları ile ilgili olarak eğitim verilecektir.

5.5.3.3 Kuru buz (UN 1845) yada *Soğutucu veya iklimlendirici içeren ambalajlar*

5.5.3.3.1 Soğutma veya iklimlendirme gerekliliği olan, 4.1.4.1'deki P203, P620, P650, P800, P901 veya P904 paketleme talimatlarına atanmış ambalajlanmış tehlikeli mallar, söz konusu paketleme talimatlarının ilgili gerekliliklerine uymalıdır.

5.5.3.3.2 Diğer paketleme talimatlarına atanan, soğutma veya iklimlendirme gerekliliği olan ambalajlanmış tehlikeli mallar için, ambalajlar çok düşük sıcaklıklara dayanacak ve soğutucu veya iklimlendirici tarafından etkilenmeyecek veya ciddi anlamda zarar görmeyecek nitelikte olmalıdır. Ambalajlar, ambalajı delebilecek basınç birikimini engellemek için gazın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Tehlikeli mallar, herhangi bir soğutucunun veya iklimlendiricinin dağılmasından sonra hareket etmeyecek şekilde ambalajlanmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.5.3.3.3 Kuru buz (UN 1845) yada soğutucu veya iklimlendirici ihtiva eden ambalajlar iyi havalandırılmış araç ve konteynerlerde taşınacaktır. Bu durumda, 5.5.3.6'ya uygun işarete gerek duyulmaz.

Aşağıdaki hâllerde havalandırma gerekmez ve 5.5.3.6'ya göre işaretleme yapılır:

- yük bölmesi ve sürücü kabini arasında gaz değişimi önlenmiştir veya
- yük bölmesi, Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve bu gibi Taşımalarda kullanılacak Özel Ekipman Anlaşması'nda (ATP) tanımlandığı üzere, sürücü mahallinden ayrı, yalıtılmış, soğutmalı veya mekanik olarak soğutulmuş bir ekipmandır.

NOT: *Bu bağlamda, "iyi havalandırılmış", karbon dioksit konsantrasyonunun hacmen %0,5'in altında olduğu ve oksijen konsantrasyonunun hacmen %19,5'in üstünde olduğu bir ortamdır.*

5.5.3.4 Kuru buz (UN 1845) yada *Soğutucu veya iklimlendirici içeren ambalajların işaretlenmesi*

5.5.3.4.1 Sevkiyat olarak kuru buz (UN 1845) içeren ambalajlar" KARBONDİOKSİT, KATI "veya" KURU BUZ "olarak işaretlenecektir; soğutma veya iklimlendirme amaçlı tehlikeli mal taşıyan ambalajlar, Bölüm 3.2 Tablo A, Sütun (2) deki ilgili tehlikeli malın ismiyle işaretlenmelidir. Bu işaretlenmeden sonra, "SOĞUTUCU OLARAK" veya "İKLİMLENDİRİCİ OLARAK" menşe ülkenin dilinde ve menşe ülkenin dilinin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde ve taşıma operasyonunu ile ilgili ülkeler arasında anlaşmalarda aksinin belirtilmemesi hâlinde, İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak işaretlenmelidir.

5.5.3.4.2 İşaretler dayanıklı, okunaklı olmalıdır ve kolaylıkla görünebilmesi için ambalaja göre uygun boyutta ve konumda yerleştirilmelidir.

5.5.3.5 *Ambalajlanmamış kuru buz içeren araçlar ve konteynerler*

5.5.3.5.1 Ambalajlanmamış kuru buzun kullanıldığı durumlarda, kuru buz, metalin çatlamaması için aracın veya konteynerin metal yapısıyla temas etmemelidir. Asgari 30 mm aralık bırakılarak (örn. Tahta kalaslar, paletler, vs. gibi düşük ısı geçirgenliği olan uygun malzemeler kullanarak), kuru buz ile araç veya konteyner arasında yeterli izolasyonun sağlanması için gerekli önlemler alınmalıdır.

5.5.3.5.2 Kuru buzun ambalajların etrafına yerleştirildiği durumlarda, kuru buzun dağılmasından sonra ambalajların ilk konumlarında kalmalarını sağlamak için gerekli önlemler alınmalıdır.

5.5.3.6 *Araçların ve konteynerlerin işaretlenmesi*

5.5.3.6.1 Kuru buz (UN 1845) yada soğutma veya iklimlendirme amaçlı iyi havalandırılmamış tehlikeli mal içeren araç ve konteynerler, 5.5.3.6.2'de belirtildiği gibi, araca veya konteynere giren veya bunları açan her şahıs tarafından rahat görünebilecek, her bir erişim noktasına asılmış ikaz işaretine sahip olmalıdırlar. Bu işaret, aşağıdaki hükümler sağlanana kadar araçta veya konteynerde bulunacaktır:

(a) Kuru buzun (UN 1845) ya da soğutucunun ya da iklimlendiricinin zararlı gaz derişimlerini bertaraf etmek için araç veya konteynerin iyi havalandırılması ve

(b) Kuru buz (UN 1845) yada soğutulmuş veya havalandırılmış malların boşaltılması.

Araç veya konteyner işaretlendiği sürece, girmeden önce gerekli önlemler alınmalıdır. Yük kapakları veya diğer yöntemlerle (cebri havalandırma gibi) havalandırma gereksinimi, değerlendirilmeli ve ilgili şahısların eğitimine dâhil edilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.5.3.6.2 İkaz işareti Şekil 5.5.3.6.2'deki gibi gösterilecektir.

Şekil 5.5.3.6.2



Araçlar ve konteynerler için bogulma ikaz işareti

* Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2) de belirtilen veya soğutucu/iklimlendirici olarak kullanılan boğucu gazın ismini ekleyiniz. Yazılar büyük harfle olmalı, tek bir satırda olmalı ve en az 25 mm yükseklikte olmalıdır. Eğer uygun sevkiyat adı boşluğa sığamayacak kadar çok uzun ise, harfler, harflerin sığabileceği maksimum ölçüye indirgenmelidir. Örneğin: "KARBON DİOKSİT, KATI". İşarete "SOĞUTUCU OLARAK" veya "İKLİMLENDİRİCİ OLARAK" gibi ek bilgiler eklenebilir

İşaret dikdörtgen şeklinde olacaktır. Minimum boyutlar 150 mm genişlik x 250 mm yükseklik olacaktır "UYARI" sözcüğü kırmızı veya beyaz ve en az 25 mm yükseklikte olacaktır. Boyutların belirtilmediği durumlarda, tüm özellikler gösterilenlerle yaklaşık orantılı olacaktır.

"UYARI" sözcüğü ve "SOĞUTUCU OLARAK" veya "İKLİMLENDİRİCİ OLARAK" sözcükleri, uygunluğa göre, menşe ülkenin resmi dilinde olacaktır ve ayrıca, eğer bu dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değil ise, sevkiyat operasyonu ile ilgisi bulunan ülkeler arası yapılan sözleşmelerde aksi belirtilmedikçe, İngilizce, Fransızca veya Almanca olacaktır.

5.5.3.7 ***Belgeleme***

5.5.3.7.1 Kuru buz (UN 1845) yada Soğutma ve iklimlendirme amaçlı madde bulunan ve taşıma öncesinde tamamen havalandırılmamış olan araçlar veya konteynerler ile ilgili belgeler (konşimento, yük manifestosu veya CMR/CIM sevk irsaliyesi gibi) aşağıdaki bilgileri içermelidir.

(a) Öncesinde "UN" ifadesi olan UN numarası ve

(b) Bölüm 3.2 Tablo A, Sütun (2) belirtilen isimden sonra, uygunsa, "SOĞUTUCU OLARAK" veya " İKLİMLENDİRİCİ OLARAK", sözcükleri menşe ülkenin dilinde ve menşe ülkenin dilinin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde ve taşıma operasyonunu ile ilgili ülkeler arasında anlaşmalarda aksi belirtilmedikçe, İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak işaretlenmelidir.

Örneğin: UN 1845, KARBON DİOKSİT, KATI, SOĞUTUCU OLARAK

5.5.3.7.2 Bu taşıma belgesi, 5.5.3.7.1'deki bilgileri içermesi koşuluyla, herhangi bir formatta olabilir. Bu bilgi, kolaylıkla tanınabilir, okunabilir ve dayanıklı olmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

5.5.4 Kullanımda olan ekipmanda bulunan veya taşıma sırasında kullanılması amaçlanan, ambalajlara, üst ambalajlara, konteynırlara veya yük bölmelerine eklenmiş veya yerleştirilmiş tehlikeli mallar

5.5.4.1 Veri kaydediciler ve kargo izleme cihazları gibi ekipmanlarda bulunan, ambalajlara, üst ambalajlara, konteynırlara veya yük bölmelerine takılan veya yerleştirilen tehlikeli mallar (örn. Lityum bataryalar, yakıt hücresi kartuşları v.b) aşağıdakiler hariç ADR hükümlerine tabi değildir:

(a) cihaz kullanımda olacak veya taşıma sırasında kullanılmak üzere tasarlanacaktır;

(b) içerilen bu gibi tehlikeli mallar (örneğin, lityum piller, yakıt hücresi kartuşları) ADR'de belirtilen ilgili yapım ve test gerekliliklerini karşılamalıdır; ve

(c) cihaz, taşıma sırasında normal olarak karşılaşılan darbe ve yüklere dayanabilmelidir.

5.5.4.2 Tehlikeli mallar içeren bu tür bir cihaz, bir gönderi olarak taşındığında, Bölüm 3.2 Tablo A'nın ilgili kaydı kullanılacak ve ADR'nin tüm geçerli hükümleri uygulanacaktır.”

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KISIM 6

Ambalajlar, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler), büyük ambalajlar ve tanklar ve dökme yük konteynerleri için üretim ve test zorunlulukları

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.1

AMBALAJLAR İÇİN ÜRETİM VE TEST ZORUNLULUKLARI

6.1.1 Genel

6.1.1.1 İşbu bölümdeki zorunluluklar aşağıdakiler için geçerli değildir:

(a) Aksi belirtilmedikçe Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemeleri içeren ambalajlar (bkz. 4.1.9);

(b) Aksi belirtilmedikçe Sınıf 6.2 kapsamındaki bulaşıcı maddeleri içeren ambalajlar (bkz. Bölüm 6.3'ün başlığı altındaki Not ve 4.1.4.1'deki P621 ve P622 paketleme talimatı);

(c) Sınıf 2 kapsamındaki gazları içeren basınçlı kaplar;

(d) Net kütlesi 400 kg'ı aşan ambalajlar;

(e) Kombine ambalajlar dışındaki, kapasitesi 450 litreyi aşan sıvı ambalajları.

6.1.1.2 6.1.4'teki paketleme hükümleri kullanılan mevcut ambalajlara dayanmaktadır. Bilim ve teknolojideki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili makam tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.1.1.3 ile 6.1.5'te açıklanan gereklilikleri başarılı şekilde yerine getirmeleri kaydıyla 6.1.4'te belirtilenlerden farklı özelliklere sahip ambalajların kullanımında sakınca yoktur. Bu Bölümde belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili makam tarafından kabul edilmeleri kaydıyla bu Bölümde tanımlanan test yöntemlerinden farklı yöntemler kabul edilebilir.

6.1.1.3 Sıvı içermesi planlanan her ambalaj, uygun bir sızdırmazlık testini başarılı şekilde geçmelidir. Bu test, 6.1.5.4.3'te gösterilen uygun test seviyesini karşılayabildiğini gösteren, 6.1.1.4'te öngörülen kalite güvence programının bir parçasıdır:

(a) Taşıma için ilk kullanımdan önce;

(b) Taşıma için tekrar kullanılmadan önce, yenilendikten veya onarıldıktan sonra;

Bu test için, ambalajlarda kendilerine ait kapakların takılması gerekmemektedir.

Kompozit bir ambalajın iç kabı, test sonuçlarının etkilenmemesi kaydıyla dış ambalaj olmadan test edilebilir.

Bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince metal ambalajlar.

6.1.1.4 Her bir ambalajın bu Bölümdeki hükümleri karşılamasını temin etmek amacıyla ambalajlar yetkili makamı tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli, yenilenmeli ve test edilmelidir.

NOT: *İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2020 "Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları - Tehlikeli mal ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar - ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.*

6.1.1.5 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamların (ilgili contalar da dâhil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.2 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod

6.1.2.1 Bu kod şunları içermektedir:

(a) Ambalajın varil, bidon vb. gibi türünü gösteren bir rakam ve ardından;

(b) Latin harfleriyle çelik, ahşap vb. gibi malzemenin özelliğini gösteren büyük harf(ler) ve gerektiğinde ardından;

(c) Paketleme grubunun ait olduğu tür içerisinde ambalaj kategorisini gösteren rakam.

6.1.2.2 Kompozit ambalaj durumunda, iki büyük Latin harfi, kodun ikinci sırasında kullanılır. Birincisi iç kabın malzemesini; ikincisi ise dış ambalajın malzemesini göstermektedir.

6.1.2.3 Kombine ambalaj durumunda sadece dış ambalajın kod numarası kullanılır.

6.1.2.4 "T", "V" veya "W" harfleri ambalaj kodunu takip edebilir. "T" harfi, 6.1.5.1.11 hükümlerine uygun kurtarma ambalajını belirtmektedir. "V" harfi, 6.1.5.1.7 hükümlerine uygun özel ambalajları belirtmektedir. "W" harfi, kodun gösterdiği aynı tipte olsa dahi, ambalajın 6.1.4'teki özelliklerden farklı üretildiğini ve 6.1.1.2 hükümlerine göre eşdeğer kabul edildiğini belirtmektedir.

6.1.2.5 Ambalaj türleri için aşağıdaki rakamlar kullanılmalıdır:

1. Varil
2. (Rezerve edildi)
3. Bidon
4. Kutu
5. Torba
6. Kompozit ambalajlar
7. (Rezerve edildi)
0. İnce metal ambalajlar

6.1.2.6 Malzeme çeşitleri için aşağıdaki büyük harfler kullanılmalıdır:

A. Çelik (tüm tipleri ve yüzey işlemleri)
B. Alüminyum
C. Doğal ahşap
D. Kontrplak
F. Yeniden yapılandırılmış ahşap
G. Mukavva
H. Plastik malzeme
L. Kumaş
M. Kâğıt, çok katmanlı
N. Metal (çelik veya alüminyum dışında)
P. Cam, porselen veya seramik kaplar

NOT: Plastik malzeme, *kauçuk gibi diğer polimerik malzemeleri içerdiği şeklinde anlaşılır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.2.7 Aşağıdaki tablo, ambalaj türüne, üretiminde kullanılan malzemelere ve kategorilerine bağlı olarak ambalaj türlerinin belirlenmesinde kullanılacak kodları göstermektedir; aynı zamanda ilgili hükümler için başvurulacak alt bölümlere referans olmaktadır.

Tür	**Malzeme**	**Kategori**	**Kod**	**Alt başlık**
1. Variller	A. Çelik	sabit (çıkarılamaz) kapak	1A1	6.1.4.1
		çember (çıkarılabilir) kapak	1A2	
	B. Alüminyum	sabit (çıkarılamaz) kapak	1B1	6.1.4.2
		çember (çıkarılabilir) kapak	1B2	
	D. Kontrplak		1D	6.1.4.5
	G. Mukavva		1G	6.1.4.7
	H. Plastik	sabit (çıkarılamaz) kapak	1H1	6.1.4.8
		çember (çıkarılabilir) kapak	1H2	
	N. Metal, çelik veya alüminyum dışında	sabit (çıkarılamaz) kapak	1N1	6.1.4.3
		çember (çıkarılabilir) kapak	1N2	
2. *(Rezerve edildi)*				
3. Bidonlar	A. Çelik	sabit (çıkarılamaz) kapak	3A1	6.1.4.4
		çember (çıkarılabilir) kapak	3A2	
	B. Alüminyum	sabit (çıkarılamaz) kapak	3B1	6.1.4.4
		çember (çıkarılabilir) kapak	3B2	
	H. Plastik	sabit (çıkarılamaz) kapak	3H1	6.1.4.8
		çember (çıkarılabilir) kapak	3H2	
4. Kutular	A. Çelik		4A	6.1.4.14
	B. Alüminyum		4B	6.1.4.14
	C. Doğal ahşap	normal	4C1	6.1.4.9
		toz geçirmez cidarlı	4C2	
	D. Kontrplak		4D	6.1.4.10
	F. Yeniden yapılandırılmış ahşap		4F	6.1.4.11
	G. Mukavva		4G	6.1.4.12
	H. Plastik	genleşmeli	4H1	6.1.4.13
		sert	4H2	
	N. Metal, çelik veya alüminyum dışında		4N	6.1.4.14

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tür	**Malzeme**	**Kategori**	**Kod**	**Alt başlık**
5. Torbalar	H. Dokuma plastik	iç astarsız veya kaplamasız	5H1	6.1.4.16
		toz geçirmez	5H2	
		su geçirmez	5H3	
	H. Plastik film		5H4	6.1.4.17
	L. Kumaş	iç astarsız veya kaplamasız	5L1	6.1.4.15
		toz geçirmez	5L2	
		su geçirmez	5L3	
	M. Kâğıt	çok katmanlı	5M1	6.1.4.18
		çok katmanlı, su geçirmez	5M2	
6. Kompozit ambalajlar	H. Plastik kaplar	dışta çelik varille	6HA1	6.1.4.19
		dışta çelik sandık veya kutulu	6HA2	
		dışta alüminyum varille	6HB1	
		dışta alüminyum sandık veya kutuyla	6HB2	
		dışta ahşap kutuyla	6HC	
		dışta kontrplak varille	6HD1	
		dışta kontrplak kutuyla	6HD2	
		dışta mukavva varille	6HG1	
		dışta mukavva kutuyla	6HG2	
		dışta plastik varille	6HH1	
		dışta sert plastik kutuyla	6HH2	
	P. Cam, porselen veya seramik kaplar	dışta çelik varille	6PA1	6.1.4.20
		dışta çelik sandık veya kutuyla	6PA2	
		dışta alüminyum varille	6PB1	
		dışta alüminyum sandık veya kutuyla	6PB2	
		dışta ahşap kutulu	6PC	
		dışta kontrplak varille	6PD1	
		dışta örgü sepetli	6PD2	
		dışta mukavva varille	6PG1	
		dışta mukavva kutuyla	6PG2	
		dışta genleşmeli plastik ambalajla	6PH1	
		dışta sert plastik ambalajla	6PH2	
7. *(Rezerve edildi)*				
0. İnce metal ambalajlar	A. Çelik	sabit (çıkarılamaz) kapak	0A1	6.1.4.22
		çember (çıkarılabilir) kapak	0A2	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.3 İşaretleme

NOT 1: *İşaretler, onları taşıyan ambalajın testten başarıyla geçen bir tasarım tipi olduğunu ve ambalajın kullanımı hariç olmak üzere üretimine ilişkin bu Bölümdeki gereksinimleri karşıladığını göstermektedir. Bu nedenle tek başına işaret her zaman ambalajın herhangi bir madde için de kullanılabileceğini teyit etmez: Genel olarak ambalaj türü (örneğin çelik varil), azami kapasitesi ve/veya kütlesi ve özel gereksinimler her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A'da belirtilmektedir.*

NOT 2: *İşaretlerin ambalaj üreticileri, yenileyenler, ambalaj kullanıcıları, taşımacılar ve düzenleyici makamlara yardımcı olması amaçlanmıştır. Yeni bir ambalajın kullanımı ile ilgili olarak, orijinal işaretler bu ambalaj üreticileri için ambalajın tipini tanımlamanın ve performans testi düzenlemelerinin karşılandığını göstermenin bir yöntemidir.*

NOT 3: *İşaretler, daima test seviyelerinin vb. tüm ayrıntılarını sunmamakta olup, örneğin, test sertifikasına, test raporlarına veya testten başarıyla geçmiş olan ambalajların kaydına bakılarak, bu ayrıntıların göz önünde bulundurulması gerekebilir. Örneğin, X veya Y işaretini taşıyan bir ambalaj, 6.1.5'in ilgili ambalaj test hükümlerinde belirtilen 1,5 veya 2,25 faktörü dikkate alınarak saptanmış olan azami izin verilen nispi yoğunluk [1] ile tahsis edilmiş daha düşük bir tehlikeye sahip paketleme grubu maddeleri için kullanılabilir; yani, nispi yoğunluğu 1,2 olan ürünler için test edilen bir paketleme grubu I ambalajı, 1,8 nispi yoğunluğu sahip ürünler için paketleme grubu II ambalajı olarak veya 2,7 nispi yoğunluğa sahip ürünler için paketleme grubu III ambalajı olarak kullanılabilir. Elbette bunun için tüm performans kriterlerinin daha yüksek nispi yoğunluğa sahip ürünle de karşılanabiliyor olması gerekir.*

6.1.3.1 ADR'ye uygun şekilde kullanılması planlanan her bir ambalaj dayanıklı, okunaklı ve kolayca görünür şekilde, ambalaja uygun büyüklükte ve uygun yere yerleştirilmiş işaretler taşımalıdır. 30 kg'dan fazla brüt kütleye sahip ambalajlar için, işaretler veya bunların kopyası ambalajın üstünde veya yan tarafında bulunmalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olacaktır ancak; 30 l kapasiteli ya da daha az veya 30 kg azami net kütleli ambalajlar için yükseklik en az 6 mm, 5 l kapasiteli ya da daha az veya azami 5 kg net kütleli ambalajlar için ise uygun bir ebatta olması istisnadır..

İşaret şunları gösterecektir:

(a) (i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü 

;

Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır. Bu sembol, 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 ve 6.1.5.6'nın basitleştirilmiş koşullarına uygun ambalajlar için kullanılmayacaktır (ayrıca aşağıdaki (ii)'ye bakınız). İşaretlerin kabartma ile konduğu metal ambalajlar için sembol yerine büyük harflerle "UN" kullanılabilir veya

(ii) Basitleştirilmiş koşullara (bkz. 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 ve 6.1.5.6) uyan kompozit ambalajlar (cam, porselen veya seramik) ve ince metal ambalaj için "RID/ADR" sembolü;

NOT: *Bu sembolü taşıyan ambalajların, sırasıyla RID, ADR ve ADN hükümlerine tabi demiryolu, karayolu ve iç su yollarında taşımacılık operasyonları için kullanımına onay verilmiştir. Ancak diğer düzenlemelere tabi karayolu, demiryolu veya iç su yollarında yapılacak taşıma operasyonları için veya diğer taşıma türleri ile taşımada kullanımlarına her zaman izin verilmemektedir.*

(b) 6.1.2 kapsamında ambalaj türünü gösteren kod;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) İki parçadan oluşan kod:

(i) Tasarım tipinin başarı ile test edildiği paketleme grubunu (gruplarını) gösteren harf:

Paketleme grubu I, II ve III için X;
Paketleme grubu II ve III için Y;
Yalnızca paketleme grubu III için Z;

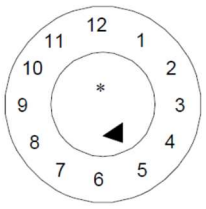
(ii) Sıvı içermesi planlanan iç ambalajı olmayan ambalajlar için test edilen tasarım tipi için birinci ondalık haneye kadar yuvarlanmış olan nispi yoğunluk; bu koşul, nispi yoğunluk 1,2'yi aşmıyorsa ihmal edilebilir. Katılar veya iç ambalajlar içerecek şekilde tasarlanmış olan ambalajlar için kilogram cinsinden azami brüt kütle.

23 °C'de 200 mm^2/s'yi aşan viskozite değerine sahip sıvıları taşıması için amaçlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince cidarlı metal ambalajlar için kilogram cinsinden azami brüt kütle;

(d) Ambalajın katı malzemelerin veya iç ambalajların taşınmasına yönelik olarak tasarlandığını gösteren "S" harfi veya sıvı taşımaya yönelik ambalajlar için (kombine ambalajlar hariç olmak üzere), ambalajın kPa cinsinden dayanması gereken, en yakın 10 kPa'a yuvarlanmış olan hidrolik test basıncı.

23 °C'de 200 mm^2/s'yi aşan viskozite değerine sahip sıvıları taşıması amaçlanan ve 6.1.3.1(a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince cidarlı metal ambalajlar için "S" harfi;

(e) Ambalajın üretildiği yılın son iki rakamı. 1H ve 3H ambalaj türleri, aynı zamanda üretim ayına uygun şekilde işaretlenmelidir; bu işaretlerin geri kalanından farklı bir yerde ambalaj üzerine işaretlenebilir. Uygun bir yöntem şu şekildedir:



* İmalat yılının son iki basamağı söz konusu yerde gösterilebilir. Böyle bir durumda ve saat UN tasarım tipi işaretinin yanına yerleştirildiğinde, işaretteki yıl gösteriminden feragat edilebilir. Bununla birlikte, saat UN tasarım tipi işaretinin yanına yerleştirilmediğinde, işaret ve saatteki yılın iki rakamı aynı olacaktır.

NOT: *Dayanıklı, görünür ve okunaklı biçimde asgari bilgiyi sağlayan diğer yöntemler de kabul edilebilirdir.*

(f) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret[2] ile gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet;

(g) Üreticinin adı veya yetkili makam tarafından belirtilen diğer ambalaj tanımları.

---

1 *Nispi yoğunluk (d), Özgül Ağırlık (SG) olarak kabul edilmekte olup ve bu metinde bu şekilde kullanılacaktır.*

2 *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.3.2 6.1.3.1'de öngörülen işaretlere ilave olarak, kapasitesi 100 litreyi aşan her yeni metal varil, alt taraflarında 6.1.3.1 (a) ila (e) arasında belirtilmiş olan, en az gövdede kullanılan metalin nominal kalınlığını gösterecek (mm olarak 0,1 mm'ye kadar) şekilde dayanıklı (örneğin, kabartmalı) işaretleri taşımalıdır. Bir metal varilin herhangi bir kapağının nominal kalınlığı, gövdesine nazaran daha inceyse, üst kapak, gövde ve alt kapağın nominal kalınlığı alt kısımda dayanıklı bir şekilde (örneğin, kabartmalı) işaretlenmelidir; örneğin "1,0-1,2-10" veya "0,9-1,0-1,0". Metalin nominal kalınlığı, ilgili ISO standardına göre belirlenmelidir; örneğin çelik için ISO 3574:1999. 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen işaretler 6.1.3.5'te aksi öngörülmedikçe kalıcı bir şekilde uygulanmamalıdır.

6.1.3.3 6.1.3.2'de belirtilenler hariç olmak üzere yenileme işlemine girmesi muhtemel her ambalaj 6.1.3.1 (a) ila (e)'de belirtilen şekilde kalıcı bir işaret taşımalıdır. Yenileme işlemine direnme özelliğine sahip olmaları durumunda işaretler kalıcı (örneğin, kabartmalı) olmalıdır. Kapasitesi 100 litreyi aşan metal variller dışındaki ambalajlar için bu kalıcı işaretler 6.1.3.1'de öngörülen dayanıklı işaretlerin yerini alabilir.

6.1.3.4 Yeniden imal edilen metal variller için ambalaj tipinde bir değişiklik yoksa ve entegre herhangi yapısal bileşenlerden biri değiştirilmemiş ya da sökülmemişse, gerekli olan işaretlerin kalıcı olmasına ihtiyaç duyulmaz. Yeniden imal edilen diğer her bir metal varil, 6.1.3.1 (a) ila (e)'de belirtilen kalıcı (örneğin, kabartılmış) işaretleri taşımalıdır.

6.1.3.5 Mükerrer kullanılmak üzere tasarlanmış malzemelerden (örneğin, paslanmaz çelik) mamul metal kaplar 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen işaretleri kalıcı biçimde (örn. kabartmalı) taşımalıdır.

6.1.3.6 6.1.3.1'e uygun işaretler sadece tek bir tasarım tipi veya tasarım tipi serisi için geçerlidir. Farklı yüzey işlemleri aynı tasarım tipi olarak değerlendirebilir.

"Tasarım tipi serisi", aynı yapısal tasarıma, cidar kalınlığına, malzemeye ve kesit alanına sahip olan ve sadece onaylanan tasarım türünden daha düşük tasarım yüksekliklerine sahip ambalajlar anlamına gelir.

Kapların kapakları test raporunda belirtildiği üzere tanımlanabilir olmalıdır.

6.1.3.7 İşaretler 6.1.3.1'deki alt paragraflarda belirtilen sırada uygulanmalıdır; bu alt paragraflara ve bazı durumlarda 6.1.3.8 (h) ila (j) alt paragraflarına göre gerekli olan her bir işaret kolayca tanımlanabilecek şekilde örneğin taksim işareti veya boşluk kullanılarak açık olarak ayrılmalıdır. Örnekler için bkz. 6.1.3.11.

Bir yetkili makam tarafından gerekli görülen diğer ek işaretler, 6.1.3.1'de istenen diğer işaretlerin doğru tanımlanmasını mümkün kılacaktır.

6.1.3.8 Ambalajın yenilenmesinden sonra, yenileyen sırayla aşağıdakileri gösteren dayanıklı işaretlerin uygulanmasını sağlamalıdır:

(h) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlara yönelik ayırt edici işaret tarafından gösterilen ve yenilemenin yürütüldüğü ülke[2];

(i) Yenileyen kişinin adı veya yetkili makam tarafından belirtilen diğer ambalaj tanımları.

(j) Yenilemenin tarihi; "R" harfi ve 6.1.1.3 kapsamındaki sızdırmazlık testini başarıyla geçen her bir ambalaj için ek olarak "L" harfi.

6.1.3.9 Yenilemeden sonra 6.1.3.1 (a) ila (d)'ye göre gerekli olan işaretler metal varilin üst başında veya yan tarafında artık görülmüyorsa, yenileyen ayrıca 6.1.3.8 (h), (i) ve (j)'deki sıra ile bu işaretleri dayanıklı bir şekilde uygulamalıdır. Bu işaretler, özgün tasarım tipinin test edilip işaretlenmiş olduğu performans kabiliyetinden daha yüksek bir performansı işaret etmemelidir.

6.1.3.10 1.2.1'de tanımlanan geri dönüştürülmüş plastik malzemelerle üretilen ambalajlar "REC" ile işaretlenmelidir. Bu işaret, 6.1.3.1'de öngörülen işaretlerin yanına yerleştirilmelidir.

---

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.3.11 ***YENİ ambalajlar için işaret örnekleri***

 4G/Y145/S/02 NL/VL823	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Yeni bir mukavva kutu için:
 1A1/Y1.4/150/98 NL/VL824	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Sıvı içerecek olan yeni çelik varil için
 1A2/Y150/S/01 NL/VL825	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Katı veya iç ambalaj içerecek yeni çelik varil için
 4HW/Y136/S/98 NL/VL826	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Eşdeğer özellikteki yeni plastik kutu için
 1A2/Y/100/01 USA/MM5	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Sıvı içerecek olan yenilenmiş çelik varil için
RID/ADR/0A1/Y100/89 NL/VL123	6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de olduğu gibi	Sabit (çıkarılamaz) kapağa sahip yeni ince metal ambalaj için
RID/ADR/0A2/Y20/S/04 NL/VL124	6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de olduğu gibi	Katı veya 23 °C'de 200 mm^2/s'yi aşan viskoziteye sahip sıvıları içermesi amaçlanan, çember (çıkarılabilir) kapaklı yeni, ince metal ambalaj için.

6.1.3.12 ***YENİLENMİŞ ambalajlar için işaret örnekleri***

 1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e)'de olduğu gibi 6.1.3.8 (h), (i) ve (j)'de olduğu gibi
 1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e)'de olduğu gibi 6.1.3.8 (h), (i) ve (j)'de olduğu gibi

6.1.3.13 ***KURTARMA ambalajları için işaret örneği***

 1A2T/Y300/S/01 USA/abc	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e)'de olduğu gibi 6.1.3.1 (f) ve (g)'de olduğu gibi

NOT: *6.1.3.11, 6.1.3.12 ve 6.1.3.13'te örnekleri verilmiş olan işaretler tek bir satırda veya doğru sıranın gözetilmesi kaydıyla birden fazla satırda yazılabilir.*

6.1.3.14 Bir ambalajın tasarım tipi, bir veya daha fazla test edilmiş ambalaj tasarım tipine uygunsa bu ambalaj, IBC veya büyük ambalaj dahil olmak üzere karşılanan ilgili performans testi gerekliliklerini belirtmek için birden fazla işaret taşıyabilir. Bir ambalaj üzerinde birden fazla işaret bulunuyorsa, işaretler birbirine çok yakın olmalı ve tüm işaretler aynı anda görülebilmelidir.

6.1.3.15 ***Sertifikasyon***

6.1.3.1'e uygun işaretlerin yapıştırılmasıyla, seri üretim ürünü ambalajların onaylanan tasarım türüne karşılık geldiği ve onayda anılan zorunlulukların karşılandığı belgelendirir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4 Ambalaj zorunlulukları

6.1.4.0 ***Genel zorunluluklar***

Ambalajda bulunan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.

6.1.4.1 ***Çelik variller***

1A1 sabit (çıkarılamaz) kapak
1A2 çember (çıkarılabilir) kapak

6.1.4.1.1 Gövde ve başlıklar uygun tipteki çelik levhadan mamul ve varilin kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

NOT: *Karbon çelik variller için, "uygun" çelikler ISO 3573:1999 Ticari ve çekme nitelikli sıcak haddeli karbon çelik sac" ve ISO 3574:1999 "Ticari ve çekme nitelikli soğuk ezmeli çelik sac" dokümanlarında belirtilmektedir. 100 litrenin altındaki karbon çelik variller için, yukarıdaki standartların yanı sıra "uygun" çelikler ISO 11949:1995 "Soğuk ezmeli elektrolitik kalay kaplı çelik", ISO 11950:1995 "Soğuk ezmeli elektrolitik krom/krom oksit kaplı çelik" ve ISO 11951:1995 " Kalay veya elektrolitik krom/krom oksit kaplı çelik üretimi için sarmal şeklindeki soğuk ezmeli siyah sac" belgelerinde belirtilmektedir.*

6.1.4.1.2 40 litreden fazla sıvı içermesi amaçlanan varillerin gövde ek yerleri kaynaklı olmalıdır. Gövdede bulunan ek yerleri, katı ya da 40 litre veya daha az sıvı içermesi amaçlanan varillerde mekanik olarak birleştirilmeli veya kaynaklanmalıdır.

6.1.4.1.3 İki uçtaki şevli kısımlar mekanik olarak birleştirilmeli veya kaynaklanmalıdır. Ayrı takviye halkaları eklenebilir.

6.1.4.1.4 Kapasitesi 60 litreden fazla olan varillerin gövdesinde, genellikle, genişletilmiş en az iki adet yuvarlak kasnak veya alternatif olarak en az iki ayrı yuvarlak kasnak olmalıdır. Ayrı yuvarlak kasnakların, varsa gövdeye sıkıca oturması gerekir, böylece kaymayacak şekilde sabitlenirler. Yuvarlak kasnaklar nokta kaynaklı olmamalıdır.

6.1.4.1.5 Gövde üzerindeki veya sabit (çıkarılamaz) kapağa sahip kabın başlıklarındaki (1A1) doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (1A2) olduğu düşünülecektir. Kabın gövde ve başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapak flanşları mekanik olarak birleştirilmiş veya kaynaklanmış olabilir. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.

6.1.4.1.6 Çember (çıkarılabilir) kapaklı varillerin (1A2) kapak mekanizmaları, normal taşıma koşullarında sıkı ve sızdırmaz kalacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Tüm çember (çıkarılabilir) kapaklar için conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.

6.1.4.1.7 Gövde, başlık, kapak ve teçhizatlar için kullanılan malzemeler taşınan maddelerle uyumlu değilse uygun dâhili koruyucu kaplamalar veya işlemler uygulanmalıdır. Bu kaplamalar veya işlemler normal taşıma koşullarında koruyucu özelliklerini devam ettirmelidir.

6.1.4.1.8 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.1.9 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.2 ***Alüminyum variller***

1B1 sabit (çıkarılamaz) kapak
1B2 çember (çıkarılabilir) kapak

6.1.4.2.1 Gövde ve kapaklar en az %99 saflıkta alüminyumdan ya da alüminyum tabanlı alaşımdan yapılmalıdır. Malzemeler uygun tipte ve varilin kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

6.1.4.2.2 Tüm ek yerleri kaynaklı olmalıdır. Uç taraftaki kenarlar varsa ayrı takviye halkalarının eklenmesi ile güçlendirilmelidir.

6.1.4.2.3 Kapasitesi 60 litreden fazla olan varillerin gövdesinde, genellikle, genişletilmiş en az iki adet yuvarlak kasnak veya alternatif olarak en az iki ayrı yuvarlak kasnak olmalıdır. Ayrı yuvarlak kasnakların, varsa gövdeye sıkıca oturması gerekir, böylece kaymayacak şekilde sabitlenirler. Yuvarlak kasnaklar nokta kaynaklı olmamalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4.2.4 Gövde üzerindeki veya sabit (çıkarılamaz) kapağa sahip varillerin başlıklarındaki (1B1) doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (1B2) olduğu düşünülecektir. Kabın gövde ve başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapak flanşları ek yerlerinin sızdırmazlığını sağlayacak şekilde kaynaklanmalıdır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.

6.1.4.2.5 Çember (çıkarılabilir) kapaklı varillerin (1B2) kapak mekanizmaları, normal taşıma koşullarında sıkı ve sızdırmaz kalacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Tüm çember (çıkarılabilir) kapaklar için conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.

6.1.4.2.6 Gövde, başlıklar, kapaklar ve bağlantı parçaları için kullanılan malzemeler tek başlarına taşınacak içeriklerle uyumlu değilse, uygun iç koruyucu kaplamalar veya işlemler uygulanmalıdır. Bu kaplamalar veya işlemler, normal taşıma koşulları altında koruyucu özelliklerini muhafaza etmelidir.

6.1.4.2.7 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.2.8 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.3 ***Alüminyum veya çelik dışındaki metal variller***

1N1 sabit (çıkarılamaz) kapak
1N2 çember (çıkarılabilir) kapak

6.1.4.3.1 Gövde ve kapaklar metalden ya da çelik veya alüminyum dışındaki metal alaşımlardan yapılmalıdır. Malzemeler uygun tipte ve varilin kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

6.1.4.3.2 Uç taraftaki kenarlar varsa ayrı takviye halkalarının eklenmesi ile güçlendirilmelidir. Tüm ek yerleri, varsa, kullanılan metal veya metal alaşımına göre en son teknolojiye uygun şekilde birleştirilmelidir (kaynaklanarak, lehimlenerek, vb.).

6.1.4.3.3 Kapasitesi 60 litreden fazla olan varillerin gövdesinde, genellikle, genişletilmiş en az iki adet yuvarlak kasnak veya alternatif olarak en az iki ayrı yuvarlak kasnak olmalıdır. Ayrı yuvarlak kasnakların, varsa gövdeye sıkıca oturması gerekir, böylece kaymayacak şekilde sabitlenirler. Yuvarlak kasnaklar nokta kaynaklı olmamalıdır.

6.1.4.3.4 Gövde üzerindeki veya sabit (çıkarılamaz) kapağa sahip varillerin başlıklarındaki (1N1) doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (1N2) olduğu düşünülecektir. Kabın gövde ve başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapak flanşları, kullanılan metal veya metal alaşımına göre en son teknolojiye göre birleştirilmelidir (kaynaklanarak, lehimlenerek, vb.); böylece birleşme yerleri sızdırmaz olacaktır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.

6.1.4.3.5 Çember (çıkarılabilir) kapaklı varillerin (1N2) kapak mekanizmaları, normal taşıma koşullarında sıkı ve sızdırmaz kalacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Tüm çember (çıkarılabilir) kapaklar için conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.

6.1.4.3.6 Gövde, başlıklar, kapaklar ve bağlantı parçaları için kullanılan malzemeler tek başlarına taşınacak içeriklerle uyumlu değilse, uygun iç koruyucu kaplamalar veya işlemler uygulanmalıdır. Bu kaplamalar veya işlemler, normal taşıma koşulları altında koruyucu özelliklerini muhafaza etmelidir.

6.1.4.3.7 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.3.8 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.4 ***Çelik veya alüminyum bidonlar***

3A1 çelik, sabit (çıkarılamaz) kapak
3A2 çelik, çember (çıkarılabilir) kapak
3B1 alüminyum, sabit (çıkarılamaz) kapak
3B2 alüminyum, çember (çıkarılabilir) kapak

6.1.4.4.1 Gövde ve kapaklar en az %99 saflıkta çelik levhadan ya da alüminyum tabanlı alaşımdan yapılmalıdır. Malzemeler uygun tipte ve bidonun kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4.4.2 Çelik bidonların kenarları mekanik olarak birleştirilmeli ya da kaynaklanmalıdır. 40 litreden fazla sıvı içermesi amaçlanan çelik bidonların gövdede bulunan ek yerleri kaynaklı olmalıdır. 40 litre veya daha az sıvı içermesi planlanan çelik bidonların gövde ek yerleri mekanik olarak birleştirilmeli ya da kaynaklı olmalıdır. Alüminyum bidonlar için tüm ek yerleri kaynaklı olmalıdır. Uç taraftaki kenarlar, varsa, ayrı takviye halkalarının eklenmesi ile güçlendirilmelidir.

6.1.4.4.3 Sabit (çıkarılamaz) kapağa sahip bidonlardaki (3A1 ve 3B1) deliklerin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip bidonların çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (3A2 ve 3B2) olduğu düşünülecektir. Kapaklar normal taşıma koşullarında sıkı kalacak ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.

6.1.4.4.4 Gövde, başlık, kapak ve teçhizatlar için kullanılan malzemeler taşınan maddelerle uyumlu değilse uygun dâhili koruyucu kaplamalar veya işlemler uygulanmalıdır. Bu kaplamalar veya işlemler normal taşıma koşullarında koruyucu özelliklerini devam ettirmelidir.

6.1.4.4.5 Bidonun azami kapasitesi: 60 litre.

6.1.4.4.6 Azami net kütle: 120 kg.

6.1.4.5 ***Kontrplak variller***

1D

6.1.4.5.1 Kullanılacak ahşap, iyice kurutulmuş, kuru ve varilin kullanım amacı bakımından etkinliğini azaltma ihtimali olan herhangi bir kusur içermemelidir. Kapakların üretiminde kontrplaktan farklı malzeme kullanılıyorsa, kontrplağa eşdeğer kalitede olmalıdır.

6.1.4.5.2 Gövde için en azından iki katmanlı kontrplak, kapaklar için en azından üç katmanlı kontrplak kullanılmalıdır; katmanlar taneli yapısıyla birlikte suya dayanıklı yapıştırıcı ile birbirlerine sıkıca yapıştırılmalıdır.

6.1.4.5.3 Varilin gövdesi ve kapakları ile bağlantıları, kabın kapasitesi ve kullanım amacına göre uygun tasarıma sahip olmalıdır.

6.1.4.5.4 İçindeki malzemelerin dışarı çıkmasını engellemek için kapaklar, kraft kâğıt veya benzeri başka bir malzeme ile kapağa sağlam şekilde sabitlenecek ve tüm çevresini dıştan kaplayacak şekilde kaplanacaktır.

6.1.4.5.5 Varilin azami kapasitesi: 250 litre.

6.1.4.5.6 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.6 *(Silindi)*

6.1.4.7 ***Mukavva variller***

1G

6.1.4.7.1 Varilin gövdesi, çok tabakalı kartondan veya mukavvadan (oluklu olmayan) sıkıca yapıştırılarak veya birlikte lamine edilerek oluşturulmalıdır ve bir veya daha fazla koruyucu bitüm, parafinli kraft kâğıdı, metal folyo, plastik vb. gibi tabakaları içerebilir.

6.1.4.7.2 Başlıklar doğal ahşaptan, mukavvadan, metalden, kontrplaktan, plastikten ya da başka uygun bir malzemeden yapılmalıdır ve bir veya daha fazla bitüm, parafinli kraft kâğıdı, metal folyo, plastik malzeme vb. gibi koruyucu katmanı içerebilir.

6.1.4.7.3 Varilin gövdesi ve başlıkları ile bağlantıları, kabın kapasitesi ve kullanım amacına göre uygun tasarıma sahip olmalıdır.

6.1.4.7.4 Birleştirilen ambalaj normal taşıma koşullarında ayrılmayacak şekilde suya yeterince dayanıklı olmalıdır.

6.1.4.7.5 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.7.6 Azami net kütle: 400 kg.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4.8 ***Plastik variller ve bidonlar***

1H1	variller, sabit (çıkarılamaz) kapak
1H2	variller, çember (çıkarılabilir) kapak
3H1	bidonlar, sabit (çıkarılamaz) kapak
3H2	bidonlar, çember (çıkarılabilir) kapak

6.1.4.8.1 Ambalajlar uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. 1.2.1'de tanımlanan dönüştürülmüş plastik malzemeler haricinde, üretim kalıntıları veya aynı üretim işlemi sırasındaki atıklardan farklı kullanılmış malzeme kullanılamaz. Ambalajlar taşınan malzeme veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Ambalajda bulunan maddenin nüfuzu veya yeni ambalaj üretiminde kullanılan dönüştürülmüş plastik malzeme normal taşıma koşullarında tehlike teşkil etmemelidir.

6.1.4.8.2 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve ambalajın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilen tasarım tipinin üretiminde kullanılanlar hariç olmak üzere, karbon siyah tabaka, pigmentler veya inhibitörler kullanıldığında, karbon siyah tabaka kütle olarak %2'yi veya pigmentler kütle olarak %3'ü aşmıyorsa testin tekrarlanması gerekli olmayabilir; ultraviyole radyasyon inhibitörlerinin içeriği konusunda sınırlama yoktur.

6.1.4.8.3 Ultraviyole radyasyona karşı koruma dışında farklı amaçlar için kullanılan katkı maddeleri ambalaj malzemesinin kimyasal ve fiziksel özelliklerini olumsuz şekilde etkilememek kaydıyla plastik malzemenin bileşimine eklenebilir. Bu durumlarda testin tekrarlanması gerekmeyebilir.

6.1.4.8.4 Ambalajın her noktasındaki cidar kalınlığı, her bir noktanın maruz kalabileceği gerilim hesaba katılarak kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.8.5 Sabit (çıkarılamaz) kapaklı varillerin (1H1) ve bidonların (3H1) gövdelerindeki veya kapaklarındaki doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin ve bidonların çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (1H2 ve 3H2) olduğu düşünülecektir. Varillerin ve bidonların gövde veya başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.

6.1.4.8.6 Çember (çıkarılabilir) kapaklı varillerin ve bidonların (1H2 ve 3H2) kapak mekanizmaları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Varil veya bidon tipi için çember (çıkarılabilir) kapak sıkıca kapatılmadığı ve iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında tüm çember (çıkarılabilir) kapaklar için conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.

6.1.4.8.7 Alevlenebilir sıvılar için müsaade edilebilir azami geçirgenlik 23 °C sıcaklıkta 0,008 g/l.h değerinde olmalıdır (bkz. 6.1.5.7).

6.1.4.8.8 *(silindi)*

6.1.4.8.9 Varillerin ve bidonların azami kapasitesi: 1H1, 1H2: 450 litre
3H1, 3H2: 60 litre.

6.1.4.8.10 Azami net kütle: 1H1, 1H2: 400 kg
3H1, 3H2: 120 kg.

6.1.4.9 ***Doğal ahşap kutular***

4C1	normal
4C2	toz geçirmez cidarlı

6.1.4.9.1 Kullanılacak ahşap iyi kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve kutunun herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Kutunun üst ve alt tarafları sert odun lifi levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olabilir.

6.1.4.9.2 Bağlantı yerleri normal taşıma koşullarında maruz kalınabilecek titreşime dayanıklı olmalıdır. Mümkünse uçta çivileme işleminden kaçınılmalıdır. Gerilmeye fazlasıyla maruz kalma ihtimali olan bağlantı yerleri perçin veya ahşap çivisi veya eşdeğer bir bağlantı elemanı ile birleştirilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4.9.3 Kutu 4C2: her bir kısım, bir adet parça veya eşdeğerinden oluşmalıdır. Yapıştırılarak bir grup hâline şu metotlardan biri ile getirilen parçalar, tek bir parçaya eşdeğer olarak düşünülmektedir: Lindermann bağlantısı, lamba-zıvana bağlantı, yarı lamba-zıvana bağlantı veya alın bağlantısı veya her bir bağlantıda en az iki oluklu metal bağlayıcı.

6.1.4.9.4 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.10 ***Kontrplak kutular***

4D

6.1.4.10.1 Kullanılan kontrplak en az 3 katlı olmalıdır. Soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan yapılmalı ve kuru olmalıdır; kutunun dayanıklılığını önemli oranda azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Tüm bitişik katmanlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Kutuların üretilmesi esnasında kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir. Kutular, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.

6.1.4.10.2 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.11 ***Yeniden yapılandırılmış ahşap kutular***

4F

6.1.4.11.1 Kutunun cidarları sert odun lifi levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.11.2 Kutuların diğer kısımları diğer uygun malzemeden mamul olabilir.

6.1.4.11.3 Kutular uygun cihazlar yardımıyla sağlam şekilde birleştirilmelidir.

6.1.4.11.4 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.12 ***Mukavva kutular***

4G

6.1.4.12.1 Kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu mukavva (tek veya çok katmanlı) kullanılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb metoduyla 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen testte belirlenen 155 gr/m^2'den (bkz. ISO 535:1991) daha fazla olmayacağı bir suya dirence sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Mukavva, çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu mukavva olukları yüzeylere sıkıca yapıştırılmalıdır.

6.1.4.12.2 Kutunun uçlarında ahşap çerçeve bulunabilir ya da tamamen ahşap veya uygun diğer bir malzemeden yapılabilir. Güçlendirilmiş ahşap tirizler veya uygun diğer bir malzeme kullanılabilir.

6.1.4.12.3 Kutuların gövdesindeki üretim bağlantıları bantlanmalı, oturtulmalı ve yapıştırılmalıdır ya da metal zımbalar yoluyla oturtulmalı ve dikişlenmelidir. Birbirine ekleme bağlantıları uygun bindirmeye sahip olmalıdır.

6.1.4.12.4 Kapatma işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır.

6.1.4.12.5 Kutular taşıyacağı maddeleri tam olarak kavrayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.1.4.12.6 Azami net kütle: 400 kg.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4.13 ***Plastik kutular***

4H1 genleşmeli plastik kutular
4H2 sert plastik kutular

6.1.4.13.1 Kutu, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. 1.2.1'de tanımlanan geri dönüştürülmüş plastik malzeme dışında, üretim artıkları veya aynı üretim sürecinden kalan yeniden öğütülmüş malzeme dışında hiçbir kullanılmış malzeme kullanılamaz. Kutu, taşınan malzeme veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır.

6.1.4.13.2 Genleşmeli plastik kutu, iç ambalaj için boşluklar içeren alt kısım ile alt bölümün üstünü örten ve burayı kapatan üst kısım olmak üzere kalıplı genişletilmiş plastik malzemeden iki parçadan oluşmalıdır. Üst ve alt kısımlar iç ambalaja sıkıca oturacak şekilde tasarlanmalıdır. İç ambalajların kapama kapakları, bu kutunun üst kısmının içine temas etmemelidir.

6.1.4.13.3 Genleşmeli plastik kutu, sevkiyat sırasında açılmasını önleyecek çekme mukavemetine sahip kendiliğinden yapışkanlı bant ile kapatılmalıdır. Yapışkanlı bant hava koşullarına dayanıklı olmalıdır ve yapışkanı kutunun genleşen plastik malzemesi ile uyumlu olmalıdır. En azından etkinliği eşit olan diğer kapama mekanizmalarına da başvurulabilir.

6.1.4.13.4 Sert plastik kutular için ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer pigmentlerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve kutunun kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilen tasarım tipinin üretiminde kullanılanlar hariç olmak üzere, karbon siyah tabaka, pigmentler veya inhibitörler kullanıldığında, karbon siyah tabaka kütle olarak %2'yi veya pigmentler kütle olarak %3'ü aşmıyorsa testin tekrarlanması gerekli olmayabilir; ultraviyole radyasyon inhibitörlerinin içeriği konusunda sınırlama yoktur.

6.1.4.13.5 Ultraviyole radyasyona karşı koruma dışında farklı amaçlar için kullanılan katkı maddeleri kutu malzemesinin kimyasal veya fiziksel özelliklerini olumsuz şekilde etkilememek kaydıyla plastik malzemenin bileşimine eklenebilir. Bu durumlarda testin tekrarlanması gerekmeyebilir.

6.1.4.13.6 Katı plastik kutular istenmeden açılmasını önleyecek şekilde tasarlanmalı ve uygun malzemeden yeterince dayanıklı yapılmış kapaklara sahip olmalıdır.

6.1.4.13.7 *(silindi)*

6.1.4.13.8 Azami net kütle 4H1: 60 kg
4H2: 400 kg.

6.1.4.14 ***Çelik, alüminyum veya diğer metal kutular***

4A çelik kutular
4B alüminyum kutular
4N metal, çelik veya alüminyum hariç, kutular

6.1.4.14.1 Metalin sağlamlığı ve kutunun yapım şekli, kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.14.2 Kutular mukavva veya keçe salmastra parçaları ile hizaya getirilmeli ve gerektiğinde dâhili bir astarla ya da uygun bir malzeme ile kaplanmalıdır. Eğer çift dikişli metal astar kullanılmışsa özellikle patlayıcıların dikiş aralarına girmesini engellemek amacıyla önlemler alınmalıdır.

6.1.4.14.3 Kapaklar uygun herhangi bir tipte olabilir; normal taşıma koşullarında sıkı olarak kapalı kalmalıdır.

6.1.4.14.4 Azami net kütle: 400 kg.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4.15 ***Kumaş torbalar***

5L1 İç astarsız veya kaplamasız
5L2 toz geçirmez
5L3 su geçirmez

6.1.4.15.1 Kullanılan tekstil malzemeleri kaliteli olmalıdır. Kumaşın sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.15.2 Torbalar, toz geçirmez, 5L2: aşağıdaki malzemelerin kullanımı ile torbanın geçirmezliği sağlanmalıdır:

(a) bitüm gibi suya dayanıklı yapıştırıcı ile torbanın iç yüzeyine yapıştırılan kâğıt veya

(b) torbanın iç yüzeyine yapıştırılan plastik tabaka veya

(c) kâğıt veya plastik malzemeden yapılmış bir veya daha fazla astar.

6.1.4.15.3 Torbalar, su geçirmez, 5L3: torbaya nemin girmesini önlemek için aşağıdaki malzemeler kullanılarak torbaların su geçirmez olması sağlanmalıdır:

(a) Suya dayanıklı ayrı iç astarlar (örneğin parafinli kraft kâğıdı, ziftli kâğıt veya plastik kaplı kraft kâğıdı) veya

(b) torbanın iç yüzeyine yapıştırılan plastik tabaka veya

(c) Plastik malzemeden yapılmış bir veya daha fazla astar.

6.1.4.15.4 Azami net kütle: 50 kg.

6.1.4.16 ***Dokuma plastik torbalar***

5H1 İç astarsız veya kaplamasız
5H2 toz geçirmez
5H3 su geçirmez

6.1.4.16.1 Torbalar streç bantlardan veya uygun plastik malzemeden mamul monofilamentlerden yapılmalıdır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.16.2 Kumaş düz şekilde dokunduysa, torbalar dikiş ya da diğer bir yöntem ile alt kısmın ve bir tarafın kapanmasını sağlayacaktır. Kumaş, tüp kumaş ise torbalar dikiş, örgü veya eşdeğer dayanıklı diğer bir kapama metodu ile kapatılmalıdır.

6.1.4.16.3 Torbalar, toz geçirmez, 5H2: aşağıdaki malzemelerin kullanımı ile torbanın geçirmezliği sağlanmalıdır:

(a) Torbanın iç yüzeyine yapıştırılan kâğıt veya plastik tabaka veya

(b) Kâğıt veya plastik malzemeden yapılmış bir veya daha fazla ayrı iç astar.

6.1.4.16.4 Torbalar, su geçirmez, 5H3: torbaya nemin girmesini önlemek için aşağıdaki malzemeler kullanılarak torbaların su geçirmez olması sağlanmalıdır:

(a) Suya dayanıklı ayrı iç astarlar (örneğin parafinli kraft kâğıdı, çift ziftli kraft kâğıdı veya plastik kaplı kraft kâğıdı) veya

(b) Torbanın iç veya dış yüzeyine yapıştırılan plastik tabaka veya

(c) Bir ya da birden fazla iç plastik astar.

6.1.4.16.5 Azami net kütle: 50 kg.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4.17 ***Plastik ince torbalar***

5H4

6.1.4.17.1 Torbalar uygun plastik malzemeden yapılmalıdır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantı yerleri ve kapakları normal taşıma koşullarında oluşabilecek basınç ve darbelere dayanmalıdır.

6.1.4.17.2 Azami net kütle: 50 kg.

6.1.4.18 ***Kâğıt torbalar***

5M1 çok katmanlı
5M2 çok katmanlı, su geçirmez

6.1.4.18.1 Torbalar uygun kraft kâğıdından veya en az üç katmanlı eşdeğer bir kâğıttan yapılmalıdır; orta katmanı fileli olabilir ve yapıştırıcı ile dış kâğıt katmanlarına yapışabilir. Kâğıdın sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantı yerleri ve kapaklar geçirmez olmalıdır.

6.1.4.18.2 Torbalar 5M2: nemin girmesini önlemek için, dört veya daha fazla katmanlı bir torbada, en dış iki katmandan birisi su geçirmez ya da en dış iki katman arasında su geçirmez koruyucu malzeme kullanılarak su geçirmezlik sağlanır; üç katmanlı torbada en dışta su geçirmez katmanın kullanılmasıyla su geçirmezlik sağlanmalıdır. Taşınan maddenin nem ile tepkimeye girme tehlikesinin bulunduğu ya da nemli paketlendiği hâllerde çift tarafı ziftli bir kraft kâğıdı, plastik kaplı kraft kâğıdı, torbanın iç yüzeyine yapıştırılmış plastik ince tabaka veya bir ya da daha fazla iç plastik astar gibi su geçirmez bir katman veya bariyer de maddenin yanına yerleştirilmelidir. Bağlantı yerleri ve kapaklar su geçirmez olmalıdır.

6.1.4.18.3 Azami net kütle: 50 kg.

6.1.4.19 ***Kompozit ambalajlar (plastik malzeme)***

6HA1 dışta çelik varilli plastik kap
6HA2 dışta çelik kafes veya kutulu plastik kap
6HB1 dışta alüminyum varilli plastik kap
6HB2 dışta alüminyum kafes veya kutulu plastik kap
6HC dışta ahşap kutulu plastik kap
6HD1 dışta kontrplak varilli plastik kap
6HD2 dışta kontrplak kutulu plastik kap
6HG1 dışta mukavva varilli plastik kap
6HG2 dışta mukavva kutulu plastik kap
6HH1 dışta plastik varilli plastik kap
6HH2 dışta sert plastik kutulu plastik kap

6.1.4.19.1 *İç kap*

6.1.4.19.1.1 Plastik iç kaplar için 6.1.4.8.1 ve 6.1.4.8.4 ila 6.1.4.8.7 hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.1.2 Plastik iç kaplar plastik malzemeyi aşındırabilecek herhangi bir çıkıntı içermeksizin dış ambalajın içine sıkıca oturmalıdır.

6.1.4.19.1.3 İç kabın azami kapasitesi:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	250 litre
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	60 litre.

6.1.4.19.1.4 Azami net kütle:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	400 kg
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	75 kg.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4.19.2 *Dış ambalaj*

6.1.4.19.2.1 Dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap 6HA1 veya 6HB1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.1'in veya bazı durumlarda 6.1.4.2'nin ilgili hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.2.2 Dışta 6HA2 veya 6HB2 tipi çelik veya alüminyum kafese veya kutuya sahip plastik kap; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.14'ün ilgili hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.2.3 Dışta tipi ahşap kutuya sahip plastik kap 6HC; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.9'daki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.19.2.4 Dışta kontrplak varile sahip plastik kap 6HD1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.5'teki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.19.2.5 Dışta kontrplak kutuya sahip plastik kap 6HD2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.10'daki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.19.2.6 Dışta mukavva varile sahip plastik kap 6HG1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.7.1 ila 6.1.4.7.4'ün ilgili hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.2.7 Dışta mukavva kutuya sahip plastik kap 6HG2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.12'deki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.19.2.8 Dışta plastik varile sahip plastik kap 6HH1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.8.1 ila 6.1.4.8.6'nın ilgili hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.2.9 Dışta sert plastik kutulu (oluklu plastik malzeme dâhil) plastik kaplar 6HH2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.13.1 ve 6.1.4.13.4 ila 6.1.4.13.6'daki hükümler geçerlidir.

6.1.4.20 ***Kompozit ambalajlar (cam, porselen veya seramik)***

6PA1	dışta çelik varile sahip kap
6PA2	dışta çelik kafes veya kutuya sahip kap
6PB1	dışta alüminyum varile sahip kap
6PB2	dışta alüminyum kafes veya kutuya sahip kap
6PC	dışta ahşap kutuya sahip kap
6PD1	dışta kontrplak varile sahip kap
6PD2	dışta örgü sepete sahip kap
6PG1	dışta mukavva varile sahip kap
6PG2	dışta mukavva kutuya sahip kap
6PH1	dışta genleşmeli plastik ambalaja sahip kap
6PH2	dışta sert plastik ambalaja sahip kap

6.1.4.20.1 *İç kap*

6.1.4.20.1.1 Kaplar uygun şekilde (silindirik veya armut şeklinde) ve mukavemetini azaltacak herhangi bir kusur içermeyen kaliteli malzemeden mamul olmalıdır. Cidarlar her noktada yeterince kalın olmalıdır ve iç gerilmelere maruz kalmamalıdır.

6.1.4.20.1.2 Vidalı dişli plastik kapaklar, cam şişe tapaları veya eşdeğer etkinliğe sahip kapaklar kapak olarak kullanılmalıdır. Kap içerisinde bulunan maddelerle temas etmesi muhtemel kapağın herhangi bir kısmı, bu maddelere dirençli olmalıdır. Kapakların taşıma esnasında sızdırmaz olacak şekilde kapanmasını sağlamak ve gevşemesini önlemek için gerekli ihtimam gösterilmelidir. Havalandırmalı kapaklar gerekliyse bunlar 4.1.1.8'e uygun olmalıdır.

6.1.4.20.1.3 Kaplar, destekleyici ve/veya emici malzemeler kullanılarak dış ambalaja sıkıca oturtulmalıdır.

6.1.4.20.1.4 Kabın azami kapasitesi: 60 litre.

6.1.4.20.1.5 Azami net kütle: 75 kg.

6.1.4.20.2 *Dış ambalaj*

6.1.4.20.2.1 Dışta çelik varile sahip kap 6PA1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.1'deki ilgili hükümler geçerlidir. Bu tür ambalaj için gerekli olan sökülebilir kapakçık, kapak şeklinde olabilir.

6.1.4.20.2.2 Dışta çelik kafese veya kutuya sahip kap 6PA2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.14'teki ilgili hükümler geçerlidir. Silindirik kaplarda, dış ambalaj, dik durduğunda kap ve kapağın üzerinde kalmalıdır. Kafes, armut şeklindeki bir kabı çevreliyorsa ve aynı şekilde ise dış ambalaj koruyucu örtü (kapak) ile donatılmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.4.20.2.3 Dışta alüminyum varile sahip kap 6PB1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.2'deki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.20.2.4 Dışta alüminyum kafese veya kutuya sahip kap 6PB2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.14'teki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.20.2.5 Dışta ahşap kutuya sahip plastik kap 6PC; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.9'daki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.20.2.6 Dışta kontrplak varile sahip kap 6PD1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.5'teki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.20.2.7 Dışta örgü sepete sahip kap 6PD2. Örgü sepet, kaliteli malzemeden mamul olmalıdır. Kabın zarar görmesinin engellenmesi için koruyucu bir kapakçıkla (kapakla) donatılmalıdır.

6.1.4.20.2.8 Dışta mukavva varile sahip kap 6PG1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.7.1 ila 6.1.4.7.4'ün ilgili hükümleri geçerlidir.

6.1.4.20.2.9 Dışta mukavva kutuya sahip kap 6PG2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.12'deki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.20.2.10 Dışta genleşmeli plastik veya sert plastik ambalajlı kap (6PH1 veya 6PH2); her iki dış ambalajın da malzemeleri 6.1.4.13'ün ilgili hükümlerini karşılamalıdır. Dışta sert plastik ambalajlar, yüksek yoğunluklu polietilenden veya benzeri diğer plastik malzemelerden mamul olmalıdır. Bu tür ambalaj için gerekli olan sökülebilir kapakçık, kapak şeklinde olabilir.

6.1.4.21 ***Kombine ambalajlar***

Kullanılacak dış ambalajlar için Bölüm 6.1.4'ün ilgili hükümleri geçerlidir.

NOT: *Kullanılacak iç ve dış ambalajlar için Bölüm 4.1'deki ilgili paketleme talimatlarına bakınız.*

6.1.4.22 ***İnce metal ambalajlar***

0A1 sabit (çıkarılamaz) kapak
0A2 çember (çıkarılabilir) kapak

6.1.4.22.1 Gövde ve kenarlara yönelik sac levha, uygun bir çelik malzemeden mamul ve ambalajın kapasitesi ile kullanım amacına uygun ölçülerde yapılmış olmalıdır.

6.1.4.22.2 Bağlantı yerleri, kaynaklı ve kenar şeritleri ile en az çift dikişli olmalı veya benzer derecede mukavemet ve sızdırmazlık sağlayacak bir yöntemle üretilmelidir.

6.1.4.22.3 Çinko, kalay, laklı vernik vb. gibi malzemelerden mamul iç kaplamalar sert olmalı ve kapaklar dâhil çeliğin her noktasına yapışmalıdır.

6.1.4.22.4 Sabit (çıkarılamaz) kapaklı (0A1) ambalajların gövdelerindeki veya başlarındaki doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip ambalajların çember (çıkarılabilir) kapak tipinde (0A2) olduğu düşünülecektir.

6.1.4.22.5 Sabit (çıkarılamaz) kapaklı ambalajların (0A1) kapakları ya vidalı dişli tipte olmalı ya da vidalanabilir bir mekanizma veya eşdeğer etkinliğe sahip bir mekanizmayla sabitlenebilir özellikte olmalıdır. Çember (çıkarılabilir) kapaklı ambalajların (0A2) kapakları sıkı şekilde kapanacak şekilde tasarlanmalı ve donatılmalı, normal taşıma koşullarında ambalajın sızdırmazlığını korumalıdır.

6.1.4.22.6 Ambalajların azami kapasitesi: 40 litre.

6.1.4.22.7 Azami net kütle: 50 kg.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.5 Ambalajlar için test gereksinimleri

6.1.5.1 ***Test performansı ve sıklığı***

6.1.5.1.1 Her ambalajın tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili makamın belirlediği prosedürlere uygun olarak, 6.1.5'te ön görüldüğü şekilde test edilecek olup, bu yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.1.5.1.2 Her ambalaj tasarım tipi, kullanımdan önce bu Bölüm'de öngörülen testleri başarıyla geçecektir. Ambalaj tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve paketleme şekline göre belirlenir; ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha düşük bir tasarım yüksekliği bakımından farklı olan ambalajları da içermektedir.

6.1.5.1.3 Testler yetkili makam tarafından belirlenen aralıklarla ürün numunelerinde tekrarlanmalıdır. Kâğıt veya mukavva ambalajlar üzerinde yürütülecek bu tür testler için ortam koşullarında hazırlığın 6.1.5.2.3'teki hükümlere eşdeğer olduğu düşünülmelidir.

6.1.5.1.4 Testler tasarım, malzeme veya ambalajın üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.

6.1.5.1.5 Yetkili makam, test edilen bir tipten yalnızca küçük özellikler bakımından farklılık gösteren ambalajların, (örneğin daha küçük boyutlardaki iç ambalajlar veya daha küçük net kütleye sahip iç ambalajlar ile dış boyutlarında küçük azaltmalara gidilmiş şekilde imal edilen varil, torba ve kutular gibi ambalajlar) seçici şekilde test edilmesine izin verebilir.

6.1.5.1.6 *(Rezerve edildi)*

NOT*: Bir dış ambalajda farklı iç ambalajların kullanılmasına ilişkin koşullar ve iç ambalajlarda izin verilen varyasyonlar için bkz. 4.1.1.5.1. Bu koşullar, 6.1.5.1.7 uygulanırken, iç ambalaj kullanımını sınırlamazlar.*

6.1.5.1.7 Katılar veya sıvılar için kullanılan herhangi bir tipteki nesneler veya iç ambalajlar aşağıdaki koşullar altında dış ambalajın test edilmesine gerek kalmaksızın birleştirilebilir ve taşınabilir:

(a) Dış ambalaj, paketleme grubu I düşme yüksekliği kullanılarak, sıvı içeren kırılabilir iç ambalajlarla (örneğin cam) 6.1.5.3'e uygun olarak başarılı şekilde test edilmelidir;

(b) İç ambalajların toplam brüt kombine kütlesi yukarıdaki (a) maddesindeki düşürme testinde kullanılan iç ambalajların brüt kütlesinin yarısını aşmamalıdır;

(c) İç ambalajlar arasındaki ve iç ambalajlar ile ambalajın dışı arasındaki dolgu maddesinin kalınlığı orijinal olarak test edilen ambalajın kalınlığına karşılık gelen değerin altına düşürülmemelidir; orijinal testte yalnızca tek bir iç ambalajın kullanılması hâlinde, iç ambalajlar arasındaki tampon malzemesinin kalınlığı orijinal testteki ambalajın dışı ile iç ambalaj arasındaki tampon malzemesinin kalınlığından az olmamalıdır. Daha az ya da daha küçük iç ambalajlar kullanılmışsa (düşürme testinde kullanılan iç ambalajlarla karşılaştırıldığında), boş alanları doldurmak için ilave olarak yeterince tampon malzemesi kullanılmalıdır;

(d) Dış ambalaj boş iken 6.1.5.6'daki istifleme testini başarıyla geçmelidir. Aynı ambalajların toplam kütlesi yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen düşürme testinde kullanılan iç ambalajların birleşik kütlesini baz almalıdır;

(e) Sıvı içeren iç ambalajlar iç ambalajın tüm sıvı içeriğini emecek yeterli miktarda emici malzeme ile çevrelenmelidir;

(f) Dış ambalajın sıvılar için kullanılacak iç ambalajları taşıması amaçlanmışsa ve sızdırmaz değilse veya katılar için kullanılacak iç ambalajları taşıması amaçlandıysa ve toz geçirmez değilse, sızdırma durumunda sıvı veya katı içeriklerin tutulması için sızdırmaz astar, plastik torba veya aynı etkinliğe sahip bir tutma yöntemi temin edilmelidir. Sıvı içeren ambalajlar için yukarıdaki (e) maddesine göre gerekli olan emici malzemenin sıvı içerikleri tutmak üzere iç tarafa yerleştirilmesi gerekir;

(g) Ambalajlar, kombine ambalajlar için paketleme grubu I performansına göre test edilmiş olarak 6.1.3'e uygun işaretlenmelidir. Kilogram cinsinden işaretlenen brüt kütle, dış ambalaj kütlesine ek olarak yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen düşürme testinde kullanılan iç ambalaj kütlesinin yarısı eklenerek bulunan toplam değer olmalıdır. Böyle bir ambalaj işareti 6.1.2.4'te belirtilen "V" harfini de içermelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.5.1.8 Yetkili makam herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla seri üretimden mamul ambalajların tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir. Doğrulama amacıyla bu testlerin kayıtları saklanmalıdır.

6.1.5.1.9 Emniyet nedenleriyle iç yüzey işlemi veya kaplama gerekliyse, testlerden sonra bile koruyucu özelliklerini idame ettirmelidir.

6.1.5.1.10 Test sonuçlarının geçerliliğinin etkilenmemesi ve Yetkili makamdan onay alınması koşuluyla tek bir numunede birkaç test gerçekleştirilebilir.

6.1.5.1.11 *Kurtarma ambalajları*

Kurtarma ambalajları (1.2.1'e bakın) aşağıda belirtilenler hariç olmak üzere katıların ve iç ambalajların taşınmasına yönelik amaçlanan paketleme grubu II ambalajları için geçerli hükümlere uygun şekilde test edilmeli ve işaretlenmelidir:

(a) Testler gerçekleştirilirken kullanılan test maddesi su olmalıdır ve ambalajlar azami kapasitesinin en az %98'i kadar doldurulmamalıdır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde, gerekli toplam ambalaj kütlesine erişmek için kurşun bilye torbaları gibi ilave parçalar kullanılabilir. Alternatif olarak düşürme testi gerçekleştirilirken, düşürme yüksekliği 6.1.5.3.5 (b)'ye uygun olarak değişiklikler gösterebilir;

(b) İlave olarak ambalajlar 6.1.5.8'de ön görülen test raporunun yansıttığı bu testin sonuçlarına göre 30 kPa'da sızdırmazlık testini başarı ile geçmiş olmalıdır ve

(c) Ambalajlar 6.1.2.4'te belirtilen "T" harfi ile işaretlenmelidir.

6.1.5.2 ***Ambalajların teste hazırlanması***

6.1.5.2.1 Testler, kombine ambalajlara bakımından, kullanılan iç ambalajlar dâhil taşıma için hazırlanan ambalajlarda gerçekleştirilmelidir. İç veya tekli kaplar veya torbalar dışındaki ambalajlar sıvılar için azami kapasitelerinin en az %98'i, katılar içinse en az %95'i kadar doldurulmalıdır. Torbalar, kullanılabilecekleri azami kütleye kadar doldurulacaktır. İç ambalajların sıvı ve katıları taşımak için tasarlandığı kombine ambalajlar için hem sıvı hem de katı içerikler için ayrı testler gereklidir. Ambalajlarda taşınacak madde ve malzemeler testlerin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer madde veya malzemelerin yerini alabilir. Katılar için diğer bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olmalıdır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde, gerekli toplam ambalaj kütlesine erişmek için kurşun bilye torbaları gibi ilave parçalar kullanılabilir.

6.1.5.2.2 Sıvılar için uygulanan düşürme testlerinde diğer bir madde kullanıldığında taşınan maddeninkine benzer nispi yoğunluğa ve viskoziteye sahip olmalıdır. 6.1.5.3.5'teki koşullar altında sıvı düşürme testi için su da kullanılabilir.

6.1.5.2.3 Kâğıt veya mukavva ambalajlar, nispi nem ve sıcaklığın (r.h.) kontrol edildiği bir ortamda en azından 24 saat süre ile tutulmalıdır. Bulunan üç adet seçenekten biri seçilmelidir. Tercih edilen ortam 23 ± 2 °C ve %50 ± %2 nispi nem değerlerine sahip olmalıdır. Diğer iki seçenek, 20 ± 2 °C ve %65 ± %2 nispi nem veya 27 ± 2 °C ve %65 ± %2 nispi nem değerleridir.

NOT: *Ortalama değerler bu sınırlar içerisinde yer almalıdır. Kısa süreli dalgalanmalar ve ölçüm sınırlamaları, münferit ölçümlerin testten aynı sonuçların alınma ihtimalini önemli ölçüde azaltmaksızın ± %5 nispi neme kadar değişiklik göstermesine neden olabilir.*

6.1.5.2.4 *(Rezerve edildi)*

6.1.5.2.5 Sıvılarla kimyasal uyumluluklarının yeterli olduğunu test etmek için 6.1.4.8 kapsamındaki plastik varil ve bidonlar ile gerekirse 6.1.4.19 kapsamındaki kompozit ambalajlar (plastik malzeme) altı ay süreyle taşınması planlanan maddelerin test numunelerinin doldurulacağı ortam sıcaklığında saklanmalıdır.

Depolamanın ilk ve son 24 saatinde test numuneleri kapaklar aşağıya doğru bakacak şekilde yerleştirilmelidir. Bununla birlikte hava menfeziyle donatılmış ambalajlar sadece beş dakika süre ile yerleştirilmelidir. Bu depolamadan sonra test numuneleri 6.1.5.3 ila 6.1.5.6'da belirtilen testlere tabi tutulmalıdır.

Kompozit ambalajların (plastik malzeme) iç kaplarındaki plastik malzemelerin mukavemet özelliklerinin, maddenin doldurulma işlemiyle önemli ölçüde değişmediği biliniyorsa, kimyasal uyumluluğun yeterli olup olmadığının kontrol edilmesi zorunlu değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Mukavemet özelliklerindeki ciddi değişiklik şu anlamlara gelir:

(a) fark edilebilir gevreklik veya

(b) Yük altında uzamada en azından orantılı bir artışla ilgili olmadıkça, elastikiyette önemli ölçüde azalma.

Diğer yöntemlerle plastik malzemenin davranışı saptandığında, yukarıdaki uyumluluk testinden vazgeçilebilir. Bu prosedürler, yukarıdaki uyumluluk testine en azından eş değer olmalıdır ve yetkili makam tarafından tanınmalıdır.

NOT: *Plastik variller, bidonlar ve polietilenden mamul kompozit ambalajlar (plastik malzeme) için ayrıca bkz. 6.1.5.2.6.*

6.1.5.2.6 6.1.4.8 kapsamındaki polietilen variller ve bidonlar ve gerekiyorsa 6.1.4.19 kapsamındaki polietilen kompozit ambalajlar için, 4.1.1.21 kapsamında asimile edilen doldurma sıvılarıyla kimyasal uyumluluk, standart sıvılarla aşağıdaki gibi doğrulanacaktır (bkz. 6.1.6).

Standart sıvılar, polietilen üzerinde bozulma süreçlerini temsil eder; çünkü şişme, gerilme altında çatlama, moleküler bozunma ve bunların birleşimi gibi nedenlerle yumuşama görülmektedir. Ambalajların yeterli kimyasal uyumluluğu, istenen test numunelerinin ilgili standart sıvılar ile birlikte üç hafta boyunca 40 °C'de saklanarak onaylanabilir. Bu standart sıvı su ise, bu prosedüre uygun saklama işlemine gerek yoktur. "Islatıcı çözelti" ve "asetik asit" şeklindeki standart sıvılar durumunda, istifleme testi için kullanılan test numuneleri için de saklama işlemine gerek yoktur.

Depolamanın ilk ve son 24 saatinde test numuneleri kapaklar aşağıya doğru bakacak şekilde yerleştirilmelidir. Bununla birlikte hava menfeziyle donatılmış ambalajlar sadece beş dakika süre ile yerleştirilmelidir. Bu saklama işleminden sonra test numuneleri 6.1.5.3 ila 6.1.5.6'da belirtilen testlere tabi tutulmalıdır.

%40'tan fazla peroksit içeren tert-Bütil hidroperoksit ve Sınıf 5.2 kapsamındaki peroksiasetik asitlerin uyumluluk testi standart sıvılar kullanılarak yapılmamalıdır. Bu maddeler için test numunelerinin yeterli kimyasal uyumluluğun ispatı, taşıması amaçlanan maddeler ortam sıcaklığında altı ay süreyle bekletilerek sağlanmalıdır.

Bu paragraf kapsamındaki prosedürün polietilen ambalajlarla ilgili sonuçları, iç yüzeyi florlanmış olan eşdeğer bir tasarım tipi için de onaylanabilir.

6.1.5.2.7 6.1.5.2.6'daki testi geçen 6.1.5.2.6'da belirtilen polietilen ambalajlar için, 4.1.1.21'e göre asimile olanlar dışındaki doldurma maddelerine de onay verilebilir. Bu onay, bu tür doldurma maddelerinin test numuneleri üzerindeki etkisinin standart sıvılarınkinden daha düşük olduğunu kanıtlayan laboratuvar testlerine dayanmalı ve buna ilişkin olarak ilgili bozulma süreçleri dikkate alınmalıdır. 4.1.1.21.2'de belirtilenlerle aynı olan koşullar, bağıl nem ve buhar basıncı için de geçerlidir.

6.1.5.2.8 Bir kombine ambalajın plastik iç ambalajlarının mukavemet özelliklerinin, doldurma maddesinin etkisiyle önemli ölçüde değişmemesi koşuluyla, kimyasal uyumluluğun ispat edilmesi gerekli değildir. Mukavemet özelliklerindeki ciddi değişiklik şu anlamlara gelir:

(a) Fark edilebilir ölçüde gevreklik;

(b) Yük altında uzamada en azından orantılı bir artışla ilgili olmadıkça, elastikiyette önemli ölçüde azalma.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.5.3 ***Düşürme testi*** [3]

6.1.5.3.1 *Test numunelerinin sayısı (tasarım tipi ve üreticiye göre) ve düşürme ayarı*

Düz düşürmeler haricinde, ağırlık merkezi darbe noktasına dikey olmalıdır.

Herhangi bir düşürme testi için birden fazla ayar mümkün olduğunda, ambalajın başarısız olma ihtimalinin en yüksek olacağı ayar kullanılmalıdır.

Paketleme	**Test numunesi sayısı**	**Düşürme ayarı**
(a) Çelik variller Alüminyum variller Alüminyum veya çelik dışındaki metal variller Çelik bidonlar Alüminyum bidonlar Kontrplak variller Mukavva variller Plastik variller ve bidonlar Varil şeklinde kompozit ambalajlar İnce metal ambalajlar	Altı (her düşürme için üç adet)	İlk düşürme (üç numune kullanılarak): Ambalaj hedefe uç taraftaki kenarlardan çarpmalı veya ambalajda kenar yoksa dairesel bir dikişten veya köşeden çarpmalıdır. İkinci düşürme (üç numune kullanılarak): Ambalaj, ilk düşürmede test edilmeyen en zayıf kısmından, örneğin bir kapaktan, hedefe çarpacaktır veya bazı silindirik variller için, varil gövdesinin kaynaklı boylamasına dikişinden çarpacaktır.
(b) Doğal ahşap kutular Kontrplak kutular Yeniden yapılandırılmış ahşap kutular Mukavva kutular Plastik kutular Çelik veya alüminyum kutular Kutu şeklinde kompozit ambalajlar	Beş (her düşürme için bir adet)	İlk düşürme: alt kısımdan düz İkinci düşürme: üst kısımdan düz Üçüncü düşürme: uzun kenardan düz Dördüncü düşürme: kısa kenardan düz Beşinci düşürme: Bir köşeye
(c) Torbalar- yan dikişli tek katmanlı	Üç (torba başına üç düşürme)	İlk düşürme: geniş yüzey üzerine düz İkinci düşürme: Dar yüzey üzerine düz Üçüncü düşürme: torbanın ucundan
(d) Torbalar- yan dikişsiz tek katmanlı veya çok katmanlı	Üç (torba başına iki düşürme)	İlk düşürme: geniş yüzey üzerine düz İkinci düşürme: torbanın ucundan
(e) 6.1.3.1 (a) (ii) kapsamında "RID/ADR" sembolü ile işaretlenmiş olan ve varil veya kutu şeklindeki kompozit ambalajlar (cam, seramik veya porselen)	Üç (her düşürme için bir adet)	Orta uçtan çapraz şekilde veya uç kenar yoksa dairesel bir dikiş veya alt köşe

6.1.5.3.2 *Düşürme testi için test numunelerinin özel hazırlığı*

Test numunesinin ve içeriklerinin sıcaklığı aşağıda belirtilen ambalajlar için -18 °C veya aşağısına düşürülmelidir:

(a) Plastik variller (bkz. 6.1.4.8);

(b) Plastik bidonlar (bkz. 6.1.4.8);

(c) Genleşmeli plastik kutular haricindeki plastik kutular (bkz. 6.1.4.13);

(d) Kompozit ambalajlar (plastik malzeme) (bkz. 6.1.4.19) ve

(e) Katıları veya nesneleri taşıması amaçlanan plastik torbalar dışındaki plastik iç ambalajlı kombine ambalajlar.

Test numuneleri bu şekilde hazırlandığında, 6.1.5.2.3'teki hazırlığa gerek olmayabilir. Test sıvıları gerekirse antifriz ilavesi ile sıvı hâlde tutulmalıdır.

6.1.5.3.3 Sıvılar için çember (çıkarılabilir) kapaklı ambalajlar, doldurma işlemi ile her türlü olası conta gevşemesine izin verecek şekilde kapatıldıktan en az 24 saat sonraya kadar düşürme testine tabi tutulmamalıdır.

[3] *Bkz. ISO Standardı 2248.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.5.3.4 *Hedef*

Hedef, esnemez ve yatay bir yüzeye sahip olacak ve şu özellikleri taşıyacaktır:

- Yerinden oynamamasına yetecek şekilde bütün hâlinde ve büyük;
- Test sonuçlarını etkileyebilecek bölgesel kusurlar taşımayan düz yüzey;
- Test koşulları altında deforme olmayacak kadar sağlam ve testler nedeniyle hasar görme eğilimi göstermeyen ve
- Test edilecek ambalajın tamamen yüzeye düşmesini sağlayacak yeterli genişlikte.

6.1.5.3.5 *Düşürme yüksekliği*

Katılar ve sıvılar için, test, taşınacak katı veya sıvılar ile veya temel olarak aynı fiziksel özelliklere sahip diğer maddeler ile gerçekleştirilmişse:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Tekli ambalajlardaki sıvılar ile kombine ambalajların iç ambalajları için, test su ile yürütülüyorsa:

NOT: *Su ifadesi, - 18 °C'de test işlemi için en az 0,95 özgül ağırlığa sahip su/antifriz çözeltilerini kapsar.*

(a) Taşınacak maddeler 1,2'yi aşmayan nispi yoğunluğa sahipse:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

(b) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan nispi yoğunluğa sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin nispi yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
d x 1,5 (m)	d x 1,0 (m)	d x 0,67 (m)

(c) 23 °C sıcaklıkta 200 mm^2/s'den fazla viskoziteye sahip maddelerin taşınması için planlanan ve 6.1.3.1(a) (ii)'ye göre "RID/ADR" sembolü ile işaretli ince cidarlı metal ambalajlar için (ISO Standardı 2431:1993'e göre 6 mm çapında püskürtme deliğine sahip ISO akış kabıyla 30 saniyelik bir akış süresine karşılık gelmektedir):

(i) Nispi yoğunluk 1,2'yi aşmıyorsa:

Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
0,6 m	0,4 m

(ii) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan nispi yoğunluğa (d) sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin nispi yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
d x 0,5 m	d x 0,33 m

6.1.5.3.6 *Testi geçme kriterleri*

6.1.5.3.6.1 İç ve dış basınçlar arasında denge sağlandığında sıvı içeren her bir ambalaj sızdırmaz olmalıdır; bununla birlikte kombine ambalajların iç ambalajları için ve 6.1.3.1 (a) (ii)'ye göre "RID/ADR" sembolü ile işaretli kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları hariç olmak üzere basınçların dengelenmesine gerek yoktur.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.5.3.6.2 Katılara yönelik bir ambalajın düşürme testine tabi tutulması ve bu ambalajların üst yüzeyinin hedefe çarpması durumunda, tüm içerikler iç ambalaj veya iç kap (örneğin plastik torba) tarafından tutuluyorsa kapak muhafaza fonksiyonunu korumakla beraber artık toz geçirmezliğini kaybetmiş olsa dahi test numunesi testi geçmiş kabul edilir.

6.1.5.3.6.3 Kompozit veya kombine bir ambalajın dış ambalajı veya ambalaj kısmı taşıma esnasında emniyeti etkileyebilecek bir hasara neden olmamalıdır. İç kaplar, iç ambalajlar veya nesneler, tamamen dış ambalaj içinde kalmalı ve doldurma maddesi iç kaplardan veya iç ambalajlardan sızıntı yapmamalıdır.

6.1.5.3.6.4 Bir torbanın dış katmanı veya bir dış ambalaj taşıma esnasında emniyeti etkileyecek bir hasara neden olmamalıdır.

6.1.5.3.6.5 Darbe sonucu kapaktan ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla başarısızlık olarak değerlendirilmeyecektir.

6.1.5.3.6.6 Sınıf 1 maddelerine yönelik ambalajlarda patlayıcı maddelerin veya nesnelerin dış ambalajdan dökülmesine neden olabilecek bir delinme gerçekleşemez.

6.1.5.4 ***Sızdırmazlık testi***

Sızdırmazlık testi sıvı taşıması amaçlanan tüm ambalaj tasarım tipleri için gerçekleştirilmelidir; bununla birlikte bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları;
- 23 °C'de 200 mm^2/s'yi aşan viskoziteye sahip sıvıları taşıması amaçlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretli ince metal ambalajlar.

6.1.5.4.1 *Test numunesi sayısı:* tasarım tipi ve üretici başına üç test numunesi.

6.1.5.4.2 *Test için test numunelerinin özel hazırlığı:* havalandırmalı kapaklar ya benzer havalandırmasız kapaklarla değiştirilecek veya kapağın sızdırmazlığı sağlanacaktır.

6.1.5.4.3 *Uygulanacak test metodu ve basıncı:* Kapaklarıyla birlikte ambalajlar, iç hava basıncı uygulanırken 5 dakika süre ile su altında tutulur; sabitleme yöntemi, test sonuçlarını etkilememelidir.

Uygulanacak hava basıncı (gösterge) aşağıdaki değerlerde olmalıdır:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
En az 30 kPa (0,3 bar)	En az 20 kPa (0,2 bar)	En az 20 kPa (0,2 bar)

En azından etkinliği eşit olan diğer metotlara da başvurulabilir.

6.1.5.4.4 *Testi geçme kriteri:* Sızıntı olmayacaktır.

6.1.5.5 ***İç basınç (hidrolik) testi***

6.1.5.5.1 *Test edilecek ambalajlar*

İç basınç (hidrolik) testi, sıvı içermesi amaçlanan tüm metal, plastik ve kompozit ambalajların tasarım tipleri için gerçekleştirilmelidir. Bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya seramik) iç kapları;
- 23 °C'de 200 mm^2/s'yi aşan viskoziteye sahip sıvıları taşıması amaçlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretli ince metal ambalajlar.

6.1.5.5.2 *Test numunesi sayısı:* Tasarım tipi ve üretici başına üç test numunesi.

6.1.5.5.3 *Ambalajların test için özel olarak hazırlanması:* Havalandırmalı kapaklar, benzer havalandırmasız kapaklarla değiştirilecek veya hava menfezi kapatılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.5.5.4 *Uygulanacak test metodu ve basıncı:* Kapaklar dâhil metal ambalajlar ve kompozit ambalajlar (cam, porselen veya seramik) 5 dakika süre ile test basıncına tabi tutulmalıdır. Kapaklar dâhil plastik ambalajlar ve kompozit ambalajlar (plastik malzeme) 30 dakika süre ile test basıncına tabi tutulmalıdır. Bu basınç 6.1.3.1 (d)'de öngörülen işarette yer almalıdır. Ambalajların desteklenme şekli test sonuçlarını geçersiz kılmamalıdır. Test basıncı sürekli ve her tarafta eşit olarak uygulanmalıdır; test süresi boyunca sabit tutulmalıdır. Uygulanacak hidrolik basınç (gösterge), aşağıdaki yöntemlerden biri tarafından belirlenmek üzere, şu şekilde olacaktır:

(a) en az doldurulan sıvının ambalajda ölçüden ve 1,5 emniyet faktörü ile çarpılan 55 °C'deki toplam gösterge basıncı (doldurulan sıvının buhar basıncı ve havanın veya diğer inert gazların kısmi basıncı eksi 100 kPa); bu toplam gösterge basıncı, 4.1.1.4 kapsamındaki azami doldurma oranı ile 15 °C'de doldurma sıcaklığı baz alınarak belirlenecektir veya

(b) asgari taşınacak sıvının 50 °C'deki buhar basıncının 1,75 katı eksi 100 kPa ancak asgari 100 kPa test basıncı ile veya

(c) asgari test basıncı 100 kPa olmak üzere, en az, taşınacak sıvının 55 °C'deki buhar basıncının 1,5 katı eksi 100 kPa.

6.1.5.5.5 Buna ilave olarak paketleme grubu I kapsamındaki sıvıları içermesi amaçlanan ambalajlar, ambalajın yapıldığı malzemeye bağlı olarak 5 ila 30 dakikalık bir test süresi boyunca asgari 250 kPa (gösterge) test basıncında test edilmelidir.

6.1.5.5.6 *Testi geçme kriteri:* Hiçbir ambalaj sızıntı yapmayacaktır.

6.1.5.6 ***İstifleme testi***

Torbalar ve diğer istiflenemeyen kompozit ambalajlar (cam, porselen veya seramik) hariç olmak üzere, 6.1.3.1 (a) (ii)'ye göre "RID/ADR" sembolü ile işaretli olan tüm ambalaj tasarım tipleri istifleme testine tabi tutulmalıdır.

6.1.5.6.1 *Test numunesi sayısı:* Tasarım tipi ve üretici başına üç test numunesi.

6.1.5.6.2 *Test yöntemi:* Test numunesi, taşıma sırasında üzerine istiflenebilecek aynı ambalajların toplam ağırlığına eşdeğer olacak şekilde test numunesinin üst yüzeyine uygulanacak bir kuvvete tabi tutulmalıdır; burada test numunesinin içerikleri, taşınacak olan sıvınınkinden farklı bir nispi yoğunluğa sahip sıvılardan oluşuyorsa, kuvvet ikincisine göre hesaplanacaktır. Test numunesi dâhil istifin asgari yüksekliği 3 metre olmalıdır. Testin süresi 24 saat olmalıdır; buna en az 40 °C sıcaklıkta 28 günlük bir süre boyunca istifleme testine tabi tutulması gereken sıvı taşımaya yönelik plastik variller, bidonlar ve kompozit ambalajlar 6HH1 ve 6HH2 dâhil değildir.

6.1.5.2.5 kapsamındaki test için, asıl doldurma maddesi kullanılmalıdır. 6.1.5.2.6 kapsamındaki test için istifleme testi standart sıvı ile gerçekleştirilmelidir.

6.1.5.6.3 *Testi geçme kriterleri:* Hiçbir test numunesi sızıntı yapmayacaktır. Kompozit ambalajlarda ve kombine ambalajlarda, iç kap veya iç ambalajdan doldurulan maddenin sızmaması gerekir. Test numuneleri, taşıma emniyetini olumsuz etkileyebilecek veya ambalaj istiflerinin mukavemetini azaltabilecek veya kararsızlığa yol açabilecek bozulmaya neden olmamalıdır. Plastik ambalajlar değerlendirmeden önce ortam sıcaklığına kadar soğutulmalıdır.

6.1.5.7 ***6.1.4.8'deki plastik varil ve bidonlar için ve 6HA1 hariç olmak üzere parlama noktası ≤ 60 °C olan sıvıları taşıması amaçlanan 6.1.4.19 kapsamındaki kompozit ambalajlar için (plastik malzeme) tamamlayıcı geçirgenlik testi***

Polietilen ambalajlar yalnızca benzen, tolüen, ksilen veya bu maddeleri içeren karışımlar ve müstahzarlar için onaylanması gerekiyorsa bu teste tabi tutulmalıdır.

6.1.5.7.1 *Test numunesi sayısı:* Tasarım tipi ve üretici başına üç ambalaj.

6.1.5.7.2 *Test edilecek test numunesi için özel hazırlık:* Test numuneleri 6.1.5.2.5 kapsamındaki orijinal doldurma maddesi ile veya polietilen ambalajlar için 6.1.5.2.6 kapsamındaki standart hidrokarbon sıvı karışımı (beyaz ispirto) ile önceden saklanmalıdır.

6.1.5.7.3 *Test yöntemi:* Ambalajın onaylanması gereken maddelerle dolu test numuneleri, 23 °C sıcaklıkta ve %50 nispi atmosferik nemde 28 gün süreyle saklamanın öncesinde ve sonrasında tartılmalıdır. Test, polietilen ambalajlar için benzen, tolüen veya ksilen yerine standart sıvı hidrokarbon (beyaz ispirto) karışımı ile gerçekleştirilebilir.

6.1.5.7.4 *Testi geçme kriteri:* Geçirgenlik 0,008 g/l.h değerini aşmamalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.5.8 ***Test Raporu***

6.1.5.8.1 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak ambalaj kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test raporunun tarihi;
5. Ambalaj üreticisi;
6. İmalat metodu (örneğin üfleme kalıplı) ile birlikte çizimler ve/veya fotoğraflar da içerebilecek bir ambalaj tasarım tipi açıklaması (örneğin boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.);
7. Azami kapasite;
8. Test içeriklerinin özellikleri, örneğin sıvılar için viskozite ve bağıl yoğunluk, katılar için parçacık büyüklüğü; 6.1.5.5'teki iç basınca maruz kalan plastik ambalajlar için suyun sıcaklığı kullanılmıştır.
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.1.5.8.2 Test raporunda taşıma için hazırlanan ambalajın bu bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir ambalaj metodu veya parçalarının kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.1.6 Sırasıyla 6.1.5.2.6 ve 6.5.6.3.5'e uygun olmak üzere polietilen ambalajların ve IBC'lerin kimyasal uyumluluğuna ilişkin olarak yürütülen testlerin onaylanması için standart sıvılar

6.1.6.1 Aşağıda belirtilen standart sıvılar bu plastik malzemeler için kullanılmalıdır.

(a) ***Islatıcı Çözelti;*** gerilme altında polietilende ciddi çatlamalara neden olan maddeler, özellikle ıslatma ajanları içeren tüm çözeltiler ve müstahzarlar için.

%1 alkil benzen sülfonat içeren sulu çözelti veya testler için ilk kez kullanılmadan önce 40 °C sıcaklıkta en az 14 gün boyunca ön saklamada bulunmuş olan %5 nonilfenol etoksilat içeren sulu çözelti kullanılacaktır. Bu çözeltinin yüzey gerilmesi 23 °C'de 31 - 35 mN/m olmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,20'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Islatıcı çözeltinin yeterli kimyasal uyumluluğu olduğu ispat edilirse asetik asitle uyumluluk testi gerekli değildir.

Islatıcı çözeltiye dirençli olan ve gerilme altında polietilende çatlamaya neden olan doldurma maddeleri için yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında 40 °C'de orijinal doldurma maddesi ile üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

(b) ***Asetik asit;*** gerilme altında polietilende çatlamalara neden olan maddeler, özellikle de monokarboksilik asitler ve tek değerli alkoller için.

%98 ila %100 konsantrasyonunda asetik asit kullanılmalıdır.

Nispi yoğunluk = 1,05.

İstifleme testi, en az 1,1'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Polietilenin, polietilen kütlesinin %4'e kadar artabileceği ölçüde asetik asitten daha fazla şişmesine neden olan doldurma maddeleri durumunda yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında orijinal doldurma maddesi ile 40 °C'de üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

(c) ***Normal bütil asetat/normal bütil asetatta doymuş ıslatıcı çözelti;*** polietilen kütlesinin yaklaşık %4 oranına artmasına neden olabilecek kadar polietilenin şişmesine neden olan ve aynı zamanda gerilme altında çatlamalara neden olabilen maddeler ve müstahzarlar, özellikle de bitkisel temizlik ürünleri, sıvı boyalar ve esterler için. %98 - %100 konsantrasyonundaki normal bütil asetat 6.1.5.2.6 uyarınca ön saklama işleminde kullanılmalıdır.

6.1.5.6 kapsamındaki istifleme testi için, yukarıdaki (a) maddesine uygunluk gösteren %2 normal bütil asetat ile karışmış %1 ila 10 sulu ıslatıcı çözeltiden oluşan test sıvısı kullanılmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,0'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Polietilenin, polietilen kütlesinin %7,5'a kadar artabileceği ölçüde normal bütil asetattan daha fazla şişmesine neden olan doldurma maddeleri durumunda, yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında orijinal doldurma maddesi ile 40 °C'de üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

(d) ***Hidrokarbon (beyaz ispirto) karışımları;*** polietilenin şişmesine neden olan maddeler ve müstahzarlar, özellikle hidrokarbonlar, esterler ve ketonlar için.

Kaynama noktası 160 °C ila 220 °C, nispi nemi 0,78 ila 0,80, kaynama noktası > 50 °C ve aromatik içeriği %16 - %21 olan hidrokarbon karışımları kullanılmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,0'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Polietilenin ve kütlesinin %7,5'a kadar artabileceği ölçüde şişmesine neden olan doldurma maddeleri durumunda yeterli kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında orijinal doldurma maddesi ile 40 °C'de üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(e) ***Nitrik asit;*** polietilen üzerinde yükseltgen etkiye neden olan ve %55 nitrik asit oranında veya bundan daha az moleküler bozunmaya neden olan tüm maddeler ve müstahzarlar için.

En az %55'lik bir nitrik asit konsantrasyonu kullanılmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,4'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Doldurulan maddelerin %55 nitrik asitten daha fazla yükseltgen olması veya moleküler kütlede ayrışmaya neden olması durumunda 6.1.5.2.5'e göre hareket ediniz.

Kullanım süresi böyle durumlarda hasar derecesi gözetilerek saptanmalıdır (örneğin, en az %55 konsantrasyon içerisindeki nitrik asit için iki yıl);

(f) ***Su;*** (a) ila (e) kapsamında alınan durumların herhangi birinde polietileni etkilemeyen maddeler, özellikle de inorganik asitler ve çamaşır suyu, sulu tuz çözeltileri, çok değerlikli alkoller ve sulu çözeltideki organik maddeler için.

İstifleme testi, en az 1,2'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Islatıcı çözeltinin yeterli kimyasal uyumluluğu ıslatıcı çözelti veya nitrik asitle ispat edilirse su ile tasarım tipi testi gerekli değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.2

BASINÇLI KAPLAR, AEROSOL PÜSKÜRTÜCÜLER VE GAZ İÇEREN KÜÇÜK KAPLAR (GAZ KARTUŞLARI) VE SIVILAŞTIRILMIŞ ALEVLENEBİLİR GAZ İÇEREN YAKIT PİLİ KARTUŞLARI İÇİN ÜRETİM VE TEST ZORUNLULUKLARI

NOT: *Aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları, 6.2.1 ila 6.2.5 zorunluluklarına tabi değildir.*

6.2.1 Genel zorunluluklar

6.2.1.1 ***Tasarım ve üretim***

6.2.1.1.1 Basınçlı kaplar, taşımanın ve amaçlanan kullanımın normal koşullarında maruz kalacakları yorulma da dâhil olmak üzere tüm koşullara dayanacak şekilde tasarlanacak, üretilecek, test edilecek ve donatılacaktır.

6.2.1.1.2 *(Rezerve edildi)*

6.2.1.1.3 Asgari cidar kalınlığı hiçbir koşulda tasarım ve üretim standartlarında belirtilenden daha düşük olmayacaktır.

6.2.1.1.4 Kaynaklı basınçlı kaplar için yalnızca kaynaklanabilir kalitedeki metaller kaynaklanacaktır.

6.2.1.1.5 Basınçlı kap gövdelerinin ve silindir demetlerinin test basıncı 4.1.4.1'deki, paketleme talimatı P200 gereğince veya basınç altındaki kimyasallar için 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P206 gereğince olacaktır. Kapalı kriyojenik kaplar için test basıncı, 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P203 gereğince olacaktır. Metal hidrit depolama sisteminin test basıncı, 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P205 gereğince olacaktır. Adsorbe gazlar için silindir gövdesinin test basıncı 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P208 gereğince uygun olacaktır.

6.2.1.1.6 Demetler hâlinde birleştirilen silindirler ve silindir gövdeleri yapısal olarak desteklenecek ve tek bir ünite olarak bir arada tutulacaktır. Silindirler ve silindir gövdeleri, yapısal montajla ilgili hareketi ve zararlı bölgesel gerilimlerin yoğunlaşmasına neden olacak hareketi önleyecek şekilde sabitlenecektir. Manifolt düzenekleri (örn. manifolt, valfler, basınçölçerler), taşıma sırasında normal olarak karşılaşılabilecek darbe hasarından ve etkilerden korunacak şekilde tasarlanacak ve üretilecektir. Manifoldlar, silindirlerle en azından aynı test basıncına sahip olmalıdır. Zehirli sıvılaştırılmış gazlar için, her silindirin ayrı bir şekilde doldurulabilmesini ve taşıma sırasında silindirler arasında içerik değiş-tokuşu olmamasını sağlamak amacıyla her silindir gövdesinin bir izolasyon valfi olacaktır.

NOT: *Zehirli sıvılaştırılmış gazların sınıflandırma kodları şöyledir: 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC veya 2TOC.*

6.2.1.1.7 Galvanik etkiyle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

6.2.1.1.8 *Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için kapalı kriyojenik kapların üretimine yönelik ilave zorunluluklar*

6.2.1.1.8.1 Darbe dayanımı ve bükülme katsayısı da dahil her bir basınçlı kap için kullanılan metalin mekanik özellikleri belirlenecektir.

NOT: *Darbe dayanımına ilişkin olarak, alt-başlık 6.8.5.3, kullanılabilecek test zorunluluklarının detaylarını sunmaktadır.*

6.2.1.1.8.2 Basınçlı kaplar termik olarak yalıtımlı olmalıdır. Isıl yalıtım, ceket yoluyla darbeye karşı korunmalıdır. İç kap ile ceket arasındaki boşluğun havadan arındırılması (vakum yalıtımı) durumunda, ceket, , kabul edilmiş bir teknik koda göre hesaplanan en az 100 kPa (1 bar) dış basınca veya 200 kPa (2 bar) gösterge basıncından az olmayan bir kritik çökme basıncına kalıcı deformasyon olmaksızın dayanabilecek şekilde tasarlanacaktır. Ceket, gaz sızdırmayacak kadar kapatıldıysa (örneğin, vakum yalıtımı durumunda), iç kabın veya servis donanımlarının yetersiz gaz sızdırmazlığı durumunda yalıtım katmanında gelişen herhangibir tehlikeli basıncı önleyecek bir cihaz temin edilecektir. Cihaz, nemin yalıtım içerisine nüfuz etmesini önlemelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.1.1.8.3 Atmosfer basıncında -182 °C'nin altında bir kaynama noktasına sahip soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması amacına yönelik kapalı kriyojenik kaplar, oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş sıvılarla temas riski mevcut ısıl yalıtım parçalarında kullanıldıklarında, oksijenli veya oksijenle zenginleştirilmiş atmosferlerle tehlikeli bir biçimde tepkimeye girebilecek malzemeleri ihtiva etmeyecektir.

6.2.1.1.8.4 Kapalı kriyojenik kaplar, uygun kaldırma ve sabitleme düzenlemeleriyle tasarlanacak ve yapılacaktır.

6.2.1.1.9 *Asetilen silindirlerinin üretimi için ek zorunluluklar*

UN 1001 asetilen, çözünmüş ve UN 3374 asetilen, çözücüsüz maddelerine yönelik silindir gövdeleri gözenekli, düzgün bir şekilde dağıtılmış ve yetkili makamca tanınan bir standart veya teknik kod tarafından belirtilen gerekliliklere ve testlere uyan bir tipte olan ve aşağıdaki özelliklere sahip bir malzemeyle doldurulacaktır:

(a) Silindir gövdesi ile uyumlu olan ve asetilenle veya UN1001 durumunda olduğu gibi çözücüyle tehlikeli ya da zararlı bileşikler oluşturmayan ve

(b) Gözenekli malzemede asetilenin ayrışmasının yayılımını önleyebilen.

UN 1001 söz konusu olduğunda, çözücü, silindirin kendisiyle temas halinde olan kısımlarıyla uyumlu olmalıdır.

6.2.1.2 ***Malzemeler***

6.2.1.2.1 Tehlikeli maddelerle doğrudan temas hâlindeki basınçlı kapların yapım malzemeleri, taşınması amaçlanan tehlikeli maddeler nedeniyle etkilenmeyecek, zayıflamayacak veya reaksiyon katalize etme veya tehlikeli maddelerle tepkimeye girme gibi tehlikeli bir etkiye neden olmayacaktır.

6.2.1.2.2 Basınçlı kaplar, tasarım ve üretim teknik standartlarında ile basınçlı kapta taşınması amaçlanan maddeler için geçerli paketleme talimatında belirtilen malzemelerden üretilecektir. Malzemeler, tasarım ve üretim teknik standartlarında belirtildiği üzere gevreklik kırılmasına ve gerilim korozyonu çatlamasına dayanıklı olacaktır.

6.2.1.3 ***Servis donanımı***

6.2.1.3.1 Gözenekli, emici veya adsorban malzeme, basınç tahliye cihazları, basınç ölçerler veya göstergeler hariç olmak üzere basınca maruz kalan servis donanımı, patlama basıncı basınçlı kabın test basıncının en az 1,5 kat olması sağlanacak şekilde tasarlanacak ve üretilecektir.

6.2.1.3.2 Servis donanımı, normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasında basınçlı kap içeriğinin salınmasına neden olabilecek hasarı ve istenmeyen açılmayı önleyecek şekilde yapılandırılacak ve tasarlanacaktır. Tüm kapamalar, 4.1.6.8'deki valfler için gerekli olduğu şekilde korunacaktır. Kapatma valflerine giden manifold boruları, kapatma valflerini ve boruları kesilmeye veya basınçlı kap içeriğinin salınmasına karşı korumak için yeterince esnek olacaktır.

6.2.1.3.3 Elle taşınamayan veya döndürülemeyen basınçlı kaplar, mekanik yollarla emniyetli şekilde taşınmalarını sağlayan ve basınçlı kabın mukavemetini azaltmayacak veya aşırı gerlime neden olmayacak şekilde düzenlenen elleçleme donanımlarıyla (kızaklar, halkalar, şeritler) donatılacaktır.

6.2.1.3.4 Münferit basınçlı kaplar, 4.1.4.1, paketleme talimatı P200 (2) veya P205 veya 6.2.1.3.6.4 ve 6.2.1.3.6.5'te belirtilen basınç tahliye cihazlarıyla donatılacaktır. Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, gaz kaçağını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır. Takılı ise alevlenebilir gaz ile dolu manifoldlu yatay basınçlı kaplardaki basınç tahliye cihazları, normal taşıma koşullarında kaçan gazın basınçlı kaplara çarpmasını önleyecek bir şekilde açık havaya serbestçe boşaltma yapabilecek şekilde düzenlenmelidir.

6.2.1.3.5 Doldurma işlemi hacim cinsinden ölçülen basınçlı kaplarda seviye göstergesi bulunmalıdır.

6.2.1.3.6 *Kapalı kriyojenik kaplar için ilave zorunluluklar*

6.2.1.3.6.1 Alevlenebilir, dondurulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan kapalı kriyojenik bir kaptaki doldurma ve boşaltma ağızları, seriler hâlinde en az iki adet birbirinden bağımsız kapatma cihazıyla donatılacak, bunlardan biri stop valfi, diğeri ise bir kapakçık veya eşdeğer bir aksam olacaktır.

6.2.1.3.6.2 Her iki uçtan da kapanabilen ve sıvı ürünün hapsedilebildiği boru sistemi bölümlerinde, boru sisteminin içinde aşırı basınç birikimini önlemek için bir otomatik basınç giderme yöntemi bulunmalıdır.

6.2.1.3.6.3 Kapalı kriyojenik bir kaptaki her bir bağlantı, işlevini belirtecek şekilde okunaklı olarak işaretlenmelidir (örn. buhar veya sıvı fazı).

6.2.1.3.6.4 Basınç tahliye cihazları

6.2.1.3.6.4.1 Kapalı kriyojenik kaplar en az bir basınç giderme (tahliye) cihazıyla donatılacaktır. Basınç tahliye cihazları taşma da dâhil olmak üzere dinamik kuvvetlere dayanacak tipte olacaktır.

6.2.1.3.6.4.2 Kapalı kriyojenik kaplarda, 6.2.1.3.6.5'in zorunluluklarının karşılanması amacıyla yay yüklü mekanizmalara paralel kırılabilir bir disk de bulunabilir.

6.2.1.3.6.4.3 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, basınç tahliye cihazına kısıtlama olmadan gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır.

6.2.1.3.6.4.4 Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, azami doldurma koşulları altında, kapalı kriyojenik kabın buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir.

6.2.1.3.6.5 Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi ve ayarlanması

NOT: *Kapalı kriyojenik kapların basınç tahliye cihazları için, maksimum izin verilen çalışma basıncı (MAWP), doldurma ve boşaltma sırasındaki en yüksek efektif basınç da dâhil olmak üzere çalışır durumdaki yüklü bir kapalı kriyojenik kabın üst kısmında izin verilen azami efektif gösterge basıncı anlamına gelir.*

6.2.1.3.6.5.1 Basınç tahliye cihazları MAWP'den daha düşük olmayan bir basınçta otomatik olarak açılmalı ve MAWP'nin %110'una eşit bir basınçta tamamen açık olmalıdır. Bu cihazlar, boşaltmadan sonra, boşaltmanın başladığı basıncın %10'undan daha düşük olmayan bir basınçta kapanacak ve tüm daha düşük basınçlarda kapalı kalacaktır.

6.2.1.3.6.5.2 Kırılabilir diskler, düşük olan geçerli olmak üzere test basıncına ya da MAWP'nin %150'sine eşit bir nominal basınçta kırılmaya ayarlanacaktır.

6.2.1.3.6.5.3 Vakum yalıtımlı kapalı kriyojenik kaplarda vakum kaybı görülmesi hâlinde, kurulu tüm basınç tahliye cihazlarının toplam kapasitesi, kapalı kriyojenik kabın içindeki basıncın (birikim de dâhil) MAWP'nin %120'sini geçmeyeceği yeterlilikte olacaktır.

6.2.1.3.6.5.4 Basınç tahliye cihazlarının istenen kapasitesi, yetkili makam tarafından kabul edilen yerleşik bir teknik koda göre hesaplanacaktır [1].

6.2.1.4 ***Basınçlı kapların onaylanması***

6.2.1.4.1 Basınçlı kapların uygunluğu, yetkili makamın istediği üzere, üretim sırasında değerlendirilecektir. Teknik dokümanlar, tüm tasarım ve üretim özellikleri ile üretim ve testlere ilişkin tüm dokümanları içermelidir.

6.2.1.4.2 Kalite güvence sistemleri, yetkili makamın ön gördüğü gereksinimlere uygunluk göstermelidir.

6.2.1.4.3 Basınçlı kap gövdeleri ve kapalı kriyojenik kapların iç kapları bir denetim kuruluşu tarafından denetlenecek, test edilecek ve onaylanacaktır.

6.2.1.4.4 Yeniden doldurulabilir silindirler, basınçlı variller ve tüpler için gövdenin ve kapama(lar)ın uygunluk değerlendirmesi ayrı ayrı yapılabilir. Bu durumlarda, nihai montajın ek bir değerlendirmesi gerekli değildir.

---

[1] *Örn. bkz. CGA Yayınları S-1.2-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2- Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo Tankları ve Portatif Tanklar ve S-1.1-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 1 - Sıkıştırılmış Gazlar için Silindirler".*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Silindir demetleri için, silindir gövdeleri ve valf (ler) ayrı ayrı değerlendirilebilir, ancak komple montajın ek bir değerlendirmesi gerekir.

Kapalı kriyojenik kaplar için iç kaplar ve kapaklar ayrı ayrı değerlendirilebilir, ancak komple montajın ek bir değerlendirmesi gerekir.

Asetilen silindirleri için uygunluk değerlendirmesi aşağıdakilerden herhangi birini içerecektir;

a) Hem silindir gövdesini hem de içerdiği gözenekli malzemeyi kapsayan bir uygunluk değerlendirmesi; veya

b) Boş silindir gövdesi için ayrı bir uygunluk değerlendirmesi ve içerdiği gözenekli malzeme ile silindir gövdesini kaplayan ek bir uygunluk değerlendirmesi.

6.2.1.5 ***İlk muayene ve test***

6.2.1.5.1 Kapalı kriyojenik kaplar, metal hidrit depolama sistemleri ve silindir demetleri dışındaki yeni basınçlı kaplar üretim sırasında ve sonrasında, aşağıdakiler de dâhil olmak üzere ilgili tasarım standartlarına veya tanınan teknik kodlara uygun şekilde test ve muayeneye tabi tutulacaktır:

Basınçlı kap gövdelerinin uygun bir numunesi üzerine;:

(a) Yapı malzemesinin mekanik özelliklerinin test edilmesi;

(b) Asgari cidar kalınlığının onaylanması;

(c) Her bir üretim serisi için materyalin homojenliğinin doğrulanması;

(d) İç ve dış koşullarının muayene edilmesi;

(e) Kapamaların oturmasını sağlayan dişlerin muayenesi;

(f) Tasarım standardının uygunluğunun doğrulanması;

Tüm basınçlı kap gövdeleri için:

(g) Hidrolik basınç testi. Basınçlı kap gövdeleri, tasarım ve yapım teknik standardı veya teknik kodunda belirtilen kabul kriterlerini karşılayacaktır;

NOT: *Yetkili makamın onayı üzerine, hiçbir tehlike teşkil etmemek kaydıyla hidrolik basınç testinin yerini gaz kullanılan bir test alabilir.*

(h) Üretim kusurlarının muayenesi ve değerlendirmesi ile bunların onarılması veya basınçlı kap gövdelerinin kullanıma elverişsiz olarak değerlendirilmesi. Kaynaklı basınçlı kap gövdelerinde kaynakların kalitesine özel ihtimam gösterilmelidir;

(i) Basınçlı kap gövdelerinin üzerindeki işaretlerin muayene edilmesi;

(j) Ayrıca, UN No. 1001 asetilen, çözünmüş ve UN No. 3374 asetilen, çözücüsüz taşıması amaçlanan silindir gövdeleri, gözenekli malzemenin düzgün yerleştirildiğinden ve durumundan ve varsa çözücü miktarından emin olmak için muayene edilecektir.

Kapamaların uygun bir numunesi üzerinde;

(k) Malzemelerin doğrulanması;

(l) Boyutların doğrulanması;

(m) Temizliğin doğrulanması;

(n) Tamamlanmış montajın muayenesi;

(o) İşaretlerin varlığının doğrulanması.

Tüm kapamalar için:

(p) Sızdırmazlık testi

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.1.5.2 Kapalı kriyojenik kaplar, aşağıdakiler de dahil olmak üzere geçerli tasarım standartlarına veya tanınmış teknik kodlara uygun olarak üretim sırasında ve sonrasında test ve muayeneye tabi tutulacaktır:

İç kapların uygun bir numunesi üzerinde:

(a) Yapı malzemesinin mekanik özelliklerinin test edilmesi;

(b) Minimum cidar kalınlığının doğrulanması;

(c) Dış ve iç koşulların denetimi;

(d) Tasarım standardına veya teknik koda uygunluğun doğrulanması;

(e) Kaynakların geçerli tasarım ve yapım standardına veya teknik koda göre radyografik, ultrasonik veya diğer uygun tahribatsız muayene yöntemi ile muayenesi.

Tüm iç kaplar için:

f) Bir hidrolik basınç testi. İç kap, tasarım ve yapım teknik standardında veya teknik kodda belirtilen kabul kriterlerini karşılayacaktır;

NOT: *Yetkili makamın mutabakatı ile, böyle bir işlemin herhangi bir tehlike arz etmemesi halinde, hidrolik basınç testi gaz kullanılarak yapılan bir testle değiştirilebilir.*

(g) Üretim kusurlarının incelenmesi ve değerlendirilmesi ve ya bunların onarılması yada iç kabın kullanıma elverişsiz olarak değerlendirilmesi;

(h) İşaretlerin denetimi.

Kapamaların uygun bir numunesi üzerinde:

(i) Malzemelerin doğrulanması;

(j) Boyutların doğrulanması;

(k) Temizliğin doğrulanması;

(l) Tamamlanan montajın muayenesi;

(m) İşaretlerin varlığının doğrulanması.

Tüm kapamalar için:

(n) Sızdırmazlık testi.

Tamamlanmış kapalı kriyojenik kaplardan uygun bir numune üzerinde:

(o) Servis donanımlarının gerektiği şekilde çalıştığının test edilmesi;

(p) Tasarım standardına veya teknik koda uygunluğun doğrulanması.

Tüm tamamlanmış kapalı kriyojenik kaplar için:

(q) Sızdırmazlık testi

6.2.1.5.3 Metal hidrit depolama sistemleri için, 6.2.1.5.1 (a), (b), (c), (d), ilgili ise (e), (f), (g), (h) ve (i)'de belirtilen muayeneler ile testlerin, metal hidrit depolama sisteminde kullanılan basınçlı kap gövdelerinin uygun bir numunesi üzerinde gerçekleştirildiği onaylanacaktır. Buna ek olarak, metal hidrit depolama sistemlerinin uygun bir numunesi üzerinde 6.2.1.5.1 (c) ve (f)'de ilgili ise 6.2.1.5.1 (e)'de belirtilen muayeneler ile testler ve de metal hidrit depolama sisteminin dış koşullarının denetimi gerçekleştirilecektir.

Ayrıca, tüm metal hidrit depolama sistemleri 6.2.1.5.1 (h) ve (i)'de belirtilen ilk muayeneler ile testlere tabi tutulacak olup bunların yanı sıra bir sızdırmazlık testine ve servis donanımının gerektiği şekilde çalıştığına ilişkin bir teste de tabi tutulacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.1.5.4 Silindir demetleri için, silindir gövdeleri ve kapamaları, 6.2.1.5.1'de belirtilen ilk muayene ve testlere tabi tutulacaktır. Çerçevelerin uygun bir numunesi, silindir demetlerinin maksimum brüt ağırlığının iki katına kadar deneme yükü ile test edilmiş olacaktır.

Ek olarak, silindir demetlerinin tüm manifoltları bir hidrolik basınç testinden ve tamamlanan tüm silindir demetleri bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.

NOT: *Yetkili makamın mutabakatı ile, böyle bir işlemin herhangi bir tehlike arz etmemesi durumunda, hidrolik basınç testi gaz kullanılarak yapılan bir testle değiştirilebilir.*

6.2.1.6 ***Periyodik muayene ve test***

6.2.1.6.1 Kriyojenik kaplar dışındaki yeniden doldurulabilir basınçlı kaplar, yetkili makam tarafından yetkilendirilmiş bir kuruluş tarafından aşağıdakilere uygun olarak periyodik muayene ve testlere tabi tutulacaktır:

(a) Basınçlı kabın dış koşullarının kontrol edilmesi ve donanımlar ile dış işaretlerin doğrulanması;

(b) Basınçlı kabın iç koşullarının kontrolü (örn. iç muayene, asgari cidar kalınlığının doğrulanması);

(c) Dişlerin kontrol edilmesi:

(i) korozyon kanıtı varsa; veya

(ii) eğer kapamalar veya diğer servis donanımı çıkarılmışsa;

(d) Basınçlı kap gövdesinin hidrolik basınç testi ve gerektiği durumda uygun testlerle malzemenin özelliklerinin doğrulanması;

(e) Yeniden hizmete girecekse, servis donanımının kontrolü. Bu kontrol, basınçlı kap gövdesinin muayenesinden ayrı olarak gerçekleştirilebilir; ve

(f) Yeniden monte edildikten sonra silindir demetlerinin sızdırmazlık testi.

NOT 1: *Yetkili makamın mutabakatı ile, böyle bir işletmenin herhangibir tehlike teşkil etmemesi halinde, hidrolik basınç testi gaz kullanılarak yapılan bir testle değiştirilebilir..*

NOT 2: *Dikişsiz çelik silindir gövdeleri ve tüp gövdeleri için 6.2.1.6.1 (b)'de belirtilen kontrol ve 6.2.1.6.1 (d)'de gösterilen hidrolik basınç testi, ISO 16148:2016 "Gaz silindirleri – Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri ve tüpleri – Akustik emisyon incelemesi (AT) ve periyodik muayene ve test için ara ultrasonik muayene (UT)" standardına uygun bir prosedür ile değiştirilebilir.*

NOT 3: *6.2.1.6.1 (b)'nin iç koşullarının kontrolü kontrolü ve 6.2.1.6.1 (d) hidrolik basınç testinin yerini, dikişsiz çelik ve dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirlerine ilişkin ISO 18119:2018'e uygun şekilde yürütülen ultrasonik bir muayene alabilir.*

NOT 4: *Silindir demetleri için yukarıda (d)'de belirtilen hidrolik test, silindir gövdeleri ve manifoldlar üzerinde yapılmalıdır.*

NOT 5: *Periyodik muayene ve test sıklıkları için bkz. paketleme talimatı P200, 4.1.4.1 veya basınç altındaki kimyasallar için bkz. P206, 4.1.4.1.*

6.2.1.6.2 UN No. 1001 asetilen, çözünmüş ile UN No. 3374, asetilen, çözücüsüz taşınmasına yönelik silindirler yalnızca 6.2.1.6.1 (a), (c) ve (e)'de belirtilen şekilde muayene edilecektir. Gözenekli malzemenin durumu da (örn. çatlaklar, üst boşluk, gevşeme, sıkışma) incelenecektir.

6.2.1.6.3 Kapalı kriyojenik kaplar için basınç tahliye vanaları periyodik muayenelere ve testlere tabidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.1.7 ***Üreticilerin uyması gereken zorunluluklar***

6.2.1.7.1 Üretici, basınçlı kapların gerektiği şekilde üretilmesi için gereken tüm kaynaklara ve teknik olarak yetkinliğe sahip olacaktır; bu özellikle kalifiye personelin aşağıdaki eylemleri ile ilgilidir.

(a) Tüm üretim sürecinin denetlenmek;

(b) Malzemelerin birleştirilmesi işlemlerini gerçekleştirmek ve

(c) İlgili testleri gerçekleştirmek.

6.2.1.7.2 Basınçlı kap gövdelerinin ve kapalı kriyojenik kabın iç kaplarının imalatçılarının yeterlilik testi, her durumda, onay ülkesinin yetkili makamı tarafından onaylanan bir muayene kuruluşu tarafından yapılmalıdır. Yetkili makam talep ederse, kapamaların imalatçılarının yeterlilik testi yapılacaktır. Bu test, ya tasarım tipi onayı sırasında ya da üretim muayenesi ve belgelendirmesi sırasında yapılacaktır.

6.2.1.8 ***Muayene kuruluşları için zorunluluklar***

6.2.1.8.1 Muayene kuruluşları, üretim firmalarından bağımsız olacak ve istenen testleri, muayeneleri ve onayları gerçekleştirme yetkinliğe sahip olacaktır.

6.2.2 UN sertifikalı basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar

6.2.1'deki genel zorunluluklara ilave olarak UN sertifikalı basınçlı kaplar ilgili standartlar da dâhil olmak üzere bu bölümdeki zorunluluklara uygunluk gösterecektir. 6.2.2.1 ve 6.2.2.3'teki herhangi belli bir standart uyarınca yeni basınçlı kapların veya servis donanımının üretimine tablonun sağ sütununda gösterilen tarihten sonra izin verilmez.

NOT 1: *Üretim tarihinde geçerli olan standartlara göre üretilen UN basınçlı kapları kullanımına ADR'nin periyodik muayene hükümlerine tabi olacak şekilde devam edilebilir.*

NOT 2: *Aşağıdaki ISO standartlarının EN ISO versiyonları mevcutsa, bunlar, 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.2.2.3 ve 6.2.2.4 zorunluluklarını karşılamak için kullanılabilir.*

6.2.2.1 ***Tasarım, üretim ve ilk muayene ile test***

6.2.2.1.1 Aşağıdaki standartlar tekrar doldurulabilir UN sertifikalı silindir gövdelerinin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ve test edilmesi için geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 9809-1:1999	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, üretim ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler ***NOT:*** *Bu standardın 7.3 numaralı başlığı altında F faktörüne ilişkin not, UN sertifikalı silindirler için geçerli değildir.*	31 Aralık 2018 tarihine kadar
ISO 9809-1:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 9809-1:2019	Gaz silindirleri - - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirlerinin ve tüplerin tasarım, yapım ve testi – Bölüm 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan az olan su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler ve tüpler	Yeni bildirime kadar
ISO 9809-2:2000	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: Çekme mukavemeti 1100 MPa'a eşit veya bundan yüksek su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	31 Aralık 2018 tarihine kadar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 9809-2:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: Çekme mukavemeti 1100 MPa'a eşit veya bundan yüksek su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 9809-2:2019	Gaz silindirleri - - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirlerinin ve tüplerin tasarım, yapım ve testi – Bölüm 2: Çekme mukavemeti 1100 MPa'a eşit veya fazla olan su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler ve tüpler	Yeni bildirime kadar
ISO 9809-3:2000	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri -Tasarım, yapım ve test - Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	31 Aralık 2018 tarihine kadar
ISO 9809-3:2010	Gaz silindirleri – Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri – Tasarım, yapım ve test – Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 9809-3:2019	Gaz silindirleri - - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirlerinin ve tüplerin tasarım, yapım ve testi – Bölüm 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler ve tüpler	Yeni bildirime kadar
ISO 9809-4:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 4: Rm değeri 1 100 MPa'dan az olan paslanmaz çelik silindirler	Yeni bildirime kadar
ISO 7866:1999	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz alüminyum gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test ***NOT:*** *Bu standardın 7.2 numaralı başlığı altında F faktörüne ilişkin not, UN sertifikalı silindirler için geçerli değildir. Alüminyum alaşımı 6351A - T6 veya eşdeğerine izin verilmez.*	31 Aralık 2020 tarihine kadar
ISO 7866: 2012 + Cor 1:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz alüminyum gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test ***NOT:*** Alüminyum alaşımı 6351A veya eş değerine izin verilmez.	Yeni bildirime kadar
ISO 4706:2008	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler -Test basıncı 60 bar veya daha düşük olan	Yeni bildirime kadar
ISO 18172-1:2007	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik silindirler - Kısım 1: Test basıncı 6 MPa ve altında olan	Yeni bildirime kadar
ISO 20703:2006	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir alüminyum alaşımlı silindirler - Tasarım, yapım ve test	Yeni bildirime kadar
ISO 11119-1:2002	Kompozit üretimden mamul gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri - Kısım 1: Çember sarımlı kompozit gaz silindirleri	31 Aralık 2020 tarihine kadar
ISO 11119-1:2012	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 1: 450 litreye kadar çember sarımlı, fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirime kadar
ISO 11119-2:2002	Kompozit üretimden mamul gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri - Kısım 2: Tamamen sarımlı, fiber takviyeli, yük paylaşımlı metal astarlara sahip kompozit gaz silindirleri	31 Aralık 2020 tarihine kadar
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: 450 litreye kadar / yük paylaşımlı metal astarlara sahip fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirime kadar
ISO 11119-3:2002	Kompozit üretimden mamul gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri - Kısım 3: Tamamen sarımlı, fiber takviyeli, yük paylaşmayan metalik veya metal olmayan astarlara sahip kompozit gaz silindirleri ***NOT:*** *Bu standart, birleştirilmiş iki parçadan üretilen gömleksiz silindirler için kullanılmayacaktır*	31 Aralık 2020 tarihine kadar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 11119-3:2013	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 3: 450 litreye kadar / yük paylaşımsız metalik veya metalik olmayan astarlara sahip tamamen sarılı, fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri ***NOT:*** *Bu standart, birleştirilmiş iki parçadan üretilen gömleksiz silindirler için kullanılmayacaktır*	Yeni bildirime kadar
ISO 11119-4: 2016	Gaz silindirleri - Yeniden doldurulabilir kompozit gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Bölüm 4: Yük paylaşımlı kaynaklı metalik gömleklerle 150 l'ye kadar tamamen sarılmış fiber takviyeli kompozit gaz silindirleri.	Yeni bildirime kadar

NOT 1: *Yukarıda anılan standartlarda, kompozit silindir gövdeleri, 15 yıldan az olmayan tasarım ömrüne sahip olacak şekilde tasarlanacaktır.*

NOT 2: *15 yıldan uzun tasarım ömrüne sahip kompozit silindir gövdeleri, tasarım, hizmet ömrü test programını başarıyla geçmediği sürece, üretim tarihinden 15 yıl sonra doldurulmayacaktır. Program, ilk tasarım tipi onayının bir parçası olacak ve imal edilen kompozit silindir gövdelerinin, tasarım ömürlerinin sonuna kadar güvenli kaldığını gösterecek muayene ve testleri belirtecektir. Hizmet ömrü test programı ve sonuçları, silindir tasarımının ilk onayından sorumlu ülkenin yetkili makamınca onaylanacaktır. Bir kompozit silindir gövdesinin hizmet ömrü, ilk onaylanan tasarım ömrünü geçmeyecektir.*

6.2.2.1.2 Aşağıdaki standartlar UN sertifikalı silindir gövdelerinin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ve test edilmesi için geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 11120:1999	Gaz silindirleri - Sıkıştırılmış gaz taşımacılığına yönelik olan, su kapasitesi 150 litre ila 3000 arasındaki tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik tüpler - Tasarım, yapım ve test ***NOT:*** *Bu standardın 7.1 numaralı başlığı altında F faktörüne ilişkin not, UN sertifikalı tüpler için geçerli değildir.*	31 Aralık 2022 tarihine kadar
ISO 11120:2015	Gaz silindirleri – Su kapasitesi 150 *l* ila 3000 *l* arasındaki tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik tüpler – Tasarım, yapım ve test	Yeni bildirime kadar
ISO 11119-1:2012	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 1: 450 litreye kadar çember sarımlı, fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirime kadar
ISO 11119-2:2012 + Değişiklik:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: 450 litreye kadar / yük paylaşımlı metal gömleklere sahip fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri	Yeni bildirime kadar
ISO 11119-3:2013	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kompozit gaz silindirleri ve tüpleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 3: 450 litreye kadar / yük paylaşımsız metalik veya metalik olmayan gömleklere sahip tamamen sarılı, fiber takviyeli, kompozit gaz silindirleri ve tüpleri ***NOT:*** *Bu standart, birleştirilmiş iki parçadan üretilen astarsız silindirler için kullanılmayacaktır*	Yeni bildirime kadar
ISO 11515: 2013	Gaz silindirleri - 450 l ila 3000 l arasında su kapasitesine sahip tekrar doldurulabilir kompozit takviyeli tüpler - Tasarım, yapım ve test	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 11515:2013 + Değişiklik 1:2018	Gaz Silindirleri- 450 l ila 3000 l arasında su kapasitesine sahip tekrar doldurulabilir kompozit takviyeli tüpler - Tasarım, yapım ve test	Yeni bildirime kadar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 9809-1:2019	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirlerinin tasarım, yapım ve testi – Bölüm 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler ve tüpler	Yeni bildirime kadar
ISO 9809-2:2019	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirlerinin tasarım, yapım ve testi – Bölüm 2: Çekme mukavemeti 1100 MPa'ya eşit veya daha fazla olan su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler ve tüpler	Yeni bildirime kadar
ISO 9809-3:2019	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri ve tüplerinin tasarım, yapım ve testi – Bölüm 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler ve tüpler	Yeni bildirime kadar

NOT 1: *Yukarıda anılan standartlarda, kompozit tüp gövdeleri, 15 yıldan az olmayan tasarım ömrüne sahip olacak şekilde tasarlanacaktır.*

NOT 2: *15 yıldan uzun tasarım ömrüne sahip kompozit tüp gövdeleri, tasarım, hizmet ömrü test programını başarıyla geçmediği sürece,üretim tarihinden 15 yıl sonra doldurulmayacaktır. Program, ilk tasarım tipi onayının bir parçası olacak ve buna göre imal edilen kompozit tüp gövdelerinin, tasarım ömrü sonuna kadar güvenli kaldığını gösteren muayene ve testleri belirtecektir. Hizmet ömrü test programı ve sonuçları, tüp tasarımının ilk onayından sorumlu ülkenin yetkili makamınca onaylanacaktır. Bir kompozit tüp gövdesinin hizmet ömrü, ilk onaylanan tasarım ömrünü geçmeyecektir.*

6.2.2.1.3 UN sertifikalı asetilen silindirlerin tasarımı, yapımı ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Silindir gövdesi için:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 9809-1:1999	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler ***NOT:*** *Bu standardın 7.3 numaralı başlığı altında F faktörüne ilişkin not, UN sertifikalı silindirler için geçerli değildir.*	31 Aralık 2018 tarihine kadar
ISO 9809-1:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 9809-1:2019	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri ve tüplerin tasarım, yapım ve testi - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	Yeni bildirime kadar
ISO 9809-3:2000	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri -Tasarım, yapım ve test - Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	31 Aralık 2018 tarihine kadar
ISO 9809-3:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri -Tasarım, yapım ve test - Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 9809-3:2019	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri ve tüplerin tasarım, yapım ve testi - Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	Yeni bildirime kadar
ISO 4706:2008	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Test basıncı 60 bar ve altı	Yeni bildirime kadar
ISO 7866:2012 + Cor 1:2014	Gaz silindirleri - Doldurulabilir dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test ***NOT:*** *Alüminyum alaşım 6351A veya eşdeğeri kullanılmayacaktır.*	Yeni bildirime kadar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Gözenekli malzeme içeren asetilen silindiri için:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 3807-1:2000	Asetilen silindirleri - Temel gereksinimler - Kısım 1: Ergiyebilir tapaya sahip olmayan silindirler	31 Aralık 2020 tarihine kadar
ISO 3807-2:2000	Asetilen silindirleri - Temel gereksinimler - Kısım 2: Ergiyebilir tapalı silindirler	31 Aralık 2020 tarihine kadar
ISO 3807:2013	Gaz silindirleri - Asetilen silindirleri - Temel gereksinimler ve tip testi	Yeni bildirime kadar

6.2.2.1.4 Aşağıdaki standartlar UN sertifikalı kapalı kriyojenik kapların tasarımı, yapımı ve ilk muayenesi ile test edilmesi için geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 21029-1:2004	Kriyojenik kaplar - Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar - Kısım 1: Tasarım, yapım, muayene ve testler	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 21029-1:2018 + Değişiklik 1:2019	Kriyojenik kaplar: Hacmi 1000 litreden fazla olmayan taşınabilir vakum yalıtımlı kaplar - Bölüm 1: Tasarım, imalat, muayene ve testler	Yeni bildirime kadar

6.2.2.1.5 Aşağıdaki standartlar UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemlerinin tasarımı, yapımı ve ilk muayenesi ile test edilmesi için geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 16111:2018	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen	Yeni bildirime kadar

6.2.2.1.6 Aşağıdaki standart UN silindir demetlerinin tasarım, yapımı ve ilk muayene ve testi için ygulanacaktır. UN silindir demetinin içindeki her bir silindir, UN silindiri veya UN silindir gövdesi olacaktır ve 6.2.2 gereksinimlerini karşılayacaktır. Uygunluk değerlendirme sistemi ile ilgili olan muayene gereksinimleri ve UN silindir demetleri onayı 6.2.2.5 ile uyumlu olacaktır.

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 10961:2010	Gaz silindirleri - silindir demetleri - tasarım, imalat, test ve muayene	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 10961:2019	Gaz silindirleri - silindir demetleri - tasarım, imalat, test ve muayene	Yeni bildirime kadar

NOT: *Mevcut UN silindir demeti içinde aynı tasarım türündeki bir ya da fazla silindiri veya silindir gövdelerini değiştirmek, aynı test basıncına sahip olmak üzere, mevcut demette yeni bir uygunluk değerlendirmesi gerektirmez. Silindir demetinin servis ekipmanı, tasarım tipi onayına uygunsa, yeni bir uygunluk değerlendirmesi gerektirmeden de değiştirilebilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.1.7 Aşağıdaki standartlar adsorbe gazlar için olan UN silindirlerin, , tasarımı, yapımı, ilk muayenesi ve test edilmesi için, geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir.

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 11513:2011	Gaz silindirleri - Alt atmosferik gaz ambalaj için malzeme içeren (asetilen hariç) doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım, yapım, test, kullanım ve periyodik muayene	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 11513:2019	Gaz silindirleri - Alt atmosferik gaz ambalaj için malzeme içeren (asetilen hariç) doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım, yapım, test, kullanım ve periyodik muayene	Yeni bildirime kadar
ISO 9809-1:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 9809-1:2019	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirlerinin ve tüplerin tasarım, yapım ve testi - Kısım 1: Çekme mukavemeti 1100 MPa'dan düşük su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler ve tüpler	Yeni bildirime kadar

6.2.2.1.8 Aşağıdaki standartlar, UN sertifikalı basınçlı varillerin tasarımı, yapımı ve ilk muayenesi ve test edilmesi için geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Referans	Başlık	Yapım izni
ISO 21172-1:2015	Gaz silindirleri – Gazların taşınması için kapasitesi en fazla 3000 litre olan kaynaklı çelik basınçlı variller – Kısım 1: Kapasitesi 1000 litreye kadar ***NOT:*** *Bu standartta 6.3.3.4 başlığına bakılmaksızın ADR'nin ilgili tüm zorunluluklarının karşılanması kaydıyla aşındırıcı maddelerin taşınması için basınca karşı bombeli dışbükey uçlara sahip kaynaklı çelik basınçlı variller kullanılabilir.*	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 21172-1:2015 +Değişiklik 1:2018	Gaz silindirleri – Gazların taşınması için kapasitesi en fazla 3000 litre olan kaynaklı çelik basınçlı variller – Kısım 1: Kapasitesi 1000 litreye kadar	Yeni bildirime kadar
ISO 4706:2008	Gaz silindirleri – Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler – Test basıncı 60 bar veya daha düşük olan	Yeni bildirime kadar
ISO 18172-1:2007	Gaz silindirleri – Tekrar doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik silindirler – Kısım 1: Test basıncı 6 MPa ve altında olan	Yeni bildirime kadar

6.2.2.1.9. Aşağıdaki standartlar, uygunluk değerlendirme sistemi ve onayı ile ilgili muayene gerekliliklerinin 6.2.2.5'e uygun olması hariç, yeniden doldurulamayan UN silindirlerinin tasarımı, yapımı ve ilk muayenesi ve testi için aşağıdaki standartlar geçerlidir.

Referans	Başlık	Üretim izni
ISO 11118:1999	Gaz silindirleri – Tekrar doldurulamaz metalik gaz silindirleri	31 Aralık 2020 tarihine kadar
ISO 13340:2001	Taşınabilir gaz silindirleri- tekrar doldurulamayan silindirler için silindir vanaları- Şartname ve prototip testi	31 Aralık 2020 tarihine kadar
ISO 11118:2015	Gaz silindirleri- tekrar doldurulamayan metalik gaz silindirleri- Şartname ve test metodları	31 Aralık 2026 tarihine kadar
SO 11118:2015 +Değişiklik.1:2019	Gaz silindirleri- tekrar doldurulamayan metalik gaz silindirleri- Şartname ve test metodları	Yeni bildirime kadar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.2 ***Malzemeler***

Tasarım ve yapım standartlarında belirtilen malzeme gereksinimlerine ve taşınacak gaz(lar)ın ilgili paketleme talimatında (örneğin, ambalaj talimatı P200 veya P205, 4.1.4.1) belirtilen kısıtlamalara ilave olarak, aşağıda belirtilen standartlar malzeme uyumluluğu için geçerlidir:

Referans	**Başlık**
ISO 11114-1:2012 + A1:2017	Gaz silindirleri - Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu - Kısım 1: Metalik malzemeler
ISO 11114-2:2013	Gaz silindirleri - Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu - Kısım 2: Metalik olmayan materyaller

6.2.2.3 **Kapamalar ve korumaları**

Aşağıdaki standartlar kapamalar ve korunmalarının tasarımı, yapımı ve ilk muayene ve testi için geçerlidir:

Referans	**Başlık**	**Üretim izni**
ISO 11117:1998	Gaz silindirleri - Valf koruma kapakları ve valf muhafazaları sınai ve tıbbi gaz silindirleri için - Tasarım, yapım ve testler	31 Aralık 2014 tarihine kadar
ISO 11117:2008 + Düzeltme 1:2009	Gaz silindirleri - Valf koruma kapakları ve valf muhafazaları -Tasarım, yapım ve testler	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 11117:2019	Gaz silindirleri- Valf koruma kapakları ve valf muhafazaları- tasarım, yapım ve testler	Yeni bildirime kadar
ISO 10297:1999	Gaz silindirleri- tekrar doldurulabilir gaz silindir vanaları - Spesifikasyon ve tip testi	31 Aralık 2008 tarihine kadar
ISO 10297:2006	Gaz silindirleri- tekrar doldurulabilir gaz silindir vanaları - Spesifikasyon ve tip testi	31 Aralık 2020 tarihine kadar
ISO 10297:2014	Gaz silindirleri – Silindirler valfleri – pesifikasyon ve tip testi	31 Aralık 2022 tarihine kadar
ISO 10297:2014 + A1:2017	Gaz silindirleri - Silindir valfleri - spesifikasyon ve tip testi	Yeni bildirime kadar
ISO 13340:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - doldurulamayan silindirler için silindir vanaları - Spesifikasyon ve prototip testi	31 Aralık 2020 tarihine kadar
ISO 14246:2014	Gaz silindirleri – Silindir valfleri – Üretim testleri ve muayeneleri	31 Aralık 2024 tarihine kadar
ISO 14246:2014 + A1:2017	Gaz silindirleri - Silindir vanaları - Üretim testleri ve muayeneleri	Yeni bildirime kadar
ISO 17871:2015	Gaz silindirleri – Çabuk açılır silindir valfleri – Spesifikasyon ve tip testi *Not: Bu standart yanıcı gazlar için kullanılmayacaktır*	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 17871:2020	Gaz silindirleri – Çabuk açılır silindir valfleri – Spesifikasyon ve tip testi	Yeni bildirime kadar
ISO 17879:2017	Gaz silindirleri - Kendinden kapanan silindir valfleri – Spesifikasyon ve tip testi ***NOT:*** *Bu standart, asetilen tüplerde kendiliğinden kapanan vanalara uygulanmayacaktır.*	Yeni bildirime kadar

UN metal hidrit depolama sistemleri için, aşağıdaki standartta belirtilen zorunluluklar kapaklara ve koruma sistemlerine ilişkindir:

Referans	**Başlık**	**Üretim izni**
ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen	31 Aralık 2026 tarihine kadar
ISO 16111:2018	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen	Yeni bildirime kadar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.4 ***Periyodik muayene ve test***

Aşağıdaki standartlar UN basınçlı kaplarının periyodik muayene ve testi için geçerlidir.

Referans	Başlık	Üretim İzni
ISO 6406:2005	Dikişsiz çelik silindirlerin periyodik muayenesi ve test edilmesi	31 Aralık 2024 tarihine kadar
ISO 18119:2018	Gaz Silindirleri- Dikişsiz çelik ve dikişsiz alüminyum – alaşım gaz silindirleri ve tüpleri- periyodik muayene ve test edilmesi	Yeni bildirime kadar
ISO 10460:2005	Gaz silindirleri - Kaynaklı karbon-çelik gaz silindirleri - Periyodik muayene ve test ***NOT:*** *Bu standardın 12.1 bendinde belirtilen kaynakların onarımına izin verilmeyecektir. 12.2 bendinde belirtilen onarımlar için, 6.2.2.6'ya göre periyodik muayeneleri ve test kurumunu onaylayan, yetkili makamın onayına gerek vardır.*	31 Aralık 2024 tarihine kadar
ISO 10460:2018	Gaz silindirleri – kaynaklı alüminyum alaşım, karbon ve paslanmaz çelik gaz silindirleri - periyodik muayene ve test edilmesi	Yeni bildirime kadar
ISO 10461:2005 A1:2006	Dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirleri - Periyodik muayene ve test	31 Aralık 2024 tarihine kadar
ISO 10462:2013	Gaz silindirleri - Asetilen silindirleri - Periyodik muayene ve bakım	31 Aralık 2024 tarihine kadar
ISO 10462:2013 + Değişiklik 1:2019	Gaz silindirleri - Asetilen silindirleri - Periyodik muayene ve bakım	Yeni bildirime kadar
ISO 11513:2011	Gaz silindirleri - Alt atmosferik gaz ambalaj için malzeme içeren (asetilen hariç) doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım, yapım, test, kullanım ve periyodik muayene	31 Aralık 2024 tarihine kadar
ISO 11513:2019	Gaz silindirleri - Alt atmosferik gaz ambalaj için malzeme içeren (asetilen hariç) doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım, yapım, test, kullanım ve periyodik muayene	Yeni bildirime kadar
ISO 11623:2015	Gaz silindirleri – Kompozit yapım – Periyodik muayene ve test	Yeni bildirime kadar
ISO 22434:2006	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindir valflerde muayene ve bakım ***NOT:*** *Bu zorunluluklar, UN silindirlerinin periyodik muayene ve testinden başka zamanlarda karşılanabilir*	Yeni bildirime kadar
ISO 20475:2018	Gaz silindirleri - Silindir demetleri - Periyodik muayene ve test	Yeni bildirime kadar
ISO 23088:2020	Gaz silindirleri – kaynaklı çelik basınçlı varillerin periyodik muayene ve testi- kapasitesi 1000 L'ye kadar	Yeni bildirime kadar

UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemlerinin periyodik muayenesi ve test edilmesi için aşağıdaki standart geçerlidir:

Referans	Başlık	Yapım izni
ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen	31 Aralık 2024 tarihine kadar
ISO 16111:2018	Taşınabilir gaz depolama cihazları - Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen	Yeni bildirime kadar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.5 ***Uygunluk değerlendirme sistemi ve basınçlı kap üretiminin onaylanması***

6.2.2.5.0 *Tanımlar*

Bu alt başlıkta:
Uygunluk değerlendirme sistemi, yetkili makamın, basınçlı kap tasarım tipi onayı, üreticinin kalite sisteminin onayı ve muayene kurumlarının onayından oluşmak üzere, bir üreticiyi onaylaması için kullandığı sistemi ifade eder;

Tasarım tipi, belirli bir basınçlı kap standardı tarafından öngörülen basınçlı kap tasarımını ifade eder;

Doğrulama, belirtilen gerekliliklerin yerine getirildiği inceleme veya nesnel bir kanıt sağlama yoluyla teyit edilmesini ifade eder.

NOT: *Bu alt bölümde, ayrı değerlendirme kullanıldığında, basınçlı kap terimi , uygun olduğu şekilde, basınçlı kap, basınçlı kap gövdesi, kapalı kriyojenik kabın iç kabı veya kapma anlamına gelir*

6.2.2.5.1 6.2.2.5'in gereklilikleri, basınçlı kapların uygunluk değerlendirmeleri için kullanılacaktır. Paragraf 6.2.1.4.4, basınçlı kapların hangi parçalarının uygunluk değerlendirmesinin ayrı ayrı yapılabileceğine ilişkin ayrıntıları verir. Ancak, aşağıdaki durumlarda 6.2.2.5'in gereklilikleri yetkili makam tarafından belirtilen gerekliliklerle değiştirilebilir:

(a) Kapamaların uygunluk değerlendirmesi;
(b) Silindir gövdelerinin 6.2.2.5 gerekliliklerine göre uygunluk değerlendirmesi yapılmış olması koşuluyla, silindir demetlerinin tüm montajının uygunluk değerlendirmesi; ve
(c) İç kabın 6.2.2.5 gerekliliklerine göre uygunluk değerlendirmesi yapılmış olması koşuluyla, kapalı kriyojenik kapların tüm montajının uygunluk değerlendirmesi

6.2.2.5.2 *Genel zorunluluklar*

Yetkili makam

6.2.2.5.2.1 Basınçlı kabı onaylayan yetkili makam, basınçlı kapların ADR zorunluluklarına uygunluğunu temin etmek amacıyla uygunluk değerlendirme sistemini onaylamalıdır. Basınçlı kabı onaylayan yetkili makamın üretici ülkedeki yetkili makam olmaması durumunda onay ülkesinin ve üretim ülkesinin işaretleri basınçlı kap işaretinde gösterilmelidir (bkz. 6.2.2.7 ve 6.2.2.8).

Onay ülkesinin yetkili makamı talep üzerine, kullanım ülkesindeki eşdeğer makama, bu uygunluk değerlendirme sistemine uygunluğu gösteren bir kanıt ibraz edecektir.

6.2.2.5.2.2 Yetkili makam, bu uygunluk değerlendirme sistemindeki görevlerini tamamen veya kısmen devredebilir.

6.2.2.5.2.3 Yetkili makam, onaylanmış muayene kurumlarının, bunların tanımlama işaretlerinin ve onaylanan üreticiler ve bunların tanımlama işaretlerinin güncel bir listesinin mevcut olmasını sağlamalıdır.

Muayene kuruluşu

6.2.2.5.2.4 Muayene kuruluşu basınçlı kapların muayenesi için yetkili makam tarafından onaylanmalıdır ve aşağıda belirtilen hususları yerine getirmelidir:

(a) Teknik görevlerini tatminkâr şekilde gerçekleştirmek amacıyla gerekli kabiliyete, eğitime, yetkinliğe ve becerilere sahip olan, kurumsal yapıda personele sahip olmalıdır;

(b) Uygun ve yeterli tesislere ve teçhizatlara erişimi olmalıdır;

(c) Tarafsız bir şekilde çalışmalı ve bunu engelleyecek herhangi bir etkiden bağımsız olmalıdır;

(d) Üreticinin ve diğer makamların ticari ve mülki faaliyetlerinin gizliliğini garanti etmelidir;

(e) Muayene kuruluşunun asıl işlevleriyle ilişkli olmayan işlevlerin arasında net sınır belirlenmeli ve korunmalıdır.

(f) Belgelendirilmiş bir kalite sistemi çerçevesinde çalışmalıdır;

(g) İlgili basınçlı kap standardında ve ADR'de belirtilen test ve muayenelerin gerçekleştirilmesini sağlamalıdır ve

(h) 6.2.2.5.6'ya uygun olarak etkili ve uygun bir rapor ve kayıt sistemi kullanmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.5.2.5 Muayene kuruluşu ilgili basınçlı kap standardına uygunluğun doğrulanması amacıyla tasarım tipi onayını, basınçlı kap üretim testi ile muayenesini ve sertifikasyonunu gerçekleştirmelidir (bkz. 6.2.2.5.4 ve 6.2.2.5.5).

Üretici

6.2.2.5.2.6 Üretici şunları karşılayacaktır:

(a) 6.2.2.5.3 uyarınca belgelendirilmiş bir kalite sistemi kapsamında çalışacaktır;

(b) 6.2.2.5.4'e uygun tasarım tipi onaylarına başvuracaktır;

(c) Onay ülkesindeki yetkili makamın tanıdığı onaylı muayene kuruluşlarının listesinden bir muayene kuruluşu seçmelidir ve

(d) 6.2.2.5.6 uyarınca kayıtları saklamalıdır.

Test laboratuvarı

6.2.2.5.2.7 Test laboratuvarı aşağıda belirtilenlere sahip olmalıdır:

(a) Kurumsal yapı içerisinde çalışan, sayı bakımından yeterli, gerekli yetkinliğe ve becerilere sahip personel ve

(b) Muayene kuruluşunun öngördüğü şekilde, üretim standardının gerektirdiği testleri gerçekleştirilmesi için uygun ve yeterli sayıda tesis ve teçhizat.

6.2.2.5.3 *Üreticinin kalite sistemi*

6.2.2.5.3.1 Kalite sistemi üreticinin benimsediği tüm unsurları, gereksinimleri ve hükümleri içermelidir. Bu sistem, yazılı politikalar, prosedürler ve talimatlar şeklinde sistemli ve düzenli olarak belgelendirilmelidir.

Özellikle aşağıda belirtilen hususların yeterli açıklamaları yer almalıdır:

(a) Organizasyon yapısı, personelin tasarım ve ürün kalitesi bakımından sorumlulukları;

(b) Basınçlı kapların tasarımı esnasında kullanılacak tasarım kontrolü ve tasarım doğrulama teknikleri, süreçler ve prosedürler;

(c) Basınçlı kapla ilgili olarak başvurulacak üretim, kalite kontrol, kalite güvence ve süreç işlem talimatları;

(d) Muayene raporları, test verileri ve kalibrasyon verileri gibi kalite kayıtları;

(e) 6.2.2.5.3.2 uyarınca denetimlerden çıkan kalite sisteminin verimli çalışmasını sağlamak üzere yönetim incelemeleri;

(f) Müşteri gereksinimlerinin nasıl karşılandığını açıklayan süreç;

(g) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;

(h) Uygun olmayan basınçlı kapların, satın alınan aksamların, ara ve nihai malzemelerin kontrol yöntemleri ve

(i) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri.

6.2.2.5.3.2 Kalite sistemi denetimi

Kalite sistemi, öncelikle yetkili makamı tatmin edecek şekilde 6.2.2.5.3.1'deki gereksinimleri karşılayıp karşılamadığının belirlenmesi amacıyla değerlendirilmelidir.

Üretici, denetim sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir. Bilgilendirme, denetim sonuçlarını ve istenilen düzeltici eylemleri içermelidir.

Periyodik denetimler yetkili makamı tatmin edecek şekilde, imalatçının kalite sistemini idame ettirdiğini ve uyguladığını temin etmek üzere gerçekleştirilmelidir. Periyodik denetim raporları üreticiye sunulmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.5.3.3 Kalite sisteminin idame ettirilmesi

Üretici, kalite sistemini onaylandığı şekliyle idame ettirerek yeterli ve etkin biçimde sürdürülmesini sağlamalıdır.

Üretici kalite sistemini onaylayan yetkili makamı planlanan her türlü değişiklik hakkında bilgilendirmelidir. Değiştirilecek kalite sisteminin 6.2.2.5.3.1'deki hükümleri karşılayıp karşılamadığının belirlenmesi amacıyla önerilen değişiklikler değerlendirilmelidir.

6.2.2.5.4 *Onay süreci*

İlk tasarım tipi onayı

6.2.2.5.4.1 İlk tasarım tipi onayı, üreticinin kalite sisteminin onayı ile üretilecek olan basınçlı kabın tasarımının onayını içermelidir. İlk tasarım tipi onayı başvurusu 6.2.2.5.4.2 ila 6.2.2.5.4.6 ve 6.2.2.5.4.9'daki gereksinimleri karşılamalıdır.

6.2.2.5.4.2 Basınçlı kap standardına ve ADR'ye uygun basınçlı kaplar üretmeyi planlayan bir üretici, 6.2.2.5.4.9'da belirtilen prosedüre göre en az bir basınçlı kap tasarım tipi için onay ülkesinin yetkili makamı tarafından düzenlenen bir tasarım tipi onayı sertifikasına başvurmalı, bunu almalı ve saklamalıdır. Bu sertifika talep üzerine kullanım ülkesinin yetkili makamına ibraz edilmelidir.

6.2.2.5.4.3 Başvuru, her üretim tesisi için yapılmalı ve şunları içermelidir:

(a) Üreticinin adı ve kayıtlı adresi ve ayrıca başvuru yetkili temsilci tarafından yapıldıysa yetkili temsilcinin adı ve adresi;

(b) Üretim tesisinin adresi (yukarıdakinden farklıysa);

(c) Kalite sisteminden sorumlu personelin adı ve unvanı;

(d) Basınçlı kabın gösterimi ve ilgili basınçlı kap standardı;

(e) Diğer bir yetkili makam tarafından benzer bir başvurunun reddi veya onayına ilişkin ayrıntılar;

(f) Tasarım tipi onayı için muayene kurumunun tanımlaması;

(g) 6.2.2.5.3.1'de belirtilen üretim tesisi dokümanları ve

(h) Basınçlı kapların ilgili basınçlı kap tasarım standardı hükümleri ile uygunluğunun onaylanmasını sağlamak amacıyla tasarım tipi onayı için gereken teknik dokümanlar. Teknik dokümanlar tasarım ve üretim metodunu kapsamalı ve değerlendirme için ilgili olacak aşağıdaki hususları içermelidir:

(i) Basınçlı kap tasarım standardı, varsa aksamları ve alt montaj gruplarını gösteren tasarım ve üretim çizimleri;

(ii) Çizimlerin anlaşılması için gerekli olan tanımlar ve açıklamalar ile basınçlı kapların amaçlanan kullanımı;

(iii) Üretim sürecini tam olarak tanımlamakta gerekli olan standartların listesi;

(iv) Tasarım hesapları ve malzeme özellikleri ve

(v) 6.2.2.5.4.9'a uygun olarak gerçekleştirilen incelemelerin ve testlerin sonuçlarını açıklayan tasarım tipi onayı test raporları.

6.2.2.5.4.4 6.2.2.5.3.2 kapsamındaki ilk denetim, yetkili makamın talebi üzerine gerçekleştirilmelidir.

6.2.2.5.4.5 Üreticinin başvurusunun reddedilmesi durumunda, yetkili makam ret kararına ilişkin nedenlerin detaylı bir yazılı açıklamasını sunmalıdır.

6.2.2.5.4.6 Onayı takiben, ilk onay ile ilgili 6.2.2.5.4.3 kapsamında sunulan bilgilerde yapılan değişiklikler yetkili makama iletilmelidir.

Müteakip tasarım tipi onayları

6.2.2.5.4.7 İmalatçının, ilk tasarım tipi onayına sahip olması kaydıyla, müteakip tasarım tipi onayına yönelik bir başvuru, 6.2.2.5.4.8 ve 6.2.2.5.4.9 zorunluluklarını karşılamalıdır. Bu durumda 6.2.2.5.3 uyarınca üreticinin kalite sistemi, ilk tasarım tipi onayı sırasında onaylanmış olmalı ve yeni tasarım için geçerliliğini korumalıdır.

6.2.2.5.4.8 Başvuruda şunlar yer alacaktır:

(a) Üreticinin adı ve adresi ve ayrıca başvuru yetkili temsilci tarafından yapıldıysa yetkili temsilcinin adı ve adresi;

(b) Diğer bir yetkili makam tarafından benzer bir başvurunun reddi veya onayına ilişkin ayrıntılar;

(c) İlk tasarım tipi onayının alındığını gösteren kanıt ve

(d) 6.2.2.5.4.3 (h)'de açıklanan teknik dokümantasyon.

Tasarım tipi onayı prosedürü

6.2.2.5.4.9 Muayene kuruluşu:

(a) Şunları doğrulamak amacıyla teknik dokümanları inceleyecektir:

(i) Tasarımın ilgili standart hükümlerine uygunluk gösterip göstermediği ve

(ii) Prototip serisinin teknik dokümanlara uygun olarak üretilip üretilmediği ve tasarımı yansıtıp yansıtmadığı;

(b) Üretim muayenelerinin 6.2.2.5.5'e uygun olarak gerçekleştirildiğini doğrulayacaktır;

(c) Basınçlı kap standardı veya teknik kodun gerektirdiği şekilde, tasarım tipi onayı için gerekli olan basınçlı kap testlerini yapmak veya denetlemek;

(d) Aşağıda belirtilen hususların kesinliğe kavuşturulması için basınçlı kap standardında belirtilen incelemeleri ve testleri gerçekleştirecek veya gerçekleştirmiş olacaktır:

(i) Standardın uygulanıp uygulanmadığı ve karşılanıp karşılanmadığı ve

(ii) Üretici tarafından benimsenmiş olan prosedürlerin standart hükümlerini karşılayıp karşılamadığı ve

(e) Farklı tipteki onay incelemelerinin ve testlerin doğru ve eksiksiz şekilde gerçekleştirilmesini temin edecektir.

Prototip testi başarılı sonuçlarla tamamlandıktan ve 6.2.2.5.4'teki ilgili tüm hükümler karşılandıktan sonra, tasarım tipi onay sertifikası düzenlenecek olup, bu sertifika üreticinin adını ve adresini, incelemenin sonuçlarını ve nihai sonuçlar ile tasarım tipinin tanımlanması için gerekli tüm bilgileri içerecektir. Yapı malzemelerinin basınçlı kap içeriği ile uyumluluğunun sertifika düzenlendiğinde kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi mümkün değilse, tasarım tipi onay sertifikasına uygunluk değerlendirmesinin tamamlanmadığına dair bir ifade eklenir.

Üreticinin tasarım tipi başvurusunun reddedilmesi durumunda, yetkili makam ret kararına ilişkin nedenlerin detaylı bir yazılı açıklamasını sunmalıdır.

6.2.2.5.4.10 Onaylanan tasarım tipinde değişiklikler

Üretici aşağıdaki faaliyetlerden birini yürütecektir:

(a) Onayı düzenleyen yetkili makamı, onaylanan tasarım tipinde yapılan değişiklikler konusunda, bu değişikliklerin basınçlı kap standardında belirtilen yeni bir tasarımı teşkil etmediğine ilişkin olarak bilgilendirecektir;

(b) Söz konusu değişikliklerin ilgili basınçlı kap standardı kapsamında yeni bir tasarımı işaret ettiği durumlarda müteakip tasarım tipi onayı talep edecektir. Bu ilave onay, özgün tasarım tipi onay sertifikasına tadil şeklinde verilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.5.4.11 Talep üzerine, yetkili makam tasarım tipi onayı, onaylardaki değişiklikler ve geri çekilen onaylar hakkındaki bilgileri diğer yetkili makamlara iletecektir.

6.2.2.5.5 *Üretim muayenesi ve sertifikasyon*

Genel zorunluluklar

Muayene kuruluşu veya yetkilisi, her bir basınçlı kabın muayenesini ve sertifikasyonunu gerçekleştirmelidir. Üretim sırasında muayene ve test için üretici tarafından seçilen muayene kuruluşu tasarım tipi onayına ilişkin testte yararlanılan muayene kuruluşundan farklı olabilir.

Üreticinin üretim işlemlerinden bağımsız olarak eğitimli ve yetkin denetçilere sahip olduğu muayene kuruluşunu tatmin edecek şekilde kanıtlanabilirse, muayene bu denetçiler tarafından gerçekleştirilebilir. Bu durumda üretici, denetçilerin eğitim kayıtlarını saklamalıdır.

Muayene kuruluşu, üreticinin söz konusu basınçlı kaplar üzerinde yürüttüğü muayenelerin ve testlerin standarda ve ADR zorunluluklarına eksiksiz olarak uyum gösterdiğini doğrulamalıdır. Bu muayene ve testlerle bağlantılı olarak uygunsuzluk tespit edilirse, muayenenin üreticinin denetçileri tarafından yürütülmesi için verilen izin geri çekilebilir.

Üretici, muayene kuruluşunun onayından sonra, sertifikalandırılan tasarım tipine uygunluk beyanı vermelidir. Basınçlı kap sertifikasyon işaretlerine yönelik başvuru, basınçlı kabın ilgili basınçlı kap standartlarına, bu uygunluk değerlendirme sisteminin gereksinimlerine ve ADR'ye uygunluk gösterdiğine ilişkin bir beyan olarak düşünülecektir. Muayene kuruluşu, basınçlı kap sertifika işaretleri ile muayene kuruluşunun tescilli işaretini her bir onaylı basınçlı kaba iliştirecek veya üreticiyi bunu yapması için görevlendirecektir.

Muayene kuruluşu ve üretici tarafından imzalanan uygunluk sertifikası basınçlı kaplar doldurulmadan önce düzenlenmelidir.

6.2.2.5.6 *Kayıtlar*

Tasarım tipi onayı ve uygunluk sertifikası kayıtları en az 20 yıl boyunca üretici ve muayene kuruluşu tarafından saklanmalıdır.

6.2.2.6 *Basınçlı kaplar üzerinde periyodik muayene ve test için onay sistemi*

6.2.2.6.1 *Tanım*

Bu bölümün amaçları bakımından:

Onay sistemi, basınçlı kaplar üzerinde periyodik muayene ve test yürüten bir kuruluşun (bundan böyle "periyodik muayene ve test kurumu" olarak anılacaktır) yetkili makam tarafından onaylanması anlamına gelmekte olup onay, bu kuruluşun kalite sisteminin onaylanmasını da içerir.

6.2.2.6.2 *Genel zorunluluklar*

Yetkili makam

6.2.2.6.2.1 Yetkili makam, basınçlı kaplar üzerindeki periyodik muayene ile testlerin ADR zorunluluklarını yerine getirmesini sağlamak amacıyla bir onay sistemi kuracaktır. Basınçlı kaplar üzerinde periyodik muayene ve test yürüten bir kuruluşu onaylayan yetkili makamın, basınçlı kabın üretimini onaylayan ülkenin yetkili makamı olmaması hâlinde, periyodik muayene ile testi onaylayan ülkenin işaretleri de basınçlı kap işaretlerinde yer alacaktır (bkz. 6.2.2.7).

Periyodik muayene ve testi onaylayan ülkenin yetkili makamı, talep üzerine bu kapların kullanıldığı ülkedeki eşdeğer makama bu onay sistemine uygunluğu gösteren kanıtları ve periyodik muayene ve test kayıtlarını ibraz edecektir.

Onay ülkesinin yetkili makamı, onay sistemine uygunsuzluğu gösterir kanıtların ibrazı üzerine 6.2.2.6.4.1'de anılan onay sertifikasını feshedebilir.

6.2.2.6.2.2 Yetkili makam, bu onay sistemindeki görevlerini tamamen veya kısmen devredebilir.

6.2.2.6.2.3 Yetkili makam, onaylanan periyodik muayene ve test makamlarının güncel bir listesinin ve bunların tanımlama işaretlerinin bulunduğunu temin edecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Periyodik muayene ve test kuruluşu

6.2.2.6.2.4 Periyodik muayene ve test makamı, yetkili makam tarafından onaylanacak ve şunları karşılayacaktır:

(a) Teknik görevlerini tatminkâr şekilde gerçekleştirmek amacıyla gerekli kabiliyete, eğitime, yetkinliğe ve becerilere sahip olan, kurumsal yapıda personele sahip olmalıdır;

(b) Uygun ve yeterli tesislere ve teçhizatlara erişimi olmalıdır;

(c) Tarafsız bir şekilde çalışmalı ve bunu engelleyecek herhangi bir etkiden bağımsız olmalıdır;

(d) Ticari gizliliği sağlamalıdır;

(e) Asıl muayene ve test kuruluşu işlevleriyle ilişkili olmayan işlevler arasında net sınırı belirlenmeli ve korunmalıdır.

(f) 6.2.2.6.3 uyarınca belgelendirilmiş bir kalite sistemi kapsamında çalışacaktır;

(g) 6.2.2.6.4 uyarınca onay başvurusu yapacaktır;

(h) Periyodik muayeneler ile testlerin 6.2.2.6.5'e uygun yürütülmesini sağlayacaktır ve

(i) 6.2.2.6.6'ya uygun olarak etkili ve uygun bir rapor ve kayıt sistemi temin etmelidir.

6.2.2.6.3 *Kalite sistemi ve periyodik muayene ve test kuruluşunun denetlenmesi*

6.2.2.6.3.1 Kalite sistemi

Kalite sistemi periyodik muayene ve test kuruluşunun benimsediği tüm unsurları, gereksinimleri ve hükümleri içermelidir. Bu sistem, yazılı politikalar, prosedürler ve talimatlar şeklinde sistemli ve düzenli olarak belgelendirilmelidir.

Kalite sistemi aşağıdakileri içermelidir:

(a) Kurumsal yapının ve sorumlulukların tanımı;

(b) Kullanılacak olan ilgili muayene, kalite kontrol, kalite güvencesi, süreç işletim talimatları;

(c) Muayene raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları;

(d) 6.2.2.6.3.2 uyarınca yürütülen denetimlerden çıkan kalite sisteminin verimli çalışmasını sağlamak üzere yönetim incelemeleri;

(e) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;

(f) Uygunsuzluk gösteren basınçlı kapları kontrol yöntemi ve

(g) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri.

6.2.2.6.3.2 Denetim

Periyodik muayene ve test kuruluşu ile makamın kalite sistemi, yetkili makamın kabul edebileceği ölçüde ADR'nin zorunluluklarını yerine getirip getirmediğinin belirlenmesi amacıyla denetlenecektir.

Denetim, ilk onay sürecinin bir parçası olarak yürütülecektir (bkz. 6.2.2.6.4.3). Denetim, bir onayın değiştirilme sürecinin bir parçası olarak yürütülecektir (bkz. 6.2.2.6.4.6).

Periyodik denetimler, yetkili kuruluşun talebi üzerine, periyodik muayene ve test makamının ADR zorunluluklarını karşılamaya devam edip etmediğinin saptanması amacıyla yürütülecektir.

Periyodik muayene ve test makamı, her türlü denetimin sonucu hakkında bilgilendirilecektir. Bilgilendirme, denetim sonuçlarını ve istenilen düzeltici eylemleri içermelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.6.3.3 Kalite sisteminin idame ettirilmesi

Periyodik muayene ve test kuruluşu , kalite sistemini idame ederek yeterli ve etkili sürdürülmesini sağlamalıdır.

Periyodik muayene ve test kuruluşu , kalite sistemini onaylayan yetkili makamı, 6.2.2.6.4.6'daki bir onayın değiştirilmesine yönelik sürece uygun olarak amaçlanan her türlü değişiklik konusunda bilgilendirecektir.

6.2.2.6.4 *Periyodik muayene ve test kuruluşları için onay süreci*

İlk onay

6.2.2.6.4.1 Basınçlı kaplar üzerinde bir basınçlı kap standardı ile ADR'ye uygun şekilde periyodik muayene ve test yürütmeyi amaçlayan bir kuruluş, yetkili makam tarafından düzenlenen bir onay sertifikasına başvurmalı, bunu edinmeli ve saklamalıdır.

Bu yazılı onay, talep üzerine kullanım ülkesinin yetkili makamına ibraz edilmelidir.

6.2.2.6.4.2 Başvuru, her bir periyodik muayene ve test makamı için yapılmalı ve şunları içermelidir:

(a) Periyodik muayene ve test kuruluşunun adı ve adresi ve ayrıca başvuru yetkili temsilci tarafından yapıldıysa yetkili temsilcinin adı ve adresi;

(b) Periyodik muayene ve test yürüten her bir tesisin adresi;

(c) Kalite sisteminden sorumlu personelin adı ve unvanı;

(d) Basınçlı kapların tahsisi; periyodik muayene ve test yöntemleri ve kalite sisteminin karşıladığı ilgili basınçlı kap standartları;

(e) 6.2.2.6.3.1'de açıklanan her tesis, teçhizat ve kalite sistemine ilişkin dokümantasyon;

(f) Periyodik muayene ve test personelinin vasıfları ve eğitim kayıtları ve

(g) Diğer bir yetkili makam tarafından benzer bir başvurunun reddi veya onayına ilişkin ayrıntılar.

6.2.2.6.4.3 Yetkili makam şunları yapacaktır:

(a) Prosedürlerin, ilgili basınçlı kap standartları ile ADR zorunluluklarına uygun olduğunu doğrulamak üzere dokümantasyonu inceleyecektir ve

(b) Muayenelerin ve testlerin, ilgili basınçlı kap standartları ve ADR'nin öngördüğü şekilde yürütüldüğünü doğrulamak üzere, 6.2.2.6.3.2 uyarınca bir denetim yürütecektir.

6.2.2.6.4.4 Denetim tatmin edici sonuçlarla tamamlandıktan ve 6.2.2.6.4'ün tüm ilgili zorunluluklarının karşılanmasından sonra onay sertifikası düzenlenecektir. Periyodik muayene ve test makamının adını, tescilli işaretini, her bir tesisin adresini ve onaylı faaliyetlerinin tanımlanabilmesi için gerekli verileri (örn. basınçlı kabın varış yeri, periyodik muayene ve test yöntemi ile basınçlı kap standartları).

6.2.2.6.4.5 Periyodik muayene ve test kuruluşunun onayının reddedilmesi durumunda, yetkili makam ret kararına ilişkin nedenlerin detaylı bir yazılı açıklamasını sunmalıdır.

Periyodik muayene ve test kuruluşu onaylarında değişiklikler

6.2.2.6.4.6 Onayın ardından, periyodik muayene ve test kuruluşu, onayı düzenleyen yetkili makamı, ilk onayla ilgili olarak 6.2.2.6.4.2 kapsamında ibraz edilen bilgilerdeki değişiklikler konusunda bilgilendirecektir.

Bu değişiklikler, ilgili basınçlı kap standartları ile ADR'nin zorunluluklarının karşılanıp karşılanmadığının belirlenmesi amacıyla değerlendirilecektir. 6.2.2.6.3.2 uyarınca bir denetim gerekli olabilir. Yetkili makam bu değişiklikleri yazılı olarak kabul veya reddedecek ve tadil edilmiş bir onay sertifikası gerektiği şekilde düzenlenecektir.

6.2.2.6.4.7 Talep üzerine, yetkili makam diğer yetkili makamlara ilk onaylar, onaylardaki değişiklikler ve geri çekilen onaylar hakkındaki bilgileri iletecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.6.5 *Periyodik muayene, test ve sertifikasyon*

Bir basınçlı kap üzerine periyodik muayene ve test işaretlerinin uygulanması, basınçlı kabın ilgili basınçlı kap standartlarına ve ADR zorunluluklarına uygunluk gösterdiğine ilişkin bir beyandır. Periyodik muayene ve test kuruluşu, periyodik muayene ve test işaretlerini ve tescilli işaretini onaylanan her bir basınçlı kaba iliştirecektir (bkz. 6.2.2.7.7).

Basınçlı kabın, periyodik muayene ile testi geçtiğini tasdik eden bir kayıt, periyodik muayene ve test kuruluşu tarafından, basınçlı kap doldurulmadan düzenlenecektir.

6.2.2.6.6 *Kayıtlar*

Periyodik muayene ve test kuruluşu basınçlı kap üzerinde yürütülen periyodik muayene ve test ve test tesisinin konumunu içeren kayıtları (geçenler ve kalanlarla birlikte), en az 15 yıllık bir süre boyunca saklayacaktır.

Basınçlı kabın sahibi, basınçlı kap hizmetten tamamen geri çekilmediği takdirde bir sonraki periyodik muayene ve teste kadar benzer bir kayıt saklayacaktır.

6.2.2.7 ***Tekrar doldurulabilir UN sertifikalı basınçlı kapların işaretlenmesi***

NOT: *UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemleri için işaretleme zorunlulukları 6.2.2.9'da, UN sertifikalı silindir demetleri için işaretleme zorunlulukları ise 6.2.2.10'da ve kapamaların işaretleme zorunlulukları 6.2.2.11'de verilmiştir.*

6.2.2.7.1 Tekrar doldurulabilir UN sertifikalı basınçlı kap gövdeleri ve kapalı kriyojenik kaplar, sertifikasyon, operasyonel ve üretim işaretleri ile açıkça ve okunaklı şekilde işaretlenecektir. Bu işaretler kalıcı olarak iliştirilecektir (örneğin, damgalanarak, kazınarak veya asitle yakılarak). İşaretler basınçlı kap gövdesinin omuz kısmında, üst ucunda veya boyun kısmında ya da basınçlı kabın kalıcı bir şekilde sabitlenmiş olan bir bileşeninde (örneğin, kaynaklı bir yaka veya kapalı bir kriyojenik kabın dış kılıfına kaynaklanmış korozyona dirençli bir plaka) yer almalıdır. "UN" (UN) ambalajı işareti hariç, işaretlerin asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çaplı basınçlı kaplar için 5 mm, 140 mm'den daha küçük çapa sahip basınçlı kaplar için ise 2,5 mm olmalıdır. "UN" paketleme sembolünün asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çapa sahip basınçlı kaplar için 10 mm ve 140 mm'den daha az çapa sahip basınçlı kaplar için ise 5 mm olmalıdır.

6.2.2.7.2 Aşağıda belirtilen sertifikasyon işaretleri uygulanmalıdır:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü  ;

Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır. Bu sembol, sadece 6.2.3 ila 6.2.5 (bkz. 6.2.3.9) gerekliliklerine uygun basınç kapları için kullanılamaz;

(b) Tasarım, üretim ve test için kullanılan teknik standart (örn. ISO 9809-1);

NOT: *Asetilen tüpleri için ISO 3807 standardı da işaretlenecektir.*

(c) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretlerin ifade ettiği onay ülkesini tanımlayan karakter(ler) [2];

NOT: *Bu işaretin amacı doğrultusunda, onay ülkesi, üretim sırasında münferit kabın ilk muayenesine ve testine izin veren yetkili makamın ülkesi anlamına gelir.*

(d) İşarete yetki veren ülkenin yetkili makamında kayıtlı muayene kurumunu tanımlayan bir işaret veya mühür;

(e) İlk muayene tarihi; yılı (dört basamaklı) ve ardından taksim işareti ("/") ile ayrılan ay;

NOT: *Bir asetilen tüpünün 6.2.1.4.4 (b)'ye göre uygunluk değerlendirmesi yapıldığında ve silindir gövdesi ile asetilen tüpünün muayene kuruluşları farklı olduğunda, bunların ilgili işaretleri (d) gereklidir. Tamamlanan asetilen silindirinin yalnızca ilk muayene tarihi (e) gereklidir. İlk muayene ve testten sorumlu muayene kuruluşunun onay ülkesi farklı ise ikinci bir işaret (c) uygulanacaktır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.7.3 Aşağıda belirtilen operasyonel işaretler uygulanmalıdır:

(f) Bar cinsinden test basıncı, "PH" harflerinin ve devamında "BAR" harfleri yer alır;

(g) Kalıcı şekilde takılı olan entegre parçalar (örneğin, boyun halkası, ayak halkası, vb.) dâhil olmak üzere boş basınçlı kabın kilogram cinsinden kütlesi ve ardından "KG" harfleri. Bu kütle; kapama(lar)ın, valf koruma kapağının veya valf muhafazasının, asetilen için herhangi bir kaplamanın veya gözenekli malzemenin kütlesini içermeyecektir. Kütle, son basamağa yuvarlanmış üç anlamlı rakam ile ifade edilecektir. 1 kg'dan hafif silindirler için kütle son basamağa yuvarlanan iki anlamlı rakamla ifade edilmelidir. UN No. 1001 asetilen, çözünmüş ile UN No. 3374 asetilen çözücüsüze yönelik basınçlı kaplar söz konusu olduğunda, ondalık virgülden sonra en az bir ondalık basamak ve 1 kg'dan az basınçlı kaplar için, ondalık virgülden sonra en az iki basamak gösterilecektir;

(h) Basınçlı kabın garanti edilen milimetre cinsinden asgari cidar kalınlığı, devamında "MM" harfleri yer alır. Bu işaret, su kapasitesi 1 litre veya daha az olan basınçlı kaplar veya kompozit silindirler ya da kapalı kriyojenik kaplar için gerekli değildir;

(i) UN No. 1001 asetilen, çözünmüş ve UN No. 3374 asetilen, çözücüsüz sıkıştırılmış gazlar için basınçlı kaplar söz konusu olduğunda;önüne "PW" harfleri bulunan bar cinsinden çalışma basıncı. Kapalı kriyojenik kaplar söz konusu olduğunda; önünde "MAWP" harfleri bulunan, izin verilen azami çalışma basıncı;

NOT: *Bir silindir gövdesinin asetilen silindiri olarak kullanılması amaçlandığında (gözenekli malzeme dahil), asetilen silindiri tamamlanana kadar çalışma basıncı işareti gerekli değildir.*

(j) Sıvılaştırılmış gazlar, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazlar için basınçlı kaplar söz konusu olduğunda, son haneye yuvarlanmış üç anlamlı rakamla ifade edilen litre cinsinden su kapasitesi ve ardından "L" harfi takip eder. Asgari veya nominal su kapasitesi tam sayı ise, ondalık virgülden sonraki rakamlar ihmal edilebilir;

(k) UN No. 1001 çözünmüş asetilen için silindirler söz konusu olduğunda:

(i) Boş silindir gövdesinin, doldurma sırasında çıkarılmayan servis donanımının (gözenekli malzeme dahil), herhangi bir kaplamanın, çözücünün ve doygunluk gazının toplam kütlesinden oluşan kilogram cinsinden dara, son basamağa yuvarlanan üç anlamlı rakamla ifade edilir, ardından "KG" harfleri gelir. Ondalık virgülden sonra en az bir ondalık basamak gösterilecektir. 1 kg'dan hafif basınçlı kaplar için kütle, son haneye yuvarlanmış iki anlamlı rakam şeklinde ifade edilecektir;

(ii) gözenekli malzemenin kimliği (örneğin: isim veya ticari marka); ve

(iii) dolu asetilen silindirinin kilogram cinsinden toplam kütlesi ve ardından "KG" harfleri;

(l) UN No. 3374 asetilen, çözücüsüz için silindirler söz konusu olduğunda:

(i) Boş silindir gövdesinin, doldurma sırasında çıkarılmayan servis donanımının (gözenekli malzeme dahil) ve herhangi bir kaplamanın toplam kütlesinden oluşan kilogram cinsinden dara, son basamağa yuvarlanmış üç anlamlı rakamla ifade edilir, ardından "KG" harfleri gelir. Ondalık virgülden sonra en az bir ondalık basamak gösterilecektir. 1 kg'dan hafif basınçlı kaplar için kütle, son haneye yuvarlanmış iki anlamlı rakam şeklinde ifade edilecektir;

(ii) gözenekli malzemenin kimliği (örneğin: isim veya ticari marka); ve

(iii) dolu asetilen silindirinin kilogram cinsinden toplam kütlesi ve ardından "KG" harfleri

---

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.7.4 Aşağıda belirtilen üretim işaretleri uygulanmalıdır:

(m) Silindir dişinin tanımı (örneğin, 25E). Kapalı kriyojenik kaplar için bu işarete gerek yoktur;

NOT: *Silindirler için dişlerin tanımlanmasında kullanılabilecek işaretlere ilişkin bilgi ISO/TR 11364 Gaz silindirleri – Ulusal ve uluslararası valf gövdesi/gaz silindiri boyun dişlerinin ve bunların tanımlamaa ve işaretleme sisteminin derlemesi'nde verilmektedir.*

(n) Yetkili makam tarafından tescilli olan üretici işareti. Üretim ülkesi, onay ülkesi ile aynı değilse üreticinin işaretinin önünde üretim ülkesinin uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretini tanımlayan karakter(ler) [2] bulunur. Ülke işareti ve üretici işareti, taksim işareti veya boşluk ile birbirinden ayrılmalıdır;

NOT: *Asetilen silindirleri için, asetilen silindirinin üreticisi ile silindir gövdesinin üreticisi farklıysa, yalnızca tamamlanmış asetilen silindirinin üreticisinin işareti gereklidir.*

(o) Üretici tarafından verilen seri numarası;

(p) Hidrojen gevrekliği riski teşkil eden gazların taşınması için kullanılması amaçlanan çelik basınçlı kapları ve çelik astarlı kompozit basınçlı kaplarında, çeliğin uyumluluğunu gösteren "H" harfi (bkz. ISO 11114-1:2012 + A1:2017).

(q) Sınırlı bir tasarım ömrü olan kompozit silindirler ve tüpler için, tasarım ömrü, "FINAL" harflerinin devamında tasarım ömrü, yıl (dört basamaklı) olarak ve ardından bir taksim işaretiyle ("/") ayrılacak şekilde ay (iki basamaklı) olarak gösterilir.

"(r) 15 yıldan uzun sınırlı bir tasarım ömrü olan kompozit silindirler ve tüpler ile sınırsız tasarım ömrüne sahip kompozit silindirler ve tüpler için "SERVICE" harflerinin devamında üretim tarihinden (ilk muayene) 15 yıl sonraki tarih, taksim işaretiyle ("/") ayrılmış yıl (dört basamaklı) ve ardından ay (iki basamaklı) olarak gösterilir

NOT: *İlk tasarım tipi, 6.2.2.1.1 NOT 2 veya 6.2.2.1.2 NOT 2, hizmet ömrü test programı gerekliliklerini bir kez geçtikten sonra, gelecek üretim artık bu ilk hizmet ömrü işaretini gerektirmez. İlk hizmet ömrü işareti, hizmet ömrü test programı gerekliliklerini karşılayan bir tasarım tipine ait silindir ve tüpler üzerinde okunaksız hâle getirilecektir.*

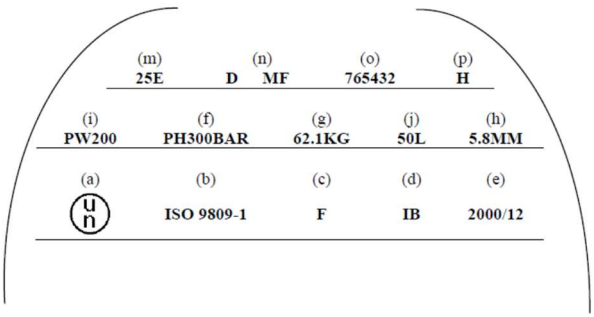
6.2.2.7.5 Yukarıdaki işaretler üç grup hâlinde yerleştirilmelidir:

- Üretim işaretleri üst grupta olmalı ve ardışık olarak 6.2.2.7'de verilen sırada yer almalıdır; yalnız 6.2.2.7.4 (q) ve (r)'de tanımlanan işaretler, 6.2.2.7.7'nin periyodik muayene ve test işaretlerine bitişik olacaktır.

- 6.2.2.7.3'te belirtilen operasyonel işaretler, orta grupta yer almalı; test basıncının (f) ise, gerekirse hemen önünde çalışma basıncı (i) bulunmalıdır.

- Sertifikasyon işaretleri alt grupta olmalı ve 6.2.2.7.2'de verilen sırada yer almalıdır.

Aşağıda, bir silindiri işaretleme örneği yer almaktadır.



[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.7.6 Diğer işaretler, gerilimin az olduğu bölümlerde yer almaları ve zararlı gerilme birikimlerine neden olmayacak büyüklük ve derinlikte olmaları kaydıyla yan cidarlar dışındaki bölümlerde kullanılabilir. Kapalı kriyojenik kaplar durumunda bu işaretler dış kılıfa iliştirilmiş ayrı bir plakada yer alabilir. Bu işaretler zorunlu işaretlerle çelişki yaratmayacaktır.

6.2.2.7.7 Önde yer alan işaretlere ek olarak, 6.2.2.4'teki periyodik muayene ve test zorunluluklarını karşılayan her bir tekrar doldurulabilir basınçlı kap şunları gösterecek şekilde işaretlenecektir:

(a) Periyodik muayeneyi ve testi yürüten kurumu yetkilendiren ülkeyi tanımlayan ve uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretinde gösterilen karakter(ler) [2]. Bu işaret, üretimi onaylayan ülkenin yetkili makamı tarafından onaylandıysa bu işarete gerek yoktur;

(b) Yetkili makam tarafından periyodik muayene ve test gerçekleştirmek üzere yetkilendirilen kurumun tescilli markası;

(c) Periyodik muayene ve test tarihi; yılı (iki basamaklı) ve ardından taksim işareti ("/") ile ayrılan ay (iki basamaklı). Yılı belirtmek için dört hane kullanılabilir.

Yukarıdaki işaretler, belirtilen sırada yer alacaktır.

6.2.2.7.8 6.2.2.7.7'ye uygun işaretler, valf takıldığında silindire veya basınçlı varile yapıştırılan ve yalnızca valfi silindirden veya basınçlı varilden ayırarak çıkarılabilen metalik bir halka üzerine kazınarak işlenebilir.

6.2.2.7.9 *(Silindi)*

6.2.2.8 ***Tekrar doldurulamayan UN sertifikalı silindirlerin işaretlenmesi***

6.2.2.8.1 Tekrar doldurulamayan UN sertifikalı silindirler sertifikasyonla; gaza veya silindirlere ise özel işaretlerle açıkça ve okunaklı şekilde işaretlenmelidir. Bu işaretler silindir üzerine kalıcı olarak iliştirilecektir (örneğin, markalanarak, damgalanarak, oyularak veya kazınarak). Markalama durumu hariç olmak üzere, işaretler silindir gövdesinin omuz kısmında, üst ucunda veya boyun kısmında ya da silindirin kalıcı bir şekilde sabitlenmiş olan bir bileşeninde (örneğin, kaynaklı yaka) yer almalıdır. "UN" ambalaj sembolü ve "DO NOT REFILL" (TEKRAR DOLDURMAYIN) işareti hariç, işaretlerin asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çaplı silindirler için 5 mm, 140 mm'den daha küçük çapa sahip silindirler için ise 2,5 mm olmalıdır. "UN" ambalaj sembolünün asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çapa sahip silindirler için 10 mm ve 140 mm'den daha az çapa sahip silindirler için ise 5 mm olmalıdır. "DO NOT REFILL" (TEKRAR DOLDURMAYIN) işaretinin asgari boyutu 5 mm olmalıdır.

6.2.2.8.2 6.2.2.7.2 ila 6.2.2.7.4'te sıralanan işaretler (g), (h) ve (m) maddeleri hariç uygulanmalıdır. Seri numarası (o) yerine parti numarası kullanılabilir. Buna ilave olarak "DO NOT REFILL" (TEKRAR DOLDURMAYIN) harflerinin yüksekliği en azından 5 mm olmalıdır.

6.2.2.8.3 6.2.2.7.5 zorunlulukları geçerlidir.

NOT: *Tekrar doldurulamayan silindirlerde boyutlarından dolayı bu kalıcı işaretler yerine etiket kullanılabilir.*

6.2.2.8.4 Diğer işaretler gerilimin az olduğu bölümlerde yer almaları ve zararlı gerilme birikmelerine neden olmayacak büyüklük ve derinlikte olmaları kaydıyla yan cidarlar dışındaki bölümlerde kullanılabilir. Bu işaretler zorunlu işaretlerle çelişki yaratmayacaktır.

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.9 ***UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemlerinin işaretlenmesi***

6.2.2.9.1 UN sertifikalı metal hidrit depolama sistemleri, aşağıda listelenen işaretlerle açıkça ve okunabilir şekilde işaretlenecektir. Bu işaretler metal hidrit depolama sistemi üzerine kalıcı olarak iliştirilecektir (örneğin, damgalanarak, oyularak veya kazınarak) Bu işaretler, metal hidrit depolama sisteminin omuz kısmında, üst ucunda veya boynunda ya da metal hidrit depolama sisteminin kalıcı bir şekilde sabitlenmiş olan bir bileşeninde yer alacaktır. Birleşmiş Milletler (UN) ambalaj sembolü dışında, işaretlerin asgari boyutu, en küçük toplam boyutu 140 mm veya daha büyük olan metal hidrit depolama sistemleri 5 mm, en küçük toplam boyutu 140 mm'den küçük olan metal hidrit depolama sistemleri içinse 2,5 mm olmalıdır. Birleşmiş Milletler (UN) ambalaj sembolünün asgari boyutu en küçük toplam boyutu 140 mm veya daha büyük olan metal hidrit depolama sistemleri 10 mm, en küçük toplam boyutu 140 mm'den küçük olan metal hidrit depolama sistemleri için 5 mm olmalıdır.

6.2.2.9.2 Aşağıda belirtilen işaretler uygulanmalıdır:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü 

Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(b) "ISO 16111" (tasarım, üretim ve test için kullanılan teknik standart);

(c) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretlerin ifade ettiği onay ülkesini tanımlayan karakter(ler) [2];

NOT: *Bu işaretin amacı doğrultusunda, onay ülkesi, üretim sırasında münferit sistemin ilk muayenesine ve testine izin veren yetkili makamın ülkesi anlamına gelir.*

(d) İşarete yetki veren ülkenin yetkili makamında kayıtlı muayene kuruluşunu tanımlayan bir işaret veya mühür;

(e) İlk muayene tarihi; yıl (dört basamaklı) ve devamında taksim işareti ("/") ile ayrılacak şekilden ay (iki basamaklı);

(f) Önünde "PH" harfleri yer alan kabın bar cinsinden test basıncı ve ardından "BAR" harfleri;

(g) Önünde "RCP" harfleri yer alan, metal hidrit depolama sisteminin bar cinsinden nominal doldurma basıncı ve ardından "BAR" harfleri;

(h) Yetkili makam tarafından tescilli olan üretici işareti. Üretim ülkesi, onay ülkesi ile aynı değilse üreticinin işaretinin önünde üretim ülkesinin uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretini tanımlayan karakter(ler) [2] bulunur. Ülke işareti ve üretici işareti, taksim işareti veya boşluk ile birbirinden ayrılmalıdır;

(i) Üretici tarafından verilen seri numarası;

(j) Çelik kaplar ve çelik astara sahip kompozit kaplar durumunda, çeliğin uyumluluğunu gösteren "H" harfi (bkz. ISO 11114-1:2012 + A1:2017) ve

(k) Sınırlı bir kullanım ömrü olan metal hidrit depolama sistemleri için, son geçerlilik tarihi "FINAL" (SON) harfleri ile gösterilir; ardından yıl (dört basamaklı) ve bunun ardından bir taksim işaretiyle ("/") ayrılacak şekilde ay (iki basamaklı) gelir.

Yukarıdaki (a) ila (e) maddelerinde belirtilen sertifikasyon işaretleri, belirtilen sırada yer alacaktır. Yukarıdaki test basıncı (f), nominal doldurma basıncının (g) hemen önünde yer alacaktır. (h) ila (k) maddelerinde belirtilen üretim işaretleri, belirtilen sırada yer alacaktır.

---

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.9.3 Diğer işaretler gerilimin az olduğu bölümlerde yer almaları ve zararlı gerilme birikimlerine neden olmayacak büyüklük ve derinlikte olmaları kaydıyla yan cidarlar dışındaki bölümlerde kullanılabilir. Bu işaretler zorunlu işaretlerle çelişki yaratmayacaktır.

6.2.2.9.4 Önde yer alan işaretlere ek olarak, 6.2.2.4'teki periyodik muayene ve test zorunluluklarını karşılayan her bir metal hidrit depolama sistemi şunları gösterecek şekilde işaretlenecektir:

(a) Periyodik muayeneyi ve testi yürüten kuruluşu yetkilendiren ülkeyi tanımlayan ve uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaretinde gösterilen karakter(ler) [2]. Bu işaret, üretimi onaylayan ülkenin yetkili makamı tarafından onaylandıysa bu işarete gerek yoktur;

(b) Yetkili makam tarafından periyodik muayene ve test gerçekleştirmek üzere yetkilendirilen kuruluşu tescilli markası;

(c) Periyodik muayene ve test tarihi; yılı (iki basamaklı) ve ardından taksim işareti ("/") ile ayrılan ay (iki basamaklı). Yılı belirtmek için dört hane kullanılabilir.

Yukarıdaki işaretler, belirtilen sırada yer alacaktır.

6.2.2.10 ***UN silindir demetlerinin işaretlenmesi***

6.2.2.10.1 Silindir demetlerindeki her bir silindir gövdesi 6.2.2.7. ile uyumlu olarak işaretlenecektir. Silindir demetlerindeki her bir kapama, 6.2.2.11 ile uyumlu olarak işaretlenecektir

6.2.2.10.2 Doldurulabilir UN silindir demetleri açıkça ve okunaklı bir şekilde sertifika, operasyon ve üretim işaretleri ile işaretleneceklerdir. Bu işaretler silindir demetinin çerçevesine kalıcı olarak tutturulmuş olan plakanın üzerine kalıcı olarak takılacaktır (örneğin, damgalanarak, oyularak veya kazınarak). UN ambalaj sembolü haricinde, işaretlerin minimum ölçüsü 5 mm olmalıdır. UN ambalaj sembolünün minimum ölçüsü 10 mm olmalıdır.

6.2.2.10.3 Aşağıdaki işaretler uygulanacaktır:

(a) 6.2.2.7.2 (a), (b), (c), (d) ve (e) de tanımlanan sertifikasyon işaretleri;

(b) 6.2.2.7.3 (f), (i), (j) da tanımlanan operasyonel işaretler bu demetin çerçevesinin toplam kütlesi ve de kalıcı olarak eklenmiş olan tüm kısımlar (silindir gövdeleri ve servis donanımı, manifoldlar, donatılar ve vanalar). UN 1001 asetilen, çözülmüş ve UN 3374 asetilen, çözücüsüz maddelerini taşıması amaçlanan demetler, ISO 10961:2010'un B.4.2. hükmünde tanımlanan darayı taşıyacaktır ve

(c) 6.2.2.7.4 (n), (o) ve uygulanabilir olduğu yerde (p)'de belirtilen imalat işaretleri.

6.2.2.10.4 İşaretler üç grupta yerleştirilecektir:

(a) Üretim işaretleri en üst grup olacak ve 6.2.2.10.3 (c)'de verilen sırayla ardışık olarak görünür olacaktır;

(b) 6.2.2.10.3 (b)'deki operasyonel işaretler orta grupta yer alacak ve 6.2.2.7.3 (f)'de tanımlanan operasyonel işaret, gerekli olduğu takdirde 6.2.2.7.3 (i)'de tanımlanan operasyonel işaretin hemen öncesinde yer alacaktır;

(c) Sertifikasyon işaretleri alt grupta yer alacak ve 6.2.2.10.3 (a)'da gösterilen sırayla belirtilecektir.

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.2.11 ***Yeniden doldurulabilir UN basınçlı kaplar için kapamaların işaretlenmesi***

Kapamalar için aşağıdaki kalıcı işaretler açık ve okunaklı bir şekilde uygulanacaktır (örneğin, damgalanmış, oyulmuş veya kazınmış):

(a) İmalatçının tanımlama işareti;

(b) Tasarım standardı veya tasarım standardı ataması;

(c) Üretim tarihi (yıl ve ay veya yıl ve hafta) ve

(d) Varsa, ilk muayene ve testten sorumlu muayene kuruluşunun kimlik işareti.

Valf test basıncı, valf doldurma bağlantısının değeri ile gösterilen test basıncından düşük olduğunda işaretlenmelidir.

6.2.2.12 ***Uygunluk değerlendirmesi ile periyodik muayene ve test için eşdeğer prosedürler***

Aşağıdaki prosedürlerin uygulanması hâlinde UN sertifikalı basınçlı kaplar için, 6.2.2.5 ve 6.2.2.6 zorunluluklarının karşılandığı düşünülür.

Prosedür	**İlgili kuruluş**
Tip incelemesi ve tip onay sertifikası düzenlenmesi (1.8.7.2)[a]	Xa
Üretim denetimi (1.8.7.3) ve ilk muayene ve testler (1.8.7.4)	Xa veya IS
Periyodik muayene (1.8.7.6)	Xa veya Xb veya IS

[a] *Yetkili makam tarafından tip onay sertifikasını vermek üzere bir muayene kuruluşu tayin edildiğinde, tip incelemesi bu muayene kuruluşu tarafından yapılır.*

Tabloda tanımlanan her prosedür, tabloda belirtildiği gibi tek bir ilgili kuruluş tarafından gerçekleştirilecektir.

Ayrı uygunluk değerlendirmeleri için (örn. silindir gövdesi ve kapama) 6.2.1.4.4'e bakınız.

Xa, 1.8.6.3'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip A kapsamında akredite olan yetkili makam veya muayene kuruluşu anlamına gelir.

Xb, 1.8.6.3'e uygun ve EN ISO/IEC 17020:2012 (madde 8.1.3 hariç) tip B'ye göre akredite edilmiş, yalnızca basınçlı kapların sahibi veya sorumlu görevli için çalışan muayene kuruluşu anlamına gelir.

IS, 1.8.6.3'e uygun ve EN ISO/IEC17020:2012 (madde 8.1.3 hariç) tip A'ya göre akredite edilmiş bir muayene kuruluşunun gözetimi altında, üreticinin veya bir test tesisine sahip bir kuruluşun kurum içi muayene hizmeti anlamına gelir. Kurum içi denetim hizmeti, tasarım sürecinden, üretim operasyonlarından ve bakım ve onarım faaliyetlerinden bağımsız olacaktır.

İlk muayene ve testler için bir kurum içi muayene servisi kullanılmışsa, 6.2.2.7.2 (d)'de belirtilen işaret, kurum içi muayene servisinin işareti ile tamamlanacaktır.

Periyodik muayeneyi bir kurum içi muayene servisi gerçekleştirmişse, 6.2.2.7.7'de belirtilen işaret (b) kurum içi denetim servisinin işareti ile tamamlanacaktır.

6.2.3 **UN sertifikalı olmayan basınçlı kaplar için genel zorunluluklar**

6.2.3.1 ***Tasarım ve yapım***

6.2.3.1.1 6.2.2 zorunluluklarına uygun olarak tasarlanmamış, yapılmamış, muayene ve test edilmemiş ve onaylanmamış olan basınçlı kaplar ile kapamaları, bu başlığın zorunlulukları ile 6.2.4 veya 6.2.5'in zorunlulukları tarafından tamamlanan veya değiştirilen 6.2.1 genel zorunlulukları uyarınca tasarlanacak, yapılacak, muayene ve test edilecek ve onaylanacaktır.

6.2.3.1.2 Mümkün olan her durumda, cidar kalınlığı ihtiyaç duyulursa deneysel gerilme analizleri ile hesaplanarak tespit edilir. Aksi takdirde cidar kalınlığı deneysel metotlarla belirlenebilir.

Kalıcı olarak takılan tüm parçalar (örn. boyun halkası, ayak halkası, vb.) dahil olmak üzere basınçlı kaplar veya basınçlı kap gövdeleri, uygun tasarım hesaplamaları ilgili basınçlı kapların emniyetini sağlamada kullanılmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Basınca dayanacak asgari cidar kalınlığı özellikle aşağıda belirtilenlere göre hesaplanır:

- Test basıncından az olmaması gereken hesaplama basınçları;
- Uygun emniyet paylarına imkan tanıyan hesaplama sıcaklıkları;
- Azami gerilmeler ve gerektiğinde azami gerilme konsantrasyonları;
- Malzemenin doğal özelliği olan faktörler.

6.2.3.1.3 Kaynaklı basınçlı kaplar için sadece -20 °C ortam sıcaklığında yeterli darbe mukavemetini sağlayabilecek kaynak yapılabilir kalitede metaller kullanılmalıdır.

6.2.3.1.4 Kapalı kriyojenik kaplar için, 6.2.1.1.8.1 kapsamında belirlenecek darbe mukavemeti 6.8.5.3'te öngörüldüğü şekilde test edilecektir.

6.2.3.1.5 Asetilen silindirlerine eriyebilir tapalar veya başka herhangi bir basınç tahliye cihazı takılmayacaktır.

6.2.3.2 *(Rezerve edildi)*

6.2.3.3 ***Servis donanımı***

6.2.3.3.1 Servis donanımı, 6.2.1.3'e uygunluk gösterecektir.

6.2.3.3.2 Basınçlı variller, doldurma ve boşaltma işlemleri için ağızlarla ve seviye göstergeleri, basınç göstergeleri veya tahliye mekanizmalarına yönelik diğer ağızlarla donatılabilir. Deliklerin sayısı emniyetli operasyonlarla tutarlılık sağlamak amacıyla asgari düzeyde tutulmalıdır. Basınçlı variller, ayrıca etkin bir kapama ile kapatılması gereken bir kontrol deliği ile donatılmalıdır.

6.2.3.3.3 Silindirler, dönmeyi önleyecek bir mekanizmayla donatılmışsa, bu mekanizma valf kapağının ayrılmaz bir parçası olmamalıdır;

6.2.3.3.4 Yuvarlanabilir basınçlı variller yuvarlak kasnaklarla donatılmalıdır veya yuvarlanma nedeniyle hasar görmesine karşı başka bir şekilde korunmalıdır (örneğin, basınçlı kap yüzeyine püskürtülen korozyona dayanıklı metal ile);

6.2.3.3.5 Silindir demetleri, emniyetli bir şekilde elleçlenmelerini ve taşınmalarını sağlayan uygun mekanizmalarla donatılacaktır.

6.2.3.3.6 Seviye göstergeleri, basınç göstergeleri veya tahliye cihazları kuruluysa, bunlar 4.1.6.8'de valfler için öngörüldüğü şekilde korunmalıdır.

6.2.3.4 ***İlk muayene ve test***

6.2.3.4.1 ***Yeni*** basınçlı kaplar, 6.2.1.5'in zorunlulukları uyarınca, üretim sırasında ve sonrasında test ve muayeneye tabi tutulacaktır.

6.2.3.4.2 *Alüminyum alaşım basınçlı kap gövdeleri için geçerli özel hükümler*

(a) 6.2.1.5.1 uyarınca gerekli olan ilk muayeneye ek olarak, bakır içeren alüminyum alaşımın kullanıldığı veya magnezyum ve manganez içeren ve manganez içeriğinin %3,5'ten fazla veya %0,5'ten az olduğu alüminyum alaşımların kullanıldığı durumlarda, basınçlı kap gövdelerinin iç cidarlarının olası tane sınırı korozyonuna karşı test edilmesi gereklidir.

(b) Alüminyum/bakır alaşım kullanımı durumunda, test yeni alaşımın yetkili makam tarafından onaylandığı sırada üretici tarafından gerçekleştirilmelidir; ardından üretim esnasında her bir alaşım dökümünde tekrar edilmelidir;

(c) Alüminyum/magnezyum alaşımı kullanımı durumunda yeni alaşımın ve üretim sürecinin yetkili makam tarafından onaylanması anında üretici tarafından test gerçekleştirilmelidir. Alaşımın bileşiminde veya üretim sürecinde değişiklik yapılması durumunda test tekrar edilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.3.5 ***Periyodik muayene ve test***

6.2.3.5.1 ***Periyodik*** muayene ve test, 6.2.1.6'ya uygun yürütülecektir.

NOT 1: *Tip onayını düzenleyen ülkenin onay makamının mutabakatı üzerine, 6,5 litreden az kapasitesi olan UN No. 1965, sıvılaştırılmış hidrokarbon karışımı, b.b.b. gazlarını taşıması amaçlanan her bir kaynaklı çelik silindir gövdesi üzerindeki hidrolik basınç testinin yerini eşdeğer emniyet seviyesini karşılaması kaydıyla diğer bir test alabilir.*

NOT 2: *Dikişsiz çelik silindir gövdeleri ve tüp gövdeleri için 6.2.1.6.1 (b)'de belirtilen kontrol ve 6.2.1.6.1 (d)'de gösterilen hidrolik basınç testi, EN ISO 16148:2016+A1:2020 "Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri ve tüpleri - Akustik emisyon incelemesi (AT) ve periyodik muayene ve test için ara ultrasonik muayene (UT)" standardına uygun bir prosedür ile değiştirilebilir".*

NOT 3: *6.2.1.6.1 (b)'de belirtilen kontrol ve 6.2.1.6.1 (d)'de belirtilen hidrolik basınç testinin yerini, dikişsiz çelik veya dikişsiz alüminyum alaşımlı silindir gövdeleri ve tüp gövdeleri için EN ISO 18119: 2018+A1:2021'e uygun şekilde yürütülen ultrasonik bir inceleme alabilir. Bu standardın B.1 maddesine bakılmaksızın, cidar kalınlığı minimum tasarım cidar kalınlığından daha az olan tüm silindir gövdeleri ve tüp gövdeleri reddedilecektir.*

6.2.3.5.2 Kapalı kriyojenik kaplar aşağıdakilere uygun olarak ve 4.1.4.1'deki paketleme talimatları P203 (8) (b)'de tanımlanan periyotlarda, periyodik muayene ve testlere tabi olacaktır:

(a) Basınçlı kabın dış durumunun kontrolü ve servis ekipmanı ile dış işaretlerin doğrulanması;

(b) Sızdırmazlık testi.

6.2.3.5.3 *6.2.3.5.1'de istenilen periyodik muayene ve test için özel kontrolün/kontrollerin değiştirilmesine yönelik genel hükümler*

6.2.3.5.3.1 Bu paragraf yanlızca 6.2.4.1'de atıfta bulunulan standartlara ya da 6.2.5'e uygun bir teknik koda göre tasarlanmış ve üretilmiş veya tasarımın yapısal özelliklerinin 6.2.1.6.1 (b) veya (d)'de istenen periyodik muayene ve test için uygulanacak kontrolleri ya da yorumlanacak sonuçları engelleyen basınçlı kaplar için geçerlidir.

Bu tür basınçlı kaplar için bu kontrol(ler), 6.2.3.5.4'de belirtilen spesifik tasarım özellikleri ile ilgili alternatif yöntem(ler) ile değiştirilmeli ve 6.2.4.2'de atıfta bulunulan bir standartta veya Bölüm 3.3 özel hükmünde detaylandırılmalıdır.

Alternatif yöntemler, 6.2.1.6.1 (b) ve (d) uyarınca hangi kontrol ve testlerin ikame edileceğini belirtmelidir.

6.2.1.6.1 (a) ila (e) uyarınca kalan kontroller ile birlikte alternatif yöntem(ler), 6.2.3.5.1'e uygun şekilde periyodik olarak muayene ve test edilen benzer boyut ve kullanıma sahip basınçlı kapların emniyet düzeyine en azından eşdeğer bir emniyet düzeyi sağlamalıdır.

Alternatif yöntem(ler) ayrıca aşağıdaki tüm unsurları detaylandırmalıdır:

- Basınçlı kapların ilgili tiplerinin açıklaması;
- Test(ler)in prosedürü;
- Kabul kriterlerinin özellikleri;
- Basınçlı kapların reddedilmesi durumunda alınacak önlemlerin açıklaması.

6.2.3.5.3.2 Alternatif bir yöntem olarak tahribatsız test

6.2.3.5.3.1'de belirtilen kontrol(ler), her bir ayrı basınçlı kap üzerinde gerçekleştirilecek bir (veya daha fazla) tahribatsız test yöntemi ile tamamlanmalı veya değiştirilmelidir.

6.2.3.5.3.3 Alternatif bir yöntem olarak tahribatlı test

Hiçbir tahribatsız test yöntemi eşdeğer bir güvenlik düzeyi sağlamıyorsa 6.2.1.6.1 (b)'de sözü edilen iç koşullarının kontrolü hariç olmak üzere 6.2.3.5.3.1'de tanımlanan kontrol(ler), istatistiksel değerlendirmesi ile birlikte bir (ya da birden fazla) tahribatlı test yöntemi ile desteklenmeli ya da ikame edilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Yukarıda açıklanan unsurlara ek olarak tahribatlı testler için ayrıntılı yöntem aşağıdaki hususları belgelemelidir:

- Basınçlı kapların ilgili temel popülasyonun açıklaması;
- Test edilecek münferit basınçlı kaplarından rastgele örnek alma prosedürü;
- Ret kriterleri dâhil test sonuçlarının istatistiksel değerlendirmesinin prosedürü;
- Tahribatlı numune testlerinin periyodikliği için bir belirtim;
- Kabul kriterlerinin karşılandığı ancak hizmet ömrünün sona ermesinin belirlenmesi için kullanılacak olan malzeme özelliklerinin emniyetle ilgili olarak bozulma gözlemlenmesi durumunda alınacak önlemlerin açıklaması;
- Alternatif yöntemle elde edilen emniyet düzeyinin istatistiksel değerlendirmesi.

6.2.3.5.4 6.2.3.5.3.1'e tabi olan giydirilmiş silindirler, Bölüm 3.3'teki özel hüküm 674 uyarınca periyodik muayene ve teste tabi tutulmalıdır.

6.2.3.6 ***Basınçlı kapların onaylanması***

6.2.3.6.1 1.8.7 başlığı altındaki uygunluk değerlendirmesi ve periyodik muayene prosedürleri, aşağıdaki tabloya göre ilgili kurum tarafından yürütülecektir.

Prosedür	**İlgili kuruluş**
Tip incelemesi ve tip onay belgesi düzenlenmesi (1.8.7.2) [a]	Xa
Üretim denetimi (1.8.7.3) ve ilk muayene ve testler (1.8.7.4)	Xa veya IS
Periyodik muayene (1.8.7.6)	Xa veya Xb veya IS

[a] *Tip onay sertifikasıı, tip incelemesini yapan muayene kuruluşu tarafından düzenlenir.*

Tabloda tanımlanan her prosedür, tabloda belirtildiği gibi tek bir ilgili kuruluş tarafından gerçekleştirilecektir.

Ayrı uygunluk değerlendirmeleri için (örn. silindir gövdesi ve kapama) 6.2.1.4.4'e bakınız. Yeniden doldurulamayan basınçlı kaplar için, silindir gövdesi veya kapama için ayrı tip onay sertifikaları verilmeyecektir

Xa, 1.8.6.3'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip A kapsamında akredite olan yetkili makam veya muayene kuruluşu anlamına gelir.

Xb, 1.8.6.3'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip B'ye göre akredite edilmiş yalnızca basınçlı kapların sahibi veya sorumlu görevli için çalışan muayene kuruluşu anlamına gelir.

IS, 1.8.6.3'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012 (8.1.3 hükmü hariç) tip A kapsamında akredite edilen bir muayene kuruluşunun denetimi altında, bir test tesisine sahip üreticinin veya bir kuruluşun kurum içi muayene hizmeti anlamına gelir. Kurum içi muayene hizmeti, tasarım sürecinden, üretim operasyonlarından ve bakım ve onarım faaliyetlerinden bağımsız olacaktır.

İlk muayene ve testler için bir kurum içi muayene servisi kullanılmışsa, 6.2.2.7.2 (d)'de belirtilen işaret, kurum içi muayene servisinin işareti ile tamamlanacaktır.

Periyodik muayeneyi bir kurum içi muayene servisi gerçekleştirmişse, 6.2.2.7.7'de belirtilen işaret (b) kurum içi denetim hizmetinin işareti ile tamamlanacaktır.

6.2.3.6.2 Onay ülkesi, ADR'ye taraf ülke değilse, 6.2.1.7.2'de bahsedilen yetkili makam, ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.3.7 ***Üreticilerin uyması gereken zorunluluklar***

6.2.3.7.1 1.8.7'nin ilgili zorunlulukları yerine getirilecektir.

6.2.3.8 ***Muayene kurumları için zorunluluklar***

1.8.6.3'ün ilgili zorunlulukları yerine getirilecektir.

6.2.3.9 ***Tekrar doldurulabilir basınçlı kapların işaretlenmesi***

6.2.3.9.1 İşaretler, aşağıdaki varyasyonlar gözetilmek suretiyle, 6.2.2.7 alt başlığına uygun olacaktır.

6.2.3.9.2 6.2.2.7.2 (a)'da ve 6.2.2.7.4 (q) ve (r) hükümlerinde belirtilen Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü uygulanmayacaktır.

6.2.3.9.3 6.2.2.7.3 (j)'nin zorunluluklarının yerini aşağıdakiler alacaktır:

(j) Basınçlı kabın su kapasitesi, litre cinsinden belirtilerek, ardından "L" harfi gelecektir. Sıvılaştırılmış gazlara mahsus basınçlı kaplar durumunda, litre cinsinden su kapasitesi, son basamağa yuvarlanmış üç anlamlı rakam ile ifade edilecektir. Asgari veya nominal su kapasitesi tam sayı ise, ondalık basamaktan sonraki rakamlar ihmal edilebilir.

6.2.2.7.4 (n) gereklilikleri aşağıdakilerle değiştirilecektir:

(n) Üreticinin işareti. Üretim ülkesi ile onay ülkesi aynı olmadığında, uluslararası karayolu trafiğinde araçlarda kullanılan ayırt edici işaret ile gösterildiği gibi, üreticinin markasının önünde, üretildiği ülkeyi tanımlayan karakter(ler) bulunmalıdır. Ülke işareti ve üreticinin işareti boşluk ya da taksim işareti ile ayrılmalıdır.

6.2.3.9.4 UN No. 1965, sıvılaştırılmış hidrokarbon gaz karışımı, b.b.b'ye mahsus basınçlı kaplar için 6.2.2.7.3 (g) ve (h) ile 6.2.2.7.4 (m)'de belirtilen işaretler aranmaz.

6.2.3.9.5 6.2.2.7.7 (c)'nin öngördüğü tarih işaretlenirken, periyodik muayene aralığının 10 yıl veya daha fazla olduğu gazlar için ayın belirtilmesine gerek yoktur (bkz. paketleme talimatı P200 ve P203, 4.1.4.1).

6.2.3.9.6 6.2.2.7.7'ye uygun işaretler, valf kuruluysa ve sadece valfin silindirden veya basınçlı varilden çıkarılması durumunda sökülebilmesi hâlinde, silindire veya basınçlı varile iliştirilmiş uygun malzemeden mamul bir halka üzerine kazınabilir.

6.2.3.9.7 *Silindir demetlerinin işaretlenmesi*

6.2.3.9.7.1 Bir silindir demeti içerisindeki her bir silindir 6.2.3.9.1 ila 6.2.3.9.6'ya uygun olarak işaretlenecektir

6.2.3.9.7.2 Silindir demetlerinin işaretlenmesi 6.2.2.10.2 ve 6.2.2.10.3'e uygun olacaktır, fakat 6.2.2.7.2 (a)'da belirtilen Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü geçerli olmayacaktır

6.2.3.9.7.3 Önceki işaretlemelere ek olarak, 6.2.4.2'nin periyodik inceleme ve test gerekliliklerini karşılayan her bir silindir demeti aşağıdakileri belirtecek şekilde işaretlenecektir:

(a) Periyodik muayeneyi ve testi yürüten kuruluşu yetkilendiren ülkeyi tanımlayan ve uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işareti ile gösterildiği gibi olan karakter(ler) [2]. Eğer bu kuruluş, üretimi onaylayan ülkenin yetkili makamı tarafından onaylandıysa bu işarete gerek yoktur;

(b) Yetkili makam tarafından periyodik muayene ve test gerçekleştirmek üzere yetkilendirilen kuruluşun tescilli markası;

(c) Yılı (iki hane) ayın (iki hane) takip ettiği ve taksim (yani: "/") işareti ile ayrılmış periyodik muayene ve test tarihi. Yılı belirtmek için dört hane kullanılabilir.

Yukarıda yer alan işaretler, 6.2.2.10.2'de belirtilen plakada ya da silindir demeti şasisine kalıcı olarak tutturulan ayrı bir plaka üzerinde, verilen sıralamaya uygun olarak ardışık olarak gösterilir.

6.2.3.9.8 *Tekrar Doldurulabilir basınçlı kapların kapamalarının işaretlenmesi*

6.2.3.9.8.1 İşaretleme 6.2.2.11'e uygun olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.3.10 ***Tekrar doldurulamayan silindirlerin işaretlenmesi***

6.2.3.10.1 İşaret, 6.2.2.8'e uygun yapılmalıdır; bununla birlikte 6.2.2.7.2 (a)'da belirtilen Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü uygulanmayacaktır.

6.2.3.11 ***Basınçlı kurtarma kapları***

6.2.3.11.1 Basınçlı kurtarma kapları içinde taşınan basınçlı kapların emniyetlii elleçlenmesi ve imha edilmesine izin vermek için, tasarım, yassı kapaklar, hızlı açılım aygıtları veya silindirik kısmındaki açıklıklar gibi silindirler veya basınçlı variller için kullanılmayan donanımı içerebilir.

6.2.3.11.2 Basınçlı kurtarma kaplarının emniyetli elleçlenmesi ve kullanılması konusundaki talimatlar, onay veren ülkenin yetkili makamına yapılan başvuru belgelerinde açıkça belirtilmelidir ve bu talimatlar onay sertifikasının bir parçasını oluşturacaktır. Basınçlı kurtarma kaplarında taşınması onaylanan basınçlı kaplar onay belgesinde belirtilecektir. Tehlikeli mallarla temas etmesi olası tüm parçaların yapım malzemelerinin listesi de eklenecektir.

6.2.3.11.3 Onay sertifikasının bir nüshası, üretici tarafından basınçlı kurtarma kabının sahibine iletilecektir.

6.2.3.11.4 6.2.3'e göre basınçlı kurtarma kabının işaretlenmesi, 6.2.3.9'daki uygun olan hükümleri dikkate alarak, onay veren ülkenin yetkili makamı tarafından belirlenecektir. İşaretler, basınçlı kurtarma kabının su kapasitesini ve test basıncını içerecektir.

---

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.4 **Referans *standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen UN sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar***

NOT: *Standartlarda, ADR kapsamındaki sorumluluklara sahip olduğu belirtilen kişiler veya kurumlar ADR zorunluluklarını yerine getireceklerdir.*

6.2.4.1 ***Tasarım, üretim ve ilk muayene ve test***

1 Ocak 2009 tarihinden itibaren referans verilen standartların kullanımı zorunludur. İstisnalar 6.2.5'te ele alınmaktadır.

Tip onay sertifikaları 1.8.7'ye göre düzenlenecektir. Tip onay belgesi düzenlenmesi için aşağıdaki tablodan (4) numaralı sütundaki gösterime göre geçerli olan bir standart seçilmelidir. Birden fazla standart uygulanabiliyorsa bunlardan sadece biri seçilmelidir.

Sütun (3), standardın uyduğu Bölüm 6.2'deki paragrafları gösterir.

Sütun (5), 1.8.7.2.2.2'ye göre mevcut tip onaylarının geri çekileceği en son tarihi verir; tarih gösterilmezse, tip onayı geçerlilik süresi sona erene kadar geçerli kalır.

Standartlar 1.1.5'e göre uygulanacaktır. Aşağıdaki tabloda aksi belirtilmedikçe eksiksiz olarak uygulanacaktır.

Her standardın uygulama kapsamı, aşağıdaki tabloda aksi belirtilmedikçe standardın kapsam maddesinde tanımlanmaktadır.

NOT: *Yeniden doldurulamayan silindirlerin durumu hariç "silindir", "tüp" ve "basınçlı varil" kelimeleri, bu standartlarda kullanıldığında kapamaları hariç tutmak anlaşılmalıdır.*

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gerekliliklerr	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Basınçlı kapların ve basınçlı kap gövdeleri tasarım ve üretimi için				
84/525/EEC , Ek I, Bölüm 1 ila 3	Üye Devletlerin dikişsiz çelik gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yakınlaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi. ***NOT:*** *Gaz tüpleri için tasarım, yapım ve ilk inceleme ve testlere ilişkin 19.11.1984 tarih ve L300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesinde yayınlanan 84/525 / EEC, 84/526 / EEC ve 84/527 / EEC direktiflerinin yürürlükten kaldırılmasına rağmen, bu direktif ve eklerindeki standartlar geçerli olmaya devam etmektedir. Bu ekler şu adreste bulunabilir: https://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
84/526/EEC, Ek I,Bölüm 1 ila 3	Üye Devletlerin dikişsiz, alaşımsız alüminyum ve alüminyum alaşımlı gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yakınlaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi. ***NOT:*** *Gaz tüpleri için tasarım, yapım ve ilk inceleme ve testlere ilişkin 19.11.1984 tarih ve L300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesinde yayınlanan 84/525 / EEC, 84/526 / EEC ve 84/527 / EEC direktiflerinin yürürlükten kaldırılmasına rağmen, bu direktif ve eklerindeki standartlar geçerli olmaya devam etmektedir. Bu ekler şu adreste bulunabilir: https://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gereklilikler	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
84/527/EEC , Ek I, Bölüm 1 ila 3	Üye Devletlerin kaynaklı, alaşımsız çelik gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yakınlaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi ***NOT:*** *Gaz tüpleri için tasarım, yapım ve ilk inceleme ve testlere ilişkin 19.11.1984 tarih ve L300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesinde yayınlanan 84/525 / EEC, 84/526 / EEC ve 84/527 / EEC direktiflerinin yürürlükten kaldırılmasına rağmen, bu direktif ve eklerindeki standartlar geçerli olmaya devam etmektedir. Bu ekler şu adreste bulunabilir: https://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 1442:1998 + AC:1999	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Temmuz 2001 ve 30 Haziran 2007 arası	31 Aralık 2012
EN 1442:1998 + A2:2005	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2007 ve 31 Aralık 2010 arası	
EN 1442:2006 + A1:2008	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2020 arası	
EN 1442:2017	LPG Donanımı ve aksesuarları – LPG için taşınabilir, tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler – Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 1800:1998 + AC:1999	Taşınabilir gaz silindirleri - Asetilen silindirler - Temel gereksinimler ve tanımlar	6.2.1.1.9	1 Temmuz 2001 ve 31 Aralık 2010 arası	
EN 1800:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Asetilen silindirler - Temel gereksinimler, tanımlar ve tip testi	6.2.1.1.9	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN ISO 3807:2013	Gaz silindirleri - Asetilen silindirleri -Temel gereksinimler ve test tipi ***NOT:*** *Ergiyebilir tapa takılmayacaktır.*	6.2.1.1.9	Yeni bildirime kadar	
EN 1964-1:1999	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz çelik gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler- Kısım 1: Rm değeri 1 100 MPa'dan az olan dikişsiz çelikten yapılmış silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014 tarihine kadar	
EN 1975:1999 (Ek G hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz alüminyum ve alüminyum alaşımlı gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Haziran 2005 tarihine kadar	
EN 1975:1999 + A1:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz alüminyum ve alüminyum alaşımlı gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN ISO 7866:2012 + AC:2014	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2015 ve 31 Aralık 2024 arası	
EN ISO 7866:2012+AI:2020	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN ISO 11120:1999	Gaz silindirleri - Sıkıştırılmış gaz taşımacılığına yönelik olan, su kapasitesi 150 litre ila 3000 litre arasındaki tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik tüpler - Tasarım, yapım ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Temmuz 2001 ve 30 Haziran 2015 arası	6.2.2.7.4 (p) uyarınca "H" harfi ile işaretlenen tüpler için 31 Aralık 2015

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gereksinimler	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 11120:2015	Gaz silindirleri – Su kapasitesi 150 *l* ila 3000 *l* arasındaki tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik tüpler – Tasarım, yapım ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 1964-3:2000	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz çelik gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler - Bölüm 3: Rm değeri 1100 MPa'dan az olan dikişsiz paslanmaz çelikten mamul silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 12862:2000	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir, taşınabilir, kaynaklı alüminyum alaşımlı gaz silindirlerinin tasarımına ve üretimine ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 1251-2:2000	Kriyojenik kaplar - Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar - Bölüm 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler ***NOT:*** *Bu standartta anılan EN 1252-1:1998 ve EN 1626 Standartları, UN No. 1972 (METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI) taşımasına yönelik kapalı kriyojenik kaplar için de geçerlidir.*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 12257:2002	Taşınabilir gaz silindirleri - Dikişsiz, çember sarımlı kompozit silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 12807:2001 (Ek A hariç)	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir sert kaynaklı çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 12807:2008	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir sert lehimli çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2009 ile 31 Aralık 2022 arası	
EN 12807:2019	LPG ekipmanı ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir yeniden doldurulabilir sert kaynaklı çelik silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 1964-2:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - Su kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan tekrar doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz çelik gaz silindirlerinin tasarımı ve yapımına ilişkin teknik özellikler-Bölüm 2: Rm değeri 1 100 MPa veya bundan yüksek olan dikişsiz çelikten mamul silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	
EN ISO 9809-1:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test- Bölüm 1: 1100 MPa'dan az çekme mukavemeti olan, su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2013 ile 31 Aralık 2022 arası	
EN ISO 9809-1:2019	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri ve tüplerinin tasarımı, yapımı ve testi - Bölüm 1: su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler ve çekme mukavemeti 1100 MPa'dan az olan tüpler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN ISO 9809-2:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve test - Kısım 2: 1100 MPa veya daha fazla çekme mukavemeti olan, su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2013 ile 31 Aralık 2022 arası	
EN ISO 9809-2:2019	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirlerinin ve tüplerinin tasarımı, yapımı ve testi - Bölüm 2: Su verilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler ve çekme mukavemeti 1100 MPa veya daha büyük olan tüpler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN ISO 9809-3:2010	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirleri - Tasarım, yapım ve testi - Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2013 ile 31 Aralık 2022 arası	
EN ISO 9809-3:2019	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirlerin ve tüplerin - Tasarım, yapım ve testi - Bölüm 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 13293:2002	Taşınabilir gaz silindirleri - Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazlar için su kapasitesi 0,5 litreye kadar olan ve karbon dioksit için 1 litreye kadar olan, tekrar doldurulabilir ve taşınabilir dikişsiz, normalleştirilmiş, karbon manganez çelik gaz silindirlerinin tasarım ve yapımına ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gereksinimler	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13322-1:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik gaz silindirleri - Tasarım ve yapım - Kısım 1: Kaynaklı çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Haziran 2007 tarihine kadar	
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik gaz silindirleri - Tasarım ve yapım - Kısım 1: Kaynaklı çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 13322-2:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik gaz silindirleri - Tasarım ve yapım - Bölüm 2: Kaynaklı paslanmaz çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Haziran 2007 tarihine kadar	
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik gaz silindirleri - Tasarım ve yapım - Bölüm 2: Kaynaklı paslanmaz çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 12245:2002	Taşınabilir gaz silindirleri - Tamamen sarılı kompozit silindirler Not: Bu standart LPG olarak sınıflandırılan LPG gazları için kullanılmayacaktır.	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014 tarihine kadar	31 Aralık 2019, birbirine birleştirilmiş iki parça hâlinde imal edilmiş, astarsız silindirler ve tüpler için, LPG silindirler için 31 Aralık 2023
EN 12245:2009+ A1:2011	Taşınabilir gaz silindirleri - Tamamen sarılı kompozit silindirler ***NOT 1:*** *Bu standart, birbirine birleştirilmiş iki parça hâlinde imal edilmiş, astarsız silindirler ve tüpler için kullanılmaz.* **NOT 2**:*Bu standart LPG olarak sınıflandırılan LPG gazlar için kullanılmayacaktır.*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2013 ve 31 Aralık 2024 arası	31 Aralık 2019, birbirine birleştirilmiş iki parça hâlinde imal edilmiş, astarsız silindirler ve tüpler için. , LPG silindirler için 31 Aralık 2023
EN 12245:2022	Taşınabilir gaz silindirleri - Tamamen sarılı kompozit silindirler **NOT 2:** *Bu standart LPG olarak sınıflandırılan LPG gazlar için kullanılmayacaktır.*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 12205:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulamayan metalik gaz silindirleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ile 31 Aralık 2017 arası	31 Aralık 2018
EN ISO 11118:2015	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulamayan metalik gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2017 ve 31 Aralık 2024 arası	
EN ISO 11118:2015 + A1:2020	Gaz silindirleri - Tekrar doldurulamayan metalik gaz silindirleri - Teknik özellikler ve test yöntemleri	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 13110:2002	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı alüminyum silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014 tarihine kadar	
EN 13110:2012	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir kaynaklı alüminyum silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 14427:2004	Sıvılaştırılmış petrol gazları için tamamen sarılı taşınabilir, tekrar doldurulabilir kompozit silindirler - Tasarım ve yapım ***NOT:*** *Bu standart, yalnızca basınç tahliye valfiyle donatılmış silindirler için geçerlidir.*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ile 30 Haziran 2007 arası	
EN 14427:2004 + A1:2005	LPG için taşınabilir, tekrar doldurulabilir kompozit silindirler - Tasarım ve yapım ***NOT 1:*** *Bu standart, yalnızca basınç tahliye valfiyle donatılmış silindirler için geçerlidir.* ***NOT 2:*** *5.2.9.2.1 ve 5.2.9.3.1'de, iki silindirde, reddedilme kriterlerine eşit veya daha kötü hasarlar göstermeleri hâlinde patlama testine tabi tutulacaktır.*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2007 ile 31 Aralık 2016 arası	Birbirine birleştirilmiş iki parça hâlinde imal edilmiş, astarsız silindirler için 31 Aralık 2023
EN 14427:2014	LPG Donanım ve aksesuarları - LPG için taşınabilir, doldurulabilir tamamen sarılmış kompozit silindirler - Tasarım ve yapım ***NOT:*** *Bu standart birbirine birleştirilmiş iki parçadan imal edilmiş, astarsız silindirler için kullanılmayacaktır*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ile 31 Aralık 2024 arası	Birbirine birleştirilmiş iki parçadan imal edilmiş, astarsız silindirler için 31 Ocak 2023

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gereksinimler	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14427:2022	LPG Donanım ve aksesuarları - LPG için taşınabilir, yeniden doldurulabilir kompozit silindirler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 14208:2004	Taşınabilir gaz silindirleri - Gazların taşınması için kapasitesi en fazla 1000 litre olan kaynaklı basınçlı variller için teknik özellikler - Tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 14140:2003	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir, tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Alternatif tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ile 31 Aralık 2010 arası	
EN 14140:2003 + A1:2006	LPG donanımı ve aksesuarları - LPG için taşınabilir, tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler - Alternatif tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2009 ile 31 Aralık 2018 arası	
EN 14140:2014 +AC:2015	LPG Donanımı ve aksesuarları – LPG için taşınabilir, tekrar doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler – Alternatif tasarım ve yapım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 13769:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir demetleri - Tasarım, üretim, tanımlama ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Haziran 2007 tarihine kadar	
EN 13769:2003+ A1:2005	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir demetleri - Tasarım, üretim, tanımlama ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014 tarihine kadar	
EN ISO 10961:2012	Gaz silindirleri - Silindir demetleri - Tasarım, üretim, test ve muayene	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2013 ile 31 Aralık 2022 arası	
EN ISO 10961:2019	Gaz silindirleri - Silindir demetleri - Tasarım, üretim, test ve muayene	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 14638-1:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi en fazla 150 litre olan tekrar doldurulabilir kaynaklı kaplar - Kısım 1 Deneysel yöntemlerle kendini kanıtlamış olan bir tasarıma sahip olan, kaynaklı östenitik paslanmaz çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 14893:2006 + AC:2007	LPG donanım ve aksesuarları - Kapasitesi 150 ila 1000 litre olan taşınabilir LPG kaynaklı çelik basınçlı variller	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN 14893:2014	LPG donanım ve aksesuarları - Kapasitesi 150 ila 1000 litre olan taşınabilir LPG kaynaklı çelik basınçlı variller	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 14638-3:2010 + AC:2012	Taşınabilir gaz silindirleri - Kapasitesi en fazla 150 litre olan tekrar doldurulabilir kaynaklı kaplar - Kısım 3: Deneysel yöntemlerle kendini kanıtlamış olan bir tasarıma sahip olan, kaynaklı karbon çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 17339:2020	Taşınabilir gaz silindirleri- Hidrojen için tamamen sarılı karbon kompozit silindirler ve tüpler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
Kapamaların tasarım ve yapımı için				
EN 849:1996 (Ek A hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	30 Haziran 2003 tarihine kadar	31 Aralık 2014
EN 849:1996 + A2:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	30 Haziran 2003 tarihine kadar	31 Aralık 2016
EN ISO 10297:2006	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN ISO 10297:2014	Gaz silindirleri - Silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2015 ile 31 Aralık 2020 arası	
EN ISO 10297:2014 + A1:2017	Gaz silindirleri – Silindirler valfleri – Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	Yeni bildirime kadar	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 14245:2010	Gaz silindirleri - LPG silindir valflerinin özellikleri ve testleri - Kendiliğinden kapanan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2013 ile 31 Aralık 2022 arası	
EN ISO 14245:2019	Gaz silindirleri - LPG silindir valflerinin özellikleri ve testleri - Kendiliğinden kapanan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2021 ile 31 Aralık 2024 arası	
EN ISO 14245:2021	Gaz silindirleri - LPG silindir valflerinin teknik özellikleri ve testleri - Kendiliğinden kapanan	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Yeni bildirime kadar	
EN 13152:2001	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi - Silindir valfleri - Kendiliğinden kapanan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2005 ile 31 Aralık 2010 arası	
EN 13152:2001 + A1:2003	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi - Silindir valfleri - Kendiliğinden kapanan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2009 ile 31 Aralık 2014 arası	
EN ISO 15995:2010	Gaz silindirleri - LPG silindir valflerinin özellikleri ve testleri - Manüel çalıştırılan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2013 ile 31 Aralık 2022 arası	
EN ISO 15995:2019	Gaz silindirleri - LPG silindir valflerinin n özellikleri ve testleri - Manüel çalıştırılan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2021 ile 31 Aralık 2024 arası	
EN ISO 15995:2021	Gaz silindirleri - LPG silindir valflerininn özellikleri ve testleri - Manüel çalıştırılan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	Yeni bildirime kadar	
EN 13153:2001	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi - Silindir valfleri - Manüel çalıştırılan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2005 ile 31 Aralık 2010 arası	
EN 13153:2001 + A1:2003	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi - Silindir valfleri - Manüel çalıştırılan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2009 ile 31 Aralık 2014 arası	
EN ISO 13340:2001	Taşınabilir gaz silindirleri - Tekrar doldurulamayan silindirler için vanalar - Özellik ve prototip deneyi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2011 ile 31 Aralık 2017 arası	31 Aralık 2018
EN 13648-1:2008	Kriyojenik kaplar - Aşırı basınçtan korunmaya yönelik emniyet cihazları - Kısım 1: Kriyojenik tip emniyet valfleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 1626:2008 (valf kategorisi B hariç)	Kriyojenik kaplar - Kriyojenik tip vanalar ***NOT:*** *Bu standart, UN No. 1972 (METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI) taşımasına yönelik valfler için de geçerlidir.*	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 13175:2014	LPG Donanım ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) basınçlı kap valfleri ve aksamları	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2022 arası	
EN 13175:2019 (Madde 6.1.6 hariç)	LPG Donanım ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) basınçlı kap valfleri ve aksamları	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2021 ile 31 Aralık 2024 arasında	
EN 13175:2019 + A1:2020	LPG Donanım ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) basınçlı kap valfleri ve aksamlarının teknik özellikleri ve testleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	Yeni bildirime kadar	
EN ISO 17871:2015	Gaz silindirleri - Çabuk açılır silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2021 arası	
EN ISO 17871:2015 + A1:2018	Gaz silindirleri - Çabuk açılır silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2019 ile 31 Aralık 2024 arası	
EN ISO 17871:2020	Gaz silindirleri – Çabuk açılır silindir valfleri - Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 13953:2015	LPG donanımı ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir silindirlere ilişkin basınç tahliye valfleri ***NOT:*** *Kapsamın son cümlesi uygulanmaz.*	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2024 arası	
EN 13953:2020	LPG donanımı ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) için taşınabilir tekrar doldurulabilir silindirlere ilişkin basınç tahliye valfleri	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN ISO 14246:2014	Gaz silindirleri - Silindir valfleri - Üretim testleri ve muayeneleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2015 ile 31 Aralık 2020 arası	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 14246:2014 + A1:2017	Gaz silindirleri - Silindir valfleri - Üretim testleri ve muayeneleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2019 ile 31 Aralık 2024 arası	
EN ISO 14246:2022	Gaz silindirleri - Silindir valfleri - Üretim testleri ve muayeneleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN ISO 17879:2017	Gaz silindirleri – Kendiliğinden kapanan silindir valfleri – Özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 14129:2014 (Madde 3.11 hariç)	LPG donanımı ve aksesuarları – Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) için basınç tahliye valfleri ***NOT:****Bu standart basınçlı variller için geçerlidir.*	6.2.3.1, 6.2.3.3 ve 6.2.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN ISO 23826:2021	Gaz silindirler – Küresel valfler-özellikler ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2025 tarihinden itibaren zorunlu	

6.2.4.2 ***Periyodik muayene ve test***

Aşağıdaki tabloda anılan standartlar, 6.2.3.5'in zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (3)'te belirtilen basınçlı kaplar üzerinde yürütülecek periyodik muayene ve test için geçerli olacaktır. Standartlar 1.1.5'e uygun olarak uygulanacaktır.

Atıfta bulunulan standardın kullanımı zorunludur.

Bir basınçlı kabın 6.2.5'in hükümlerine göre yapılmış olması durumunda, tip onayında belirtiliyorsa periyodik muayene prosedürü izlenecektir.

Aşağıdaki tabloda aksi belirtilmedikçe standartlar aynen uygulanacaktır. Aynı zorunlulukların uygulanmasına ilişkin olarak birden fazla standarda atıfta bulunulduysa, yalnızca bir tanesi uygulanacaktır

Her bir standardın başvurusunun kapsamı, aksi aşağıdaki tabloda tanımlanmadıkça, standardın kapsam hükmüne göre tanımlanacaktır.

Referans	Belgenin başlığı	Uygulama bilgisi
(1)	(2)	(3)
EN 1251-3:2000	Kriyojenik kaplar - Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar - Kısım 3: İşletim gereksinimleri	31 Aralık 2024 tarihine kadar
EN ISO 21029-2:2015	Kriyojenik kaplar - Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar – Kısım 2 Operasyonel gereklilikler ***NOT:*** *Bu standardın 14. maddesine bakılmaksızın, basınç tahliye vanaları 5 yılı geçmeyen aralıklarla periyodik olarak muayene ve test edilecektir.*	1 Ocak 2025 tarihinden itibaren zorunlu
EN ISO 18119:2018	Gaz silindirleri - Dikişsiz çelik ve dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirleri ve tüpleri - Periyodik muayene ve test ***NOT:*** *Bu standardın B.1 maddesine bakılmaksızın, et kalınlığı minimum tasarım cidar kalınlığından daha az olan tüm silindirler ve tüpler reddedilecektir*	Yeni bildirime kadar
EN ISO 18119:2018+A1:2021	Gaz silindirleri - Dikişsiz çelik ve dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirleri ve tüpleri - Periyodik muayene ve test ***NOT:*** *Bu standardın B.1 maddesine bakılmaksızın, cidar kalınlığı minimum tasarım cidar kalınlığından daha az olan tüm silindirler ve tüpler reddedilecektir*	1 Ocak 2025 tarihinden itibaren zorunlu
EN ISO 10462:2013 + A1:2019	Gaz silindirleri - Asetilen silindirleri - Periyodik inceleme ve bakım Ek 1	Yeni bildirime kadar
EN ISO 10460:2018	Gaz silindirleri - Kaynaklı alüminyum alaşımlı, karbon ve paslanmaz çelik gaz silindirleri - Periyodik muayene ve test	Yeni bildirime kadar
EN ISO 11623:2015	Gaz silindirleri - Kompozit yapım - Periyodik muayene ve test	Yeni bildirime kadar
EN ISO 22434:2011	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir vanalarında muayene ve bakım	31 Aralık 2024 tarihine kadar
EN ISO 22434:2022	Gaz silindirleri - Silindir vanalarında muayene ve bakım	1 Ocak 2025 tarihinden itibaren zorunlu

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Belgenin başlığı	Uygulama bilgisi
(1)	(2)	(3)
EN 14876:2007	Taşınabilir gaz silindirleri - Kaynaklı çelik basınçlı varillerin periyodik muayene ve testi	31 Aralık2024 tarihine kadar
EN ISO 23088:2020	Gaz silindirleri- kaynaklı çelik basınçlı varillerin periyodik muayene ve testi- 1000 l'ye kadar kapasite	1 Ocak 2025 tarihinden itibaren zorunlu
EN 14912:2015	LPG donanımı ve aksesuarları - Silindirlerin periyodik muayenesi sırasında LPG silindir vanalarının muayene ve bakımı	Yeni bildirime kadar
EN 14912:2022	LPG donanımı ve aksesuarları - Silindirlerin periyodik muayenesi sırasında LPG silindir vanalarının muayene ve bakımı	1 Ocak 2025 tarihinden itibaren zorunlu
EN 1440: 2016 + A1: 2018 + A2: 2020 (Ek C hariç)	LPG donanımı ve aksesuarları - Taşınabilir tekrar doldurulabilir geleneksel kaynaklı ve sert lehimli Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) silindirleri - Periyodik muayene	Yeni bildirime kadar
EN 16728:2016 + A1:2018 + A2:2020	LPG donanımı ve aksesuarları - Kaynaklı ve sert lehimli çelik silindirler haricinde taşınabilir tekrar doldurulabilir LPG silindirleri - Periyodik muayene	Yeni bildirime kadar
EN 15888: 2014	Taşınabilir gaz silindirleri - Silindir demetleri - Periyodik muayyene ve test	31 Aralık 2024 tarihine kadar
EN ISO 20475:2020	Gaz silindirleri- Silindir demetleri- periyodik muayene ve test	1 Ocak 2025 tarihinden itibaren zorunlu

6.2.5 Referans standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen UN sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar

"Bilimsel veya teknik bir ilerlemeyi yansıtmak veya 6.2.2 ya da 6.2.4'te herhangi bir standarda atıfta bulunulmadıysa veya 6.2.2 ya da 6.2.4'te anılan bir standartta ele alınmayan belirli özelliklere değinmek amacıyla, yetkili makam aynı seviyede emniyet sağlayan teknik bir kodun kullanımına izin verebilir.

Tip onayında, onayı düzenleyen makam, 6.2.2 ya da 6.2.4'te anılan standartların geçerli olmaması hâlinde periyodik muayene prosedürünü belirlemelidir.

6.2.2 veya 6.2.4'te yeni atıfta bulunulan bir standart uygulanabilir olduğu anda, yetkili makam, ilgili teknik kodu tanımasını geri çekecektir. ADR'nin bir sonraki baskısının yürürlüğe girdiği tarihten daha geç olmayan bir geçiş dönemi uygulanabilir.

Yetkili makam, UNECE sekreterliğine kabul ettiği teknik kodların bir listesini iletecektir ve değişirse listeyi güncelleyecektir. Liste, aşağıdaki detaylara yer verecektir: kodun adı ve tarihi, kodun amacı ve kodun edinilebileceği yerle ilgili detaylar. Sekreterlik bu bilgileri internet sitesinde halka duyurmalıdır.

ADR'nin gelecekteki baskılarından birinde referans olarak benimsenen bir standardın kullanımı, UNECE sekreterliğine bildirimde bulunulmaksızın yetkili makam tarafından onaylanabilir.

6.2.1, 6.2.3'ün zorunlulukları ve aşağıdaki zorunluluklar karşılanmalıdır.

NOT: *Bu başlığın amaçları bakımından, 6.2.1'deki teknik standarda yapılan referanslar, teknik kod referansları olarak kabul edilmektedir.*

6.2.5.1 ***Malzemeler***

Aşağıdaki hükümler, 6.2.1.2'deki malzemelerle ilgili zorunlulukların yerine getirilmesi için kullanılabilecek olan malzeme örneklerini içermektedir.

(a) Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış, soğutularak sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazların yanı sıra 4.1.4.1, paketleme talimatı P200, Tablo 3'te listelenen, Sınıf 2'de yer almayan maddeler için karbon çeliği;

(b) Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış, soğutularak sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazların yanı sıra 4.1.4.1, paketleme talimatı P200, Tablo 3'de listelenen, Sınıf 2'de yer almayan maddeler için alaşımlı çelik (özel çelikler), nikel, nikel alaşımı (monel gibi);

(c) Aşağıdakiler için bakır:

(i) 15 °C sıcaklıkta doldurma basıncı 2 MPa'ı (20 bar) aşmayan ve sınıflandırma kodu 1A, 1O, 1F ve 1TF olan gazlar;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(ii) Sınıflandırma kodu 2A olan gazlar ve UN No. 1033 dimetil eter; UN No. 1037 etil klorür; UN No. 1063 metil klorür; UN No. 1079 kükürt dioksit; UN No. 1085 vinil bromür; UN No. 1086 vinil klorür ve UN No. 3300 etilen oksit ve karbon dioksit karışımı %87'den fazla etilen oksit ile;

(iii) Sınıflandırma kodları 3A, 3O ve 3F olan gazlar;

(d) Alüminyum alaşım: 4.1.4.1'de bulunan paketleme talimatı P200 (10)'un özel "a" hükmüne bakınız;

(e) Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazlar için kompozit malzeme;

(f) Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için sentetik malzemeler ve

(g) UN No. 2187 karbon dioksit, soğutulmuş, sıvı veya bunların karışımları ve sınıflandırma kodu 3O olan gazlar hariç olmak üzere sınıflandırma kodu 3A olan soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için cam.

6.2.5.2 ***Servis donanımı***

(Rezerve edildi)

6.2.5.3 ***Metal silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri***

Test basıncında, basınçlı kap gövdesinde en şiddetli gerilmenin meydana geldiği noktadaki metal üzerindeki gerilme, garanti edilen asgari akma geriliminin (Re) %77'sini aşmamalıdır.

"Akma gerilimi", binde 2 (yani %0,2) oranında kalıcı uzamanın veya östenitik çelikler için test parçasında %1 oranında mastar uzamasının gerçekleştiği gerilmedir.

NOT: *Sac metallerde, test parçasının çekme test parçasının ekseni, hadde yönüne dik açıda olmalıdır. Kalıcı kopma uzaması, mastar uzunluğunun (l) çapın (d) beş katı (l=5d) olduğu dairesel kesite sahip test parçası üzerinde ölçülür; dikdörtgen şeklinde kesit alanına sahip test parçaları kullanılıyorsa mastar uzunluğu "l" şu formül ile hesaplanmalıdır:*

$$l = 5.65\sqrt{F_o}$$

burada F_o, test parçasının başlangıçtaki kesit alanını göstermektedir.

Basınçlı kaplar, -20 °C ve +50 °C sıcaklıklar arasında gevreme kırılmasına ve gerilme korozyonu çatlağına dayanıklı uygun malzemelerden yapılmalıdır.

Kaynak işlemleri titizlikle yapılmalı ve tam emniyet sağlanmalıdır.

6.2.5.4 ***Aerosol püskürtücüler ve gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) haricindeki gaz içeren nesnelerle birlikte sıkıştırılmış gazlar, sıvılaştırılmış gazlar, çözünmüş gazlar ve özel gereklilklere tabi basınçsız gazlar (gaz numuneleri) için kullanılan alüminyum alaşımlı basınçlı kaplarla ilgili ek hükümler***

6.2.5.4.1 Kabul edilecek alüminyum alaşımlı basınçlı kap gövdesi malzemeleri aşağıdaki hükümleri karşılamalıdır:

	A	B	C	D
Çekme mukavemeti Rm, MPa cinsinden (= N/mm^2)	49 ila 186	196 ila 372	196 ila 372	343 ila 490
Akma gerilimi, Re, (MPa) (= N/mm^2) (Kalıcı deformasyon λ = %0, 2)	10 ila 167	59 ila 314	137 ila 334	206 ila 412
Kalıcı kopma uzaması (l = 5d) (% cinsinden)	12 ila 40	12 ila 30	12 ila 30	11 ila 16
Bükme testi (ilk d'nin çapı = n × e, burada e, test parçasının kalınlığıdır)	n=5(Rm ≤ 98) n=6(Rm > 98)	n=6(Rm ≤ 325) n=7(Rm > 325)	n=6(Rm ≤ 325) n=7(Rm > 325)	n=7(Rm ≤ 392) n=8(Rm > 392)
Alüminyum Derneği Seri No [a]	1 000	5 000	6 000	2 000

[a] *Bkz. Aluminium Association (Alüminyum Derneği), 750 Third Avenue, New York "Aluminium Standards and Data" (Alüminyum Standartları ve Bilgileri), beşinci baskı, Ocak 1976.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Gerçek özellikler, ilgili alaşım bileşimine ve basınçlı kap gövdesinde yapılan nihai işleme bağlıdır; fakat hangi alaşım kullanılırsa kullanılsın basınçlı kab gövdesinin kalınlığı aşağıdaki formüllerden biri ile hesaplanmalıdır:

$$e = \frac{P_{MPa}\ D}{\frac{2Re}{1.3} + P_{MPa}} \quad \text{or} \quad e = \frac{P_{bar}\ D}{\frac{20Re}{1.3} + P_{bar}}$$

bu denklemde

e	=	basınçlı kap cidarının mm üzerinden asgari kalınlığı
P_{MPa}	=	MPa cinsinden test basıncı;
P_{bar}	=	bar üzerinden test basıncı;
D	=	basınçlı kabın mm cinsinden nominal dış çapı ve
Re	=	%0,2 zorlama gerilimi ile garantili asgari gerilimi; MPa cinsinden (=N/mm^2)

Buna ilave olarak, formüldeki garanti edilen asgari zorlama gerilimi (Re) değeri, hangi çeşit alaşım kullanılırsa kullanılsın garanti edilen asgari çekme mukavemetinin (Rm) 0,85 katından daha büyük olmamalıdır.

NOT 1: *Yukarıdaki özellikler basınçlı kaplar için kullanılan şu malzemelere ilişkin önceki deneyimlere dayanmaktadır:*

Sütun A: Alüminyum, alaşımsız, %99,5 saflık;
Sütun B: Alüminyum ve magnezyum alaşımları;
Sütun C: Alüminyum, silisyum ve magnezyum alaşımları, ISO/R209-Al-Si-Mg (Alüminyum Derneği 6351) gibi;
Sütun D: Alüminyum bakır ve magnezyum alaşımları.

NOT 2: *Kalıcı kopma uzaması, mastar uzunluğunun (l) çapın (d) beş katı (l = 5 d) olduğu dairesel kesite sahip test parçalarıyla ölçülür; dikdörtgen şeklinde kesit alanına sahip test parçaları kullanılıyorsa mastar uzunluğu şu formül ile hesaplanmalıdır:*

$$l = 5.65\sqrt{F_o}$$

burada F_o, test parçasının başlangıçtaki kesit alanını göstermektedir.

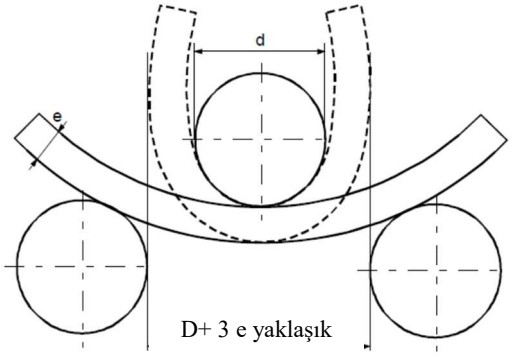
NOT 3: *(a) Bükme testi (şekle bakın) 3e genişliğinde iki eşit parça kesilerek elde edilen numuneler üzerinde gerçekleştirilmelidir; fakat hiç bir zaman silindirin yuvarlak kısmı 25 mm'den az olmamalıdır. Numuneler, köşeler dışında hiçbir bölgede makineli işlemden geçmemelidir;*

(b) Bükme testi, mandrel çapı (d) ile (d + 3e) mesafesiyle ayrılan iki dairesel destek arasında yürütülür. Test sırasında, iç yüzeyler mandrelin çapından daha büyük olmayan bir mesafeyle ayrılacaktır;

(c) Numune, iç yüzeyler mandrel çapından daha büyük olmayan bir mesafe ile ayrılana kadar mandrel ünitesi etrafında içe doğru büküldüğünde kırılma göstermemelidir;

(d) Mandrel çapı ve numune kalınlığı arasındaki oran (n), tabloda verilen değerlere uygun olmalıdır.

Bükme testi diyagramı



Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.5.4.2 Basınçlı kapların yapıldığı ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan ilave testin, 6.2.5.4.1'deki tabloda verilen özelliklere uygun olarak yapılan basınçlı kaplardaki kadar taşıma emniyeti sağladığının ispatlandığı durumlarda en düşük asgari uzama değeri kabul edilebilir (ayrıca bkz. EN ISO 7866:2012+A1:2020).

6.2.5.4.3 Basınçlı kapların en ince noktasındaki cidar kalınlığı aşağıdaki gibi olmalıdır:

- Basınçlı kabın çapı 50 mm'den az ise: en az 1,5 mm;
- Basınçlı kabın çapı 50 mm ila 150 mm arasında ise: en az 2 mm ve
- Basınçlı kabın çapı 150 mm'den fazla ise: en az 3 mm.

6.2.5.4.4 Basınçlı kapların uçları yarı dairesel, elips şeklinde veya "sepet tutamağı" bölümlerine sahip olmalıdır; bunlar basınçlı kapların gövdesiyle aynı derecede emniyet sağlamalıdır.

6.2.5.5 ***Kompozit malzemeden mamul basınçlı kaplar***

Kompozit silindirler ile kompozit malzemeden mamul tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri için, asgari patlama oranının (test basıncına bölünen patlama basıncı) şu şekilde olmasını sağlayacak bir üretim prosedürü izlenecektir:

- Çember sarımlı basınçlı kaplar için 1,67;
- Tamamen sarılı basınçlı kaplar için 2,00.

6.2.5.6 ***Kapalı kriyojenik kaplar***

Aşağıdaki zorunluluklar, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için kapalı kriyojenik kapların üretimi için geçerlidir:

6.2.5.6.1 Metal olmayan malzemeler kullanılmışsa bunlar, basınçlı kabın ve aksamlarının en düşük çalışma sıcaklığında gevreme kırılmasına dayanıklı olmalıdır.

6.2.5.6.2 Basınç tahliye cihazları, en düşük çalışma sıcaklıklarında bile kusursuz çalışacak bir yapıya sahip olacaktır. Bu sıcaklıktaki güvenilirlikleri ve işleyişleri her bir valfin veya aynı üretim tipindeki valf numunelerinin test edilmesiyle saptanacak ve kontrol edilecektir.

6.2.5.6.3 Basınçlı kapların menfezleri ve basınç tahliye cihazları, sıvının dışarı sıçramasını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır;

6.2.6 Aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenebilir gaz içeren yakıt pili kartuşları için genel zorunluluklar

6.2.6.1 ***Tasarım ve üretim***

6.2.6.1.1 Yalnızca tek bir gaz veya gaz karışımı içeren aerosol püskürtücüler (UN No. 1950 aerosoller) ve gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) (UN No. 2037) metalden mamul olmalıdır. Bu zorunluluk, aerosollar ve UN No. 1011 bütana ilişkin olarak azami 100 ml kapasiteye sahip gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) için geçerli değildir. Diğer aerosol püskürtücüler (UN No. 1950 aerosoller) metal, sentetik malzeme veya camdan yapılmalıdır. Metalden mamul ve en az 40 mm dış çapa sahip kaplar içbükey (konkav) şeklinde alt kısma sahip olmalıdır.

6.2.6.1.2 Metalden mamul kapların kapasitesi 1000 ml'yi; sentetik malzeme veya camdan mamul kapların kapasitesi 500 ml'yi aşmamalıdır.

6.2.6.1.3 Her kap modeli (ister aerosol püskürtücü ister kartuş olsun) hizmete alınmadan önce 6.2.6.2'ye uygun şekilde gerçekleştirilecek bir hidrolik basıncı karşılamalıdır.

6.2.6.1.4 Aerosol püskürtücülerin (UN No. 1950 aerosoller) tahliye valfleri ve püskürtme mekanizmaları ile UN No. 2037 gaz içeren küçük kapların (gaz kartuşları) valfleri, kapların sızdırmaz olmasını sağlayacak şekilde kapatılmalı ve kazara açılmalara karşı korunmalıdır. Yalnızca iç basınç hareketi ile kapanan valfler ve püskürtme mekanizmaları kabul edilmez.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.2.6.1.5 50 °C'de aerosol dağıtıcıların iç basıncı, sıvılaştırılmış alevlenebilir gazlar kullanılıyorsa 1,2 MPa'yı (12 bar) alevlenebilir olmayan sıvılaştırılmış gazlar kullanıldığında 1,32 MPa (13,2 bar) ve alevlenebilir olmayan sıkıştırılmış veya çözünmüş gazlar kullanıldığında 1,5 MPa (15 bar).yı geçmemelidir, Birkaç gazın karışımı durumunda, daha katı sınır geçerli olacaktır.. Aerosol püskürtücüler 50 °C de sıvı fazının kapasitesinin %95'ni aşmayacaktır. Gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) test basıncını ve 4.1.4.1 deki P200 paketleme talimatının dolum gereksinimlerini karşılayacaktır. Ayrıca, test basıncı ve su kapasitesinin çarpımı, sıvılaştırılmış gazlar için 30 bar.litreyi veya sıkıştırılmış gazlar için 54 bar.litreyi geçmeyecek, test basıncı, sıvılaştırılmış gazlar için 250 barı veya sıkıştırılmış gazlar için 450 barı geçmeyecektir.

6.2.6.2 ***Hidrolik basınç testi***

6.2.6.2.1 Uygulanacak iç basınç (test basıncı), asgari 1 MPa (10 bar) basınçla 50 °C'deki iç basıncın 1,5 katı olmalıdır.

6.2.6.2.2 Hidrolik basınç testleri her bir modelden en az beş adet boş kap üzerinde gerçekleştirilmelidir:

(a) Ön görülen test basıncına, herhangi bir sızıntı veya gözle görülür kalıcı deformasyon gerçekleşmeksizin ulaşılana kadar ve

(b) Sızıntı veya patlama gerçekleşene kadar; varsa konkav uç akma yapmalı ve kap test basıncının 1,2 katı bir basınca ulaşılana veya bu basınç aşılana kadar sızma yapmamalı veya patlamamalıdır.

6.2.6.3 ***Sıkılık (sızdırmazlık) testi***

Doldurulmuş olan her bir aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu, 6.2.6.3.1'e uygun sıcak su havuzunda veya 6.2.6.3.2'ye uygun onaylı alternatif su havuzu testine tabi tutulacaktır.

6.2.6.3.1 *Sıcak su havuzu testi*

6.2.6.3.1.1 Havuz suyunun sıcaklığı ve testin süresi, iç basıncın 55 °C de ulaşılabileceği basınca erişebileceği şekilde ayarlanmalıdır. (sıvı fazı, 50 °C de aerosol püskürtücünün, gaz kartuşunun veya yakıt pili kartuşunun kapasitesinin %95'ini aşmıyor ise, 50 °C). Bununla birlikte, içeriklerin ısıya hassas olması veya aerosol püskürtücülerin, gaz kartuşlarının ya da yakıt pili kartuşlarının, bu sıcaklıkta yumuşayan bir plastik malzemeden mamul olması hâlinde, havuz sıcaklığı 20 °C ila 30 °C arasında olacaktır. Fakat ilaveten, her 2000 aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşundan biri daha yüksek bir sıcaklık derecesinde test edilecektir.

6.2.6.3.1.2 Plastik aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşundan hiçbir sızıntı gerçekleşmemeli veya bunların üzerinde kalıcı deformasyon olmamalıdır; bununla birlikte bir plastik aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu sızdırmamak koşuluyla yumuşama nedeniyle deforme olabilir.

6.2.6.3.2 *Alternatif yöntemler*

Yetkili makamın onayı ile 6.2.6.3.2.1 ve uygun olduğu ölçüde, 6.2.6.3.2.2 veya 6.2.6.3.2.3 gereksinimlerinin karşılanması şartıyla, aynı emniyeti sağlayan alternatif yöntemler kullanılabilir.

6.2.6.3.2.1 Kalite sistemi

Aerosol püskürtücü, gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu dolduranlar ve bileşen üreticileri kalite sistemine sahip olacaklardır. Kalite sistemi, tüm sızdıran veya deforme olmuş olan aerosol püskürtücüleri, gaz kartuşları veya yakıt pili kartuşlarının reddedilmesi ve taşıma için önerilmemesini temin etmek için tüm prosedürleri sağlayacaktır.

Kalite sistemi aşağıdakileri içermelidir:

(a) Kurumsal yapının ve sorumlulukların tanımı;

(b) Kullanılacak olan ilgili muayene ve test, kalite kontrol, kalite güvencesi, süreç işletim talimatları;

(c) Muayene raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları;

(d) Kalite sisteminin etkin yürütüldüğünü gösteren yönetim değerlendirmeleri;

(e) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;

(f) Uygunsuz aerosol püskürtücüler, gaz kartuşları veya yakıt pili kartuşlarının kontrolü için yöntemler;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(g) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri ve

(h) Nihai üründe hasar meydana gelmemesini temin etmek için prosedürler.

İlk denetim ve periyodik denetim yetkili makamı tatmin etmek üzere yapılacaktır. Bu denetimler, onaylı sistemin yeterli ve etkili olmasını ve kalmasını sağlayacaktır. Onaylı sistemle ilgili sunulan değişiklikler, yetkili makama önceden bildirilecektir.

6.2.6.3.2.2 Aerosol püskürtücüler

6.2.6.3.2.2.1 Dolumdan önce aerosol püskürtücülerin basınç ve sızdırmazlık testi

Her bir boş aerosol püskürtücü 55 °C'de doldurulmuş aerosol püskürtücülerden maksimum seviyede beklenenden daha fazla veya eşit derecede basınca tabi tutulacaktır. (eğer sıvı faz kabın 50 °C'de kapasitesinin %95'ini aşmaz ise 50 °C). Bu, aerosol püskürtücünün tasarım basıncının en az üçte ikisi olacaktır. Eğer herhangi bir aerosol, test basıncında 3,3 x 10^{-2} mbar.l.s^{-1}'e eşit veya daha fazla sızıntı, bozulma veya diğer kusur gösterir ise, reddedilecektir.

6.2.6.3.2.2.2 Aerosol püskürtücülerin doldurulduktan sonra test edilmesi

Dolumdan önce, dolduran taraf sıkıştırma teçhizatının doğru şekilde ayarlandığından ve belirtilen itici gazın kullanıldığından emin olacaktır.

Doldurulmuş her bir aerosol püskürtücü, tartılacak ve sızıntı testine tabi tutulacaktır. Sızdırmazlık testi için kullanılan ekipmanlar, 20 °C de en az 2,0 x 10^{-3} mbar.l.s^{-1} oranındaki sızıntıyı tespit edebilecek seviyede yeterli derecede hassas olacaktır.
Dolu herhangi bir aerosol püskürtücünün, sızıntı, deformasyon veya aşırı ağırlık bulgusu göstermesi hâlinde reddedilecektir.

6.2.6.3.2.3 Gaz kartuşları ve yakıt pili kartuşları

6.2.6.3.2.3.1 Gaz kartuşları ve yakıt pili kartuşları basınç testi Her bir gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu, 55 °C de doldurulmuş kaptan maksimum seviyede beklenenden daha fazla veya eşit seviyede test basıncına tabi tutulacaktır (Eğer 50 °C'de sıvı faz kabın kapasitesinin %95'ini aşmaz ise, 50 °C). Bu test basıncı gaz kartuşu veya yakıt hücre kartuşu için tanımlanacak olup gaz kartuşun veya yakıt pili kartuşunun tasarım basıncının üçte ikisini aşmayacaktır. Eğer herhangi bir gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu, test basıncında, 3,3 x 10^{-2} mbar.l.s^{-1} eşit veya daha fazla bir sızıntı kanıtı gösterir ise, reddedilecektir.

6.2.6.3.2.3.2 Gaz kartuşlarının veya yakıt pili kartuşlarının sızdırmazlık testi

Dolumdan ve kapamadan önce, dolduran taraf (eğer mevcut ise) kapakların ve ilgili kapama ekipmanının uygun olarak kapatıldığından ve belirtilen gazın kullanıldığından emin olacaktır.

Doldurulmuş her bir gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşu, gazın doğru kütlesi için kontrol edilecek ve sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır. Sızdırmazlık testi için kullanılan ekipmanlar, 20 °C de en az 2,0 x 10^{-3} mbar.l.s^{-1} oranındaki sızıntıyı tespit edebilecek seviyede yeterli derecede hassas olacaktır.

Beyan edilen kütle limitleri ile uyumlu olmayan, sızıntı veya deformasyon kanıtı gösteren herhangi bir gaz kartuşu veya yakıt pili kartuşları reddedilecektir.

6.2.6.3.3 Yetkili makamın onayı alınmak kaydıyla, küçük aerosol püskürtücüler ile kaplar, steril olmaları gerekiyorsa fakat su havuzu testinden olumsuz etkilenebilme ihtimalleri varsa, 6.2.6.3.1 ve 6.2.6.3.2 zorunluluklarına tabi tutulmayacaktır; bunun için:

(a) Alevlenebilir olmayan bir gaz içermeleri gerekir ve

(i) tıp, veterinerlik veya sair amaçlara sahip farmasötik ürünlerin ayrılmaz parçaları olan diğer maddeler içermeleri,

(ii) farmasötik ürünler için üretim sürecinde kullanılan diğer maddeler içermeleri ya da

(iii) tıp, veterinerlik veya benzer uygulamalarda kullanılıyor olmaları gerekir.

(b) Sızıntı tespiti ve basınca dayanıklılık için üreticinin alternatif yöntemleri kullanması sonucunda eşdeğer seviyede emniyet elde edilecektir; helyum tespiti ve her üretim serisinden 2000 içinden en az 1'i şeklindeki istatistiksel numune üzerinde su havuzu testi bu yöntemlere örnek olarak verilebilir ve

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Yukarıdaki (a), (i) ve (iii) kapsamındaki farmasötik ürünler, ulusal sağlık idaresinin izni ile imal edilir. Yetkili makamın talep etmesi hâlinde, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) [3] belirlediği İyi İmalat Uygulamaları (GMP) ilkeleri izlenecektir.

6.2.6.4 ***Standart referansları***

Bu bölümdeki zorunluluklar, aşağıdaki standartlara uygunluk gösterildiğinde karşılanmış kabul edilir:

- Aerosol püskürtücülere ilişkin standartlar (UN No. 1950 aerosoller): İmalat sırasında geçerli olan ve tadil edilmiş şekliyle 75/324/EEC[4] sayılı Konsey Direktifine Ek;

- UN No. 2037 için, UN No. 1965 sıvılaştırılmış hidrokarbon gaz karışımı b.b.b. içeren gaz içeren küçük gaz kaplar (gaz kartuşları): EN 417:2012 Sıvılaştırılmış petrol gazları için tekrar doldurulamayan metalik gaz kartuşları, valfli veya valfsiz, portatif aletler ile kullanıma yönelik- Yapım, muayene, test ve işaretleme.

- UN No. 2037, zehirli olmayan, alevlenebilir olmayan sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlar içeren gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları): EN 16509:2014 Taşınabilir gaz silindirleri - Sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlar içeren 120 ml'ye kadar (ve bu değer dâhil) kapasiteye sahip tekrar doldurulabilir olmayan, küçük, taşınabilir çelik silindirler (kompakt silindirler) – Tasarım, yapım, dolum ve test Bu standardın gerektirdiği işaretlere ek olarak gaz kartuşu, "UN 2037/EN 16509" ile işaretlenmelidir.

---

[3] *WHO Yayını: "Farmasötik ürünlerde kalite güvence. Kılavuz ilkeler ve ilgili materyaller. Cilt 2: İyi üretim uygulamaları ve muayene".*

[4] *9.06.1975 tarih ve L 147 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanmış olan, Üye Devletlerin aerosol püskürtücülere ilişkin kanunlarının yakınlaştırılması hakkındaki 20 Mayıs 1975 tarih ve 75/324/EEC sayılı Konsey Direktifi.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.3

SINIF 6.2 BULAŞICI MADDELER KATEGORİ A İÇİN KULLANILAN AMBALAJLARIN ÜRETİMİ VE TESTİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR (UN No. 2814 ve 2900)

NOT: *Bu Bölümdeki zorunluluklar 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P621 uyarınca Sınıf 6.2 maddelerinin taşınması için kullanılan ambalajlar için geçerli değildir.*

6.3.1 Genel

6.3.1.1 Bu Bölümün zorunlulukları, Kategori A kapsamında yer alan bulaşıcı maddelerin taşınmasına yönelik ambalajlar için geçerlidir, UN No. 2814 ve 2900.

6.3.2 Ambalaj zorunlulukları

6.3.2.1 Bu bölümdeki ambalaj zorunlulukları, hâlihazırda kullanılan ve 6.1.4'te belirtilen ambalajlara dayanmaktadır Bilim ve teknolojideki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili makam tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.3.5'te açıklanan gereklilikleri başarılı şekilde yerine getirmeleri kaydıyla bu Bölümde belirtilenlerden farklı özelliklere sahip ambalajların kullanımında sakınca yoktur. ADR'de belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili makam tarafından kabul edilmeleri kaydıyla bu farklı test yöntemleri kabul edilebilir.

6.3.2.2 Her bir ambalajın bu Bölümdeki hükümleri karşılamasını temin etmek amacıyla ambalajlar yetkili makamı tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli ve test edilmelidir.

NOT: *İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2020 " Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları - Tehlikeli mal ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar - ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.*

6.3.2.3 Ambalaj üreticileri ve sonraki dağıtıcıları, izlenecek prosedürler hakkında bilgiyi ve taşımada kullanılacak ambalajların bu bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için kapamaların (gerekli contalar da dâhil) tiplerinin ve boyutlarının ve ihtiyaç duyulan diğer bileşenlerin açıklamasını sunmalıdır.

6.3.3 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod

6.3.3.1 Ambalaj tiplerinin belirlenmesine yönelik kodlar 6.1.2.7'de belirtilmektedir.

6.3.3.2 "U" veya "W" harfleri ambalaj kodunu takip edebilir. "U" harfi, 6.3.5.1.6'nın zorunluluklarına uygunluk gösteren özel bir paketleme türünü ifade eder. "W" harfi ise, kodun gösterdiği tiple aynı tipteki ambalajın 6.1.4'te belirtilenden farklı bir teknik özelliğe göre üretildiğini ve 6.3.2.1 kapsamındaki zorunluluklar kapsamında eşdeğer olduğunu ifade eder.

6.3.4 İşaretleme

NOT 1: *İşaretler, onları taşıyan ambalajın testten başarıyla test edilmiş bir tasarım tipine karşılık geldiğini ve bu bölümdeki ambalajın kullanımıyla değil, üretimiyle ilgili gerekliliklere uygun olduğunu gösterir.*

NOT 2: *İşaretlerin ambalaj üreticileri, yenileyenler, ambalaj kullanıcıları, taşımacılar ve düzenleyici makamlara yardımcı olması amaçlanmıştır.*

NOT 3: *İşaretler, daima test seviyelerinin vb. tüm ayrıntılarını sunmamakta olup, örneğin, test sertifikasına, test raporlarına veya testten başarıyla geçmiş olan ambalajların kaydına bakılarak, bu ayrıntıların göz önünde bulundurulması gerekebilir.*

6.3.4.1 ADR'ye uygun şekilde kullanılması planlanan her bir ambalaj dayanıklı, okunaklı ve kolayca görünür şekilde, ambalaja uygun büyüklükte ve uygun yere yerleştirilmiş işaretler taşımalıdır. 30 kg'dan fazla brüt kütleye sahip ambalajlar için, işaretler veya bunların kopyası ambalajın üstünde veya yan tarafında bulunmalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olacaktır ancak; 30 l kapasiteli ya da daha az veya 30 kg azami net kütleli ambalajlar için yükseklik en az 6 mm, 5 l kapasiteli ya da daha az veya azami 5 kg net kütleli ambalajlar için ise uygun ebatta olması istisnadır..

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.3.4.2 Bu başlığın ve 6.3.5'in zorunluluklarını karşılayan bir ambalaj aşağıdakilerle işaretlenmelidir:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü 

Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(b) 6.1.2 zorunlulukları kapsamında ambalaj türünü gösteren kod;

(c) "CLASS 6.2" ("SINIF 6.2") metni;

(d) Ambalajın üretim yılının en son iki basamağı;

(e) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret ile gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet[1];

(f) Üreticinin adı veya yetkili makam tarafından belirtilen diğer ambalaj tanımları;

(g) 6.3.5.1.6 zorunluluklarını karşılayan ambalajlar için, yukarıdaki (b) maddesi uyarınca gerekli olan işaretten sonra gelen "U" harfi.

6.3.4.3 İşaret, 6.3.4.2 (a) ila (g)'de gösterilen sırada uygulanacak; bu alt paragraflarda istenen her bir işaret, kolayca tespit edilebilmesi için birbirinden açık bir şekilde, örneğin bir taksim veya boşluk ile ayrılacaktır. Örnekler için bkz. 6.3.4.4.

Bir yetkili makam tarafından gerekli görülen diğer ek işaretler, 6.3.4.1'de istenen işaretlerin doğru tanımlanmasını mümkün kılacaktır.

6.3.4.4 ***İşaretleme örneği***



4G/CLASS 6.2/06 6.3.4.2 (a), (b), (c) ve (d)'de belirtildiği şekilde
S/SP-9989-ERIKSSON 6.3.4.2 (e) ve (f)'de belirtildiği şekilde

6.3.5 Ambalajlar için test gereksinimleri

6.3.5.1 ***Test performansı ve sıklığı***

6.3.5.1.1 Her ambalajın tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili makamın belirlediği prosedürlere uygun olarak bu başlıkta öngörülen şekilde test edilecek olup, yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.3.5.1.2 Her ambalaj tasarım tipi, kullanımdan önce bu Bölüm'de öngörülen testleri başarıyla geçecektir. Ambalaj tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve paketleme şekline göre belirlenir; ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha düşük bir tasarım yüksekliği bakımından farklı olan ambalajları da içermektedir.

6.3.5.1.3 Testler yetkili makam tarafından belirlenen aralıklarla ürün numunelerinde tekrarlanmalıdır.

6.3.5.1.4 Testler tasarım, malzeme veya ambalajın üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.

[1] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.3.5.1.5 Yetkili makam, test edilen bir tipten yalnızca küçük özellikler bakımından (örneğin ana kaplarda daha küçük boyutlar veya daha düşük net kütle gibi) farklılık gösteren, ambalajlar ile dış boyutlarında küçük azaltmalara gidilmiş şekilde imal edilen varil, torba ve kutular gibi ambalajların seçici şekilde test edilmesine izin verebilir.

6.3.5.1.6 Herhangi bir tipteki ana kaplar, orta (ikincil) ambalaj içinde bir araya getirilebilir ve aşağıda belirtilen koşullar kapsamında sert dış ambalajda, teste gerek kalınmaksızın taşınabilir:

(a) Sert dış ambalaj, kırılabilir (örneğin, cam) ana kaplar ile 6.3.5.2.2'ye uygun olarak başarılı bir şekilde test edilmiş olmalıdır;

(b) Ana kapların toplam brüt birleşik kütlesi yukarıdaki (a) maddesindeki düşürme testinde kullanılan ana kapların brüt kütlesinin yarısını aşmamalıdır;

(c) Ana kaplar arasındaki ve ana kaplar ile ikincil ambalajın dışı arasındaki dolgu maddesinin kalınlığı orijinal olarak test edilen kabın kalınlığına karşılık gelen değerin altına düşürülmemelidir; orijinal testte yalnızca tek bir ana kabın kullanılması hâlinde, ana kaplar arasındaki dolgu malzemesinin kalınlığı orijinal testteki ikincil ambalajın dışı ile ana kap arasındaki dolgu malzemesinin kalınlığından az olmamalıdır. Daha az sayıda ya da daha küçük ana kaplar kullanılmışsa (düşürme testinde kullanılan ana kaplarla karşılaştırıldığında), boş alanları doldurmak için ilave olarak yeterince tampon malzemesi kullanılmalıdır;

(d) Sert dış ambalaj boş iken 6.1.5.6'daki istifleme testini başarıyla geçmelidir. Aynı ambalajların toplam kütlesi yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen düşürme testinde kullanılan ambalajların birleşik kütlesini baz almalıdır;

(e) Sıvı içeren ana kaplar için ana kapların tüm sıvı içeriğini emecek şekilde yeterli miktarda emici malzeme bulunmalıdır;

(f) Eğer sağlam dış ambalajın sıvılar için kullanılacak ana kapları taşıması amaçlanmışsa ve sızdırmaz değilse veya katılar için kullanılacak ana kapları taşıması amaçlanmışsa ve toz geçirmez değilse, sızdırma durumunda sıvı veya katı içeriklerin tutulması için sızdırmaz astar, plastik torba veya aynı etkinliğe sahip bir tutma yöntemi temin edilmelidir;

(g) 6.3.4.2 (a) ila (f)'de öngörülen işaretlere ilave olarak ambalajlar 6.3.4.2 (g)'ye uygun olarak işaretlenmelidir.

6.3.5.1.7 Yetkili makam herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla seri üretilen ambalajların tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir.

6.3.5.1.8 Test sonuçlarının geçerliliğinin etkilenmemesi ve yetkili makam onay alınması koşuluyla tek bir numunede bir kaç test gerçekleştirilebilir.

6.3.5.2 ***Ambalajların teste hazırlanması***

6.3.5.2.1 Her bir ambalaj numunesi aynı şekilde taşımaya hazırlanacaktır. Sıvı veya katı bulaşıcı maddelerin yerini ise su veya sıcaklığın -18 °C olması öngörüldüyse, su/antifriz alacaktır. Her bir ana kap, kapasitesinin en az %98'ine kadar doldurulacaktır.

NOT: *Su ifadesi, - 18 °C'de test işlemi için en az 0,95 özgül ağırlığa sahip su/antifriz çözeltisini kapsar.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.3.5.2.2 İstenen testler ve numune sayısı

Ambalaj tipleri için istenen testler

Ambalaj tipi [a]			**İstenen testler**					
Sert dış ambalaj;	**Ana kap**		**Su püskürtme 6.3.5.3.5.1**	**Soğuk iklimlendirme 6.3.5.3.5.2**	**Düşürme 6.3.5.3**	**Ek düşürme 6.3.5.3.5.3**	**Delme 6.3.5.4**	**İstifleme 6.1.5.6**
	Plastik	**Diğer**	**Numune sayısı**	**Numune sayısı**	**Numune sayısı**	**Numune sayısı**	**Numune sayısı**	**Numune sayısı**
Mukavva kutular	x		5	5	10	Ambalajın kuru buz içermesi planlanıyorsa, tek bir numunede gerekir.	2	6.3.5.1.6'da açıklanan "U" işaretli ambalajların özel hükümlerine yönelik olarak test edilmesi sırasında üç numune üzerinde gerekir.
		x	5	0	5		2	
Mukavva varil	x		3	3	6		2	
		x	3	0	3		2	
Plastik kutular	x		0	5	5		2	
		x	0	5	5		2	
Plastik varil/bidon	x		0	3	3		2	
		x	0	3	3		2	
Diğer malzemeden mamul kutular	x		0	5	5		2	
		x	0	0	5		2	
Diğer malzemelerden mamul variller/ bidonlar	x		0	3	3		2	
		x	0	0	3		2	

[a] *"Ambalaj tipi", ambalaj türüne ve malzeme özelliklerine göre ambalajları test için kategorilere ayırmaktadır.*

NOT 1: *Ana kabın, iki farklı veya daha fazla malzemeden yapılmış olduğu durumlarda zarar görme ihtimali en yüksek olan malzeme ilgili testleri belirleyecektir.*
NOT 2: *İkincil ambalajların malzemesi, testin seçimi veya testin hazırlanması sırasında dikkate alınmayacaktır.*

Tablonun kullanımına ilişkin açıklama:

Test edilecek ambalajın, plastik iç kaba sahip bir mukavva dış kutudan oluşması hâlinde, beş numune, düşürme testinden önce su püskürtme testinden geçecek (bkz. 6.3.5.3.5.1) ve diğer beş numune ise düşürme testinden önce - 18 °C'ye iklimlendirilecektir (bkz. 6.3.5.3.5.2). Ambalajın, kuru buz içereceği hâllerde, bir numune daha 6.3.5.3. 5.3 uyarınca tekrar düşürülecektir.

Taşıma işlemine hazırlanan ambalajlar, 6.3.5.3 ve 6.3.5.4' teki testlere tabi tutulacaktır. Dış ambalajlar için, tablodaki başlıklar performansı nemden hızla etkilenebilen mukavva veya benzer materyalleri; düşük sıcaklıkta gevrekleşebilen plastikleri ve performansı nemden veya sıcaklıktan etkilenmeyen metal benzeri diğer malzemeleri ifade etmektedir.

6.3.5.3 ***Düşürme testi***

6.3.5.3.1 *Düşürme yüksekliği ve hedef*

Numuneler, 6.1.5.3.4'e uygun, sert, yatay, düz, büyük ve esnek olmayan bir yüzeye, 9 m yükseklikten serbest düşüşlere tabi tutulacaktır.

6.3.5.3.2 *Test numune sayısı ve düşürme yönü*

6.3.5.3.2.1 Numunelerin kutu şeklinde olması hâlinde bunlardan beşi, aşağıdaki yönlerin her birinde düşürülecektir:

(a) taban üzerine düz;

(b) üst kısmı üzerine düz;

(c) en uzun kenar üzerine düz;

(d) en kısa kenar üzerine düz;

(e) bir köşeye.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.3.5.3.2.2 Numunelerin varil veya bir bidon şeklinde olması hâlinde bunlardan üçü, her biri aşağıdaki yönlerde olmak üzere düşürülecektir:

(a) çapraz olarak üst kenar üzerine, ağırlık merkezi doğrudan çarpma noktası üzerinde olacak şekilde,

(b) çapraz olarak alt kenar üzerine;

(c) Gövde veya yandan düz.

6.3.5.3.3 Numunenin istenen düzenleme sırasında bırakılması gerekmektedir; fakat aerodinamik nedenlerden dolayı bu düzenlemede istenen darbenin gerçekleşmeyebileceği kabul edilmektedir.

6.3.5.3.4 Uygun düşürme sırasını takiben ana kaptan (kaplardan) hiçbiri sızıntı olmayacak olup, bu ana kaplar, ikincil ambalaj içerisindeki dolgu amaçlı/emici malzeme tarafından korunmaya devam edecektir.

6.3.5.3.5 *Düşürme testi için test numunelerinin özel hazırlığı*

6.3.5.3.5.1 Mukavva - Su püskürtme testi:

Mukavva dış ambalajlar: Numuneler en az bir saat süre ile saatte yaklaşık 5 cm'lik yağmur düşüşüne maruziyeti taklit eden bir su püskürtmesine tabi tutulmalıdır. Daha sonra 6.3.5.3.1'de belirtilen teste tabi tutulmalıdır.

6.3.5.3.5.2 Plastik malzeme - Soğuk iklimlendirme

Plastik ana kaplar veya dış ambalajlar: Test numunesi ile içeriklerinin sıcaklığı, en az 24 saatlik bir süre boyunca, - 18 °C veya daha düşük bir sıcaklığa düşürülmeli ve bu ortamdan alındıktan sonraki 15 dakika içerisinde test numunesi 6.3.5.3.1'de açıklanan teste tabi tutulacaktır. Numunenin kuru buz içerdiği hâllerde, iklimlendirme süresi 4 saat olacaktır.

6.3.5.3.5.3 Kuru buz içermesi amaçlanan ambalajlar - İlave düşürme testi

Ambalajın kuru buz içermesi amaçlanıyorsa, 6.3.5.3.1 ve ilgili durumlarda 6.3.5.3.5.1 veya 6.3.5.3.5.2'de belirtilenlere ilave bir test gerçekleştirilmelidir. Bir numune, kuru buzun kaybolacağı şekilde saklanmalı ve ardından, 6.3.5.3.2.1 veya 6.3.5.3.2.2' de açıklandığı üzere, ambalajın bozukluk göstermesinin en muhtemel olduğu yön düzenlerinden birinde düşürülmelidir.

6.3.5.4 ***Delme testi***

6.3.5.4.1 *Brüt kütlesi 7 kg veya daha az olan ambalajlar*

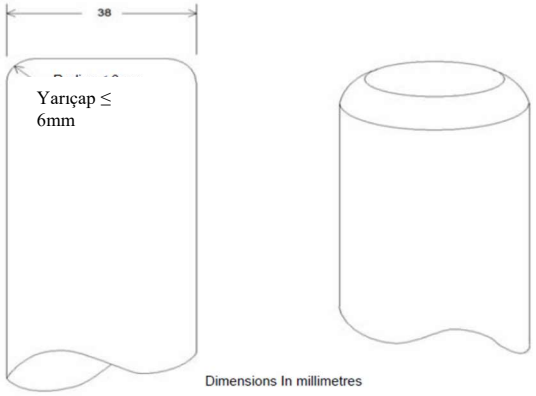
Numuneler sert düz bir yüzeye yerleştirilmelidir. En az 7 kg kütleye, 38 mm'yi aşmayan bir çapa ve 6 mm'yi aşmayan çarpma ucu kenarlarına sahip silindir şeklindeki çelik çubuk (bkz. Şekil 6.3.5.4.2), 1 m yükseklikten dikey olarak serbest bırakılmalıdır. Bu yükseklik, çarpma ucundan numunenin çarpma yüzeyine kadar ölçülür. Bir adet numune ambalajın tabanına yerleştirilmelidir. İkinci bir numune, ilkinde kullanılana göre dikey olacak şekilde yerleştirilmelidir. Her iki durumda da çelik çubuk ana kaba çarpacak şekilde yönlendirilmelidir. Her çarpmadan sonra, birincil kaptan sızıntı olmaması koşuluyla ikincil ambalaja nüfuz edilmesi kabul edilir.

6.3.5.4.2 *Brüt kütlesi 7 kg'ı aşan ambalajlar*

Numuneler silindir şeklindeki çelik çubuğun ucu üzerine düşürülmelidir. Çubuk sert düz bir yüzeye dikey olarak yerleştirilmelidir. Çubuğun çapı 38 mm olmalı, üst ucunun kenarları ise en fazla 6 mm yarıçapa sahip olacaktır(bkz. 6.3.5.4.2). Çubuk, ana kapların merkezi ile dış ambalajın dış yüzeyi arasındaki mesafeye eşit mesafede en az 200 mm olmak üzere dışarı çıkık olacaktır. Bir numune, üst yüzü aşağı bakacak şekilde 1 m yükseklikten serbest düşüşe tabi tutulacak; bu yükseklik çelik çubuğun üst kısmından ölçülerek hesaplanacaktır. İkinci bir numune, ilkinde kullanılana göre dikey olacak bir düzende aynı yükseklikten düşürülecektir. Her iki durumda da, ambalaj çelik çubuğun ana kaba/kaplara nüfuz edebileceği şekilde yönlendirilmelidir. Her çarpmadan sonra, ana kaptan/kaplardan sızıntı olmaması koşuluyla ikincil ambalaja nüfuz edilmesi kabul edilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Şekil 6.3.5.4.2



Boyutlar milimetre cinsindendir

6.3.5.5 ***Test raporu***

6.3.5.5.1 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir yazılı test raporu hazırlanarak ambalaj kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test ve rapor tarihi;
5. Ambalaj üreticisi;
6. İmalat metodu (örneğin üfleme kalıplı) ile birlikte çizimler ve/veya fotoğraflar da içerebilecek bir ambalaj tasarım tipi açıklaması (örneğin boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.);
7. Azami kapasite;
8. Test içerikleri;
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.3.5.5.2 Test raporunda taşıma işlemine hazırlanan ambalajın bu Bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir ambalaj metodu veya parçalarının kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.4

RADYOAKTİF MALZEME AMBALAJLARININ ÜRETİMİNE, TESTİNE, VE BU TÜR MALZEMENİN ONAYINA İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

6.4.1 *(Rezerve edildi)*

6.4.2 Genel zorunluluklar

6.4.2.1 Ambalaj, kütlesi, hacmi ve şekli bakımından kolaylıkla ve emniyetle taşınacak şekilde tasarlanmalıdır. İlave olarak ambalaj taşıma esnasında araç içerisine ve üzerine uygun olarak sıkıca sabitlenecek şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.2 Amaçlandığı şekilde kullanıldığında ambalajdaki herhangi bir kaldırma mekanizmasının bozulmayacağı şekilde tasarım yapılacaktır; kaldırma mekanizmalarında herhangi bir bozulma olması hâlinde ambalajın bu Ek'teki diğer zorunlulukları karşılama kabiliyeti zarar görmemelidir. Tasarım, düzensiz kaldırmayı kapsayacak uygun emniyet unsurlarını gözetmelidir.

6.4.2.3 Ambalajın dış yüzeyindeki kaldırma için kullanılabilecek teçhizatlar ve diğer mekanizmalar, 6.4.2.2'nin gereksinimleri uyarınca ambalaj kütlesini destekleyecek şekilde tasarlanmalı veya çıkarılabilir olmalı ya da taşıma sırasında kullanılmaları engellenmelidir.

6.4.2.4 Uygulanabildiği kadarıyla ambalaj dış yüzeylerinde çıkıntılara sahip olmayacak ve kontaminasyondan kolayca arındırılacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.5 Uygulanabildiği kadarıyla ambalajın dış tabakası su toplamayacak ve tutmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.6 Ambalajın asıl parçası olmayan ve ambalaja taşıma sırasında eklenen her türlü özellik, ambalajın emniyetini azaltmamalıdır.

6.4.2.7 Ambalaj, normal taşıma koşullarında oluşabilecek ivmelenme, titreşim veya titreşim rezonansına, farklı kaplardaki kapama mekanizmalarının etkinliğinde veya bütün olarak ambalajın bütünlüğünde herhangi bir bozulma olmaksızın dayanabilecek özellikte olmalıdır. Özellikle somunlar, cıvatalar ve diğer sabitleme ekipmanları, tekrar eden kullanımdan sonra dahi gevşemeyi veya istenmeden çözülmeyi önleyecek şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.8 Ambalajın tasarımında yıpranma mekanizmaları hesaba katılmalıdır.

6.4.2.9 Ambalaj malzemeleri ve bileşenleri veya yapıları, fiziksel ve kimyasal olarak birbirleriyle ve radyoaktif içeriklerle uyumlu olmalıdır. Işınlama altında gösterilen davranışlar dikkate alınmalıdır.

6.4.2.10 Radyoaktif içeriklerin bir şekilde kaçabileceği tüm valfler izinsiz çalıştırmaya karşı korunmalıdır.

6.4.2.11 Ambalajın tasarımında, normal taşıma koşulları altında karşılaşılması muhtemel ortam sıcaklıkları ve basınçları dikkate alınmalıdır.

6.4.2.12 Bir ambalaj, normal taşıma şartlarında ve maksimum radyoaktif içerik ile ambalajın dış yüzeyindeki doz oranı 2.2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.11 ve 4.1.9.1.12 de uygun olduğu müddetçe, 7.5.11 CV33 (3.3) (b) ve (3.5)'de hesaba katılarak tanımlanan değerlerini aşmamasını temin edecek ve yeterli korumayı sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.

6.4.2.13 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler için ambalaj tasarımı sırasında bu özellikler dikkate alınmalıdır; bkz. 2.1.3.5.3 ve 4.1.9.1.5.

6.4.2.14 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamların (ilgili contalar da dâhil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.3 *(Rezerve edildi)*

6.4.4 Adi paketlere ilişkin zorunluluklar

İstisnai bir paket, 6.4.2.1 ila 6.4.2.13'te belirtilen gereksinimleri ve ek olarak, 2.2.7.2.3.5 (a) ila (f) hükümlerinden birinin izin verdiği parçalanabilir malzeme içeriyorsa 6.4.7.2'nin gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanacaktır.

6.4.5 Endüstriyel ambalajlara ilişkin zorunluluklar

6.4.5.1 Tip IP-1, IP-2 ve IP-3 ambalajları, 6.4.2 ve 6.4.7.2'de belirtilen zorunlulukları karşılayacaktır.

6.4.5.2 Tip IP-2 ambalajı, 6.4.15.4 ve 6.4.15.5'te belirtilen testlere tabi tutulmuşsa, aşağıdakileri önlemelidir:

(a) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve

(b) Ambalajın herhangi bir dış yüzeyinde azami doz oranı %20'den fazla bir artış.

6.4.5.3 Tip IP-3 ambalajı, 6.4.7.2 ila 6.4.7.15'te belirtilen tüm zorunlulukları karşılayacaktır.

6.4.5.4 ***Tip IP-2 ve IP-3 ambalajları için alternatif zorunluluklar***

6.4.5.4.1 Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla ambalajlar Tip IP-2 ambalajı olarak kullanılabilir:

(a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması;

(b) Bölüm 6.1'de paketleme grubu I ve II için öngörülen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmış olmaları ve

(c) Bölüm 6.1'deki paketleme grubu I veya II'ye için istenen testlere tabi tutulduklarında şunları önlemeleri:

(i) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve

(ii) Ambalajın herhangi bir dış yüzeyinde azami doz oranı %20'den fazla bir artış.

6.4.5.4.2 Portatif tanklar da, aşağıdakilerin karşılanması koşuluyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir:

(a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması;

(b) Bölüm 6.7'de ön görülen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmış olmaları ve 265 kPa test basıncına dayanacak özellikte olmaları ve

(c) Temin edilen ilave korumanın, elleçleme ve rutin taşıma koşullarından kaynaklanan statik ve dinamik gerilmelere dayanacak şekilde ve portatif tankın dış yüzeylerindeki doz oranında %20'den fazla bir artışı önleyebilecek olmaları.

6.4.5.4.3 Portatif tanklar haricindeki tanklar da, Tablo 4.1.9.2.5'te ön görülen LSA-I ve LSA- taşınması amacıyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir; bunun için şunların karşılanması gerekir:

(a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması;

(b) Bölüm 6.8'de öngörülen zorunlulukları yerine getirmeleri ve

(c) Temin edilen ilave korumanın, elleçleme ve rutin taşıma koşullarından kaynaklanan statik ve dinamik gerilmelere dayanacak ve tankın dış yüzeylerindeki doz oranında %20'den fazla bir artışı önleyebilecek tasarıma sahip olması.

6.4.5.4.4 Kalıcı bir kapama özelliğine sahip olan konteynerler de aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir:

(a) Radyoaktif içeriklerin katı malzemelerle sınırlandırılmış olması;

(b) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması ve

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) ISO 1496-1:1990: "Seri 1 Konteynerleri – Teknik Özellikler ve Testler –Kısım 1: Genel Kargo Konteynerleri" standardı ile 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 ve 5:2006 sayılı müteakip tadillere (boyutlar ve oranlar hariç olmak üzere) uygunluk gösterecek şekilde tasarlanmış olmaları. Buna ilaveten bu dokümanda belirtilen testlere tabi tutulmaları hâlinde ve normal taşıma koşullarında gerçekleşen ivmelenmeler durumunda aşağıdakilerin meydana gelmesini önleyecek şekilde tasarlanmış olmaları:

(i) radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve

(ii) Konteynerlerin herhangi bir dış yüzeyinde azami doz oranında %20'den fazla bir artış.

6.4.5.4.5 Metal orta boy dökme konteynerleri de, aşağıdakilerin karşılanması koşuluyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir:

(a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması ve

(b) Paketleme grubu I veya II için Bölüm 6.5'te öngörülen zorunluluklara uygun şekilde tasarlanmış olmaları, fakat bu Bölümde öngörülen testlere tabi tutulmaları hâlinde en fazla hasar verebilecek yön düzenlemesinde gerçekleştirilen düşürme testinde aşağıdakileri önlemeleri:

(i) radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve

(ii) Orta boy dökme yük konteynerinin herhangi bir dış yüzeyinde azami doz oranında %20'den fazla bir artış.

6.4.6 Uranyum hekzaflorür içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar

6.4.6.1 Uranyum hekzaflorür içermek için tasarlanan ambalajlar, ADR'nin başka bir yerinde tanımlanmış olan malzemenin radyoaktif ve bölünebilir özelliklerine mahsus olan gereksinimleri karşılayacaktır. 6.4.6.4'te izin verilen durum hariç olmak üzere, 0,1 kg veya daha fazla miktarlardaki uranyum hekzaflorür, ISO 7195:2005 "Nükleer Enerji - Uranyum hekzaflorürün (UF_6) taşıma için ambalajlanması" (Packaging of uranium hexafluoride (UF_6) for transport) hükümleri ile 6.4.6.2 ve 6.4.6.3 zorunluluklarına uygun olarak ambalajlanacak ve taşınacaktır.

6.4.6.2 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan her bir ambalaj aşağıda belirtilen ambalaj gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır:

(a) ISO 7195:2005'te belirtildiği üzere sızıntı ve kabul edilemez gerilme göstermeksizin 6.4.21.5'te belirtilen yapısal testlere dayanabilecek özellikte olmalıdır; 6.4.6.4'te izin verilenler hariç

(b) Uranyum hekzaflorür kaybı veya dağılımı olmaksızın 6.4.15.4'te belirtilen serbest düşüş testine dayanacak özellikte olmalıdır ve

(c) Muhafaza sistemi kırılmaksızın 6.4.17.3'te belirtilen termal (ısıl) teste dayanmalıdır; 6.4.6.4'te izin verilenler hariç

6.4.6.3 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan ambalajlar, basınç tahliye cihazları ile donatılmamalıdır.

6.4.6.4 Çok taraflı onaya bağlı olmak üzere, 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan ambalajlar aşağıdaki hususların karşılanması koşuluyla taşınabilir:

(a) Eşdeğer bir emniyet seviyesinin sağlanması koşuluyla ISO 7195:2005 dışındaki uluslararası veya ulusal standartlara uygun şekilde ve/veya

(b) Sızıntı ve kabul edilemeyecek gerilim göstermeksizin, 6.4.21.5'te belirtildiği üzere 2,76 MPa'dan düşük bir test basıncına dayanacak şekilde ve/veya

(c) 9000 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür ve ambalajlar içerdiğinde 6.4.6.2 (c) zorunluluğunun karşılanmasına gerek yoktur.

Diğer tüm konularda, 6.4.6.1 ila 6.4.6.3'te belirtilen zorunluluklar yerine getirilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.7 Tip A ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

6.4.7.1 Tip A ambalajları, 6.4.2 ve 6.4.7.2 - 6.4.7.17'deki genel zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.7.2 Ambalajın en küçük toplam dış boyutu 10 cm'den az olmamalıdır.

6.4.7.3 Ambalajın dış tarafında kolay kırılmayan ve sağlam hâldeyken ambalajın açılmadığını gösteren mühür gibi bir özellik bulunmalıdır.

6.4.7.4 Ambalajlardaki sabitleme aksesuarları, taşıma sırasındaki normal koşullarda ve kaza durumlarında bu aksesuarlar üzerindeki kuvvetlerin ambalajın ADR hükümlerini karşılama özelliğini azaltmamasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.7.5 Ambalajın tasarımında, ambalajın bileşenleri için sıcaklığın -40 °C ile +70 °C arasında değişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Sıvılar için dondurucu sıcaklıklar ve verilen sıcaklık aralığındaki ambalaj malzemelerinin bozulma potansiyeli dikkate alınmalıdır.

6.4.7.6 Tasarım ve üretim teknikleri ulusal ve uluslararası standartlara veya yetkili makam tarafından kabul edilebilecek diğer zorunluluklara uygunluk göstermelidir.

6.4.7.7 Tasarımda, bir sabitleme mekanizmasıyla istenmeden ya da ambalaj içerisinde oluşacak bir basınç nedeniyle açılamayacak şekilde sabitlenmiş olan bir muhafaza sistemi bulunmalıdır.

6.4.7.8 Özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler, muhafaza sisteminin bir bileşeni olarak düşünülebilir.

6.4.7.9 Muhafaza sistemi ambalajda ayrı bir ünite oluşturuyorsa, bu muhafaza sistemi ambalajın diğer kısımlarından bağımsız bir sabitleme mekanizması ile sıkıca kapatılabilir özellikte olmalıdır.

6.4.7.10 Muhafaza sistemindeki her türlü bileşenin tasarımı, ilgili durumlarda, sıvıların ve diğer hassas malzemelerin radyolitik bozunması ve kimyasal tepkime veya radyoliz nedeniyle gaz üretimi göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.

6.4.7.11 Muhafaza sistemi, ortam basıncının 60 kPa'ın altına inmesi durumunda radyoaktif içeriğini tutmaya devam etmelidir.

6.4.7.12 Basınç tahliye valfleri hariç tüm valfler valften sızıntıyı tutacak şekilde bir koruyucu zarfa sahip olmalıdır.

6.4.7.13 Muhafaza sisteminin bir parçası olarak tanımlanan bir ambalaj bileşenini kaplayan radyasyon koruyucu plaka, bu bileşenin koruyucu plakadan istenmeden çıkışını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Radyasyon koruyucu plakanın ve içindeki söz konusu bileşenin ayrı bir ünite oluşturduğu hâllerde, radyasyon koruyucu plaka diğer ambalaj yapısından bağımsız bir sabitleme mekanizması ile sıkıca kapanacak özellikte olmalıdır.

6.4.7.14 Ambalaj, 6.4.15'te belirtilen testlere tabi tutulması hâlinde aşağıdakileri önleyecek şekilde tasarlanmalıdır:

(a) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve

(b) Ambalajın herhangi bir dış yüzeyinde azami doz oranında %20'den fazla bir artış.

6.4.7.15 Sıvı radyoaktif malzemeye yönelik ambalaj tasarımında, içeriklerin sıcaklıkları, dinamik etkiler ve doldurma dinamiklerindeki değişiklikleri karşılamak için boşluk bırakılacaktır.

Sıvı içerecek Tip A ambalajları

6.4.7.16 Sıvı radyoaktif malzeme içermek üzere tasarlanmış olan bir Tip A ambalajı, ayrıca:

(a) Ambalaj 6.4.16'da belirtilen testlere tabi tutulmuşsa 6.4.7.14 (a)'da belirtilen koşulları karşılayacak yeterlilikte olmalı ve

(b) Ya

(i) Sıvı içeriklerini iki katına kadar bir emici malzeme ile temin edilmelidir. Bu tür emici malzemeler sızıntı hâlinde sıvılara temas edebilecek uygun bir konuma yerleştirilmelidir veya

(ii) Ana iç ve ikincil dış saklama bileşenlerinden oluşan bir muhafaza sistemiyle temin edilmeli, bu sistem sıvı içerikleri tamamen kapsamak üzere, ana iç muhafaza sisteminde sızıntı olsa dahi sıvı içeriklerin ikincil dış muhafaza sisteminde tutulmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Gaz içerecek Tip A ambalajları

6.4.7.17 Gazlar için tasarlanan bir Tip A ambalaj, Trityum gazı veya soy gazlar için tasarlanan Tip A ambalajı hariç, 6.4.16'da belirtilen testlere tabi tutulması hâlinde ambalajdaki radyoaktif içeriklerin kaybolmasını veya dağılımını önlemelidir.

6.4.8 Tip B(U) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

6.4.8.1 Tip B(U) ambalajları, 6.4.7.14 (a)'da belirtilenler hariç olmak üzere, 6.4.2 ve 6.4.7.2 ila 6.4.7.15'te belirtilen zorunlulukları ve bunlara ilaveten 6.4.8.2 ila 6.4.8.15'te belirtilen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.2 Ambalajlar, 6.4.8.5 ve 6.4.8.6'da belirtilen ortam koşulları altında, radyoaktif içerikler tarafından ambalaj içerisinde meydana gelen ısının, 6.4.15'teki testlerde saptanan normal taşıma koşullarında, bir hafta süreyle ilgilenilmemesi durumunda ilgili muhafaza sistemi ve koruyucu plaka zorunluluklarını karşılayamamasına neden olabilecek bir yönde ambalajı kötü olarak etkilememesini sağlamak üzere tasarlanmalıdır. Aşağıdakilerden biri veya daha fazlasına neden olabilecek ısı etkilerine karşı özel önem gösterilmelidir:

(a) Radyoaktif içeriklerin düzeninin, geometrik şeklinin veya fiziksel durumunun değişmesi veya radyoaktif malzeme teneke veya kap (örneğin, kaplanmış yakıt elemanları) içerisinde ise tenekenin, kabın veya radyoaktif malzemenin şeklinin bozulması veya erimesi;

(b) Radyasyon koruyucu plaka malzemesinin diferansiyel ısı genleşmesi, çatlama veya erimeden dolayı ambalajın etkinliğinin azalması;

(c) Nemle birleştiğinde korozyonun hızlanması.

6.4.8.3 Münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında taşındıkları durumlar haricinde ambalajlar, 6.4.8.5'te belirtilen ortam koşulları altında ve güneş radyasyonu olmaksızın, ambalajın erişilebilir yüzeylerindeki sıcaklığın 50 °C'yi aşmamasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.4 Ambalajın taşınması esnasında kolayca erişilebilecek yüzeylerin azami sıcaklığı, 6.4.8.5'te belirtilen ortam koşulları altında ve güneş radyasyonu olmaksızın 85 °C'yi aşmamalıdır. Kişilere koruma sağlama amaçlı bariyerler ve perdelere özel ihtimam gösterilmeli ve bariyerler veya perdeler hiçbir teste tabi tutulmamalıdır.

6.4.8.5 Ortam sıcaklığının 38 °C olduğu varsayılmalıdır.

6.4.8.6 Güneş radyasyonu koşulları Tablo 6.4.8.6'da belirtildiği şekilde varsayılmalıdır.

Tablo 6.4.8.6: Güneş radyasyonu verileri

Durum	Yüzeyin biçimi ve konumu	Günde 12 saat güneş radyasyonu (W/m^2)
1	Yatay olarak aşağı bakarak taşınan düz yüzeyler	0
2	Yatay olarak yukarı bakarak taşınan düz yüzeyler	800
3	Dik taşınan yüzeyler	200[a]
4	Diğer aşağı bakan yüzeyler (yatay olmayan)	200[a]
5	Diğer tüm yüzeyler	400[a]

[a] *Alternatif olarak, soğurma katsayısı kullanılarak ve etrafta bulunan cisimlerin muhtemel yansımalarının etkileri ihmal edilerek sinüs fonksiyonu kullanılabilir.*

6.4.8.7 6.4.17.3'te belirtilen ısı testlerin zorunluluklarını karşılamak amacıyla ısıl korumaya sahip bir ambalaj, 6.4.15 ve 6.4.17.2 (a) ve (b) veya bazı durumlarda 6.4.17.2 (b) ve (c)'de belirtilen testlere tabi tutulduğunda bu korumanın etkin kalmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Ambalajın dış yüzeyindeki bu tür bir koruma yarılma, kesilme, kayma, aşınma veya kaba elleçleme nedeniyle etkisiz kalmamalıdır.

6.4.8.8 Ambalajlar testlere tabi tutulduklarında aşağıdakileri karşılayacak şekilde tasarlanacaktır:

(a) 6.4.15'te tanımlanan testlerde, radyoaktif içeriğin kaybının saatte 10^{-6} A_2 olmamak üzere sınırlandıracak ve

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) 6.4.17.1, 6.4.17.2 (b), 6.4.17.3 ve 6.4.17.4'te belirtilen testler ile aşağıda belirtilen testlerde

(i) 6.4.17.2 (c) testlerinde, ambalajın kütlesi 500 kg'dan fazla olmayan, toplam yoğunluğu dış ebadına göre 1000 kg/m3'den fazla olmayan, ve özel form radyoaktif malzeme olmayan 1000 A2'den büyük radyoaktif içeriğe sahip olduğunda, veya

(ii) diğer tüm ambalajlar için 6.4.17.2 (a)'da belirtilen testlerde,

aşağıdaki hükümleri karşılamalıdır:

- ambalajın yüzeyinden 1 m mesafedeki doz oranının, ambalajın taşıması amaçlanan azami radyoaktif içerikle 10 mSv/h'yi aşmamasını sağlamak üzere yeterli koruyucu plakaya sahip olacaktır ve

- radyoaktif içeriklerin bir haftalık bir süre içerisindeki toplam kaybının kripton-85 için en fazla 10 A_2 ve diğer tüm radyonüklidler için ise en fazla A_2 olacak şekilde sınırlandıracaktır.

Farklı radyonüklid karışımları varsa, 2.2.7.2.2.4 ila 2.2.7.2.2.6 hükümleri geçerli olacaktır. Fakat kripton-85 için 10 A_2 değerine eşit efektif bir A_2(i) değeri kullanılabilir. Yukarıdaki (a) durumunda, değerlendirmede 4.1.9.1.2'deki sabit olmayan harici kontaminasyon sınırları hesaba katılmalıdır.

6.4.8.9 10^5 A_2'den daha yüksek aktiviteye sahip radyoaktif içerikli ambalaj, 6.4.18'de belirtilen genişletilmiş suya batırma testine tabi tutulduğunda muhafaza sisteminde kırılma olmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.10 İzin verilen aktivite salınım sınırlarına uygunluk, ne filtreleri ne de mekanik soğutma sistemini baz almalıdır.

6.4.8.11 Ambalaj, muhafaza sisteminden, 6.4.15 ve 6.4.17'de belirtilen test koşulları altında çevreye radyoaktif malzemelerin salınımına izin verebilecek bir basınç tahliye sistemini içermemelidir.

6.4.8.12 Ambalaj, azami normal işletme basıncındayken ve 6.4.15 ve 6.4.17'de belirtilen testlere tabi tutulmuş durumdayken, muhafaza sistemindeki gerilim seviyesi, ambalajın geçerli hükümleri karşılamada başarısız kalmasına neden olarak, kötü etkilenmesine yol açabilecek değerlere ulaşmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.13 Ambalaj, 700 kPa gösterge basıncını aşan azami normal işletme basıncına sahip olmamalıdır.

6.4.8.14 Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme içeren bir ambalajın tasarımı, düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemenin bir parçası olmayarak eklenen özelliklerin veya ambalajın iç bileşenlerinin, düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemenin performansından etkilenmeyeceği şekilde yapılmalıdır.

6.4.8.15 Ambalaj, -40 °C ila +38 °C arasındaki ortam sıcaklığına göre tasarlanmalıdır.

6.4.9 Tip B(M) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

6.4.9.1 Tip B(M) ambalajları, 6.4.8.1'de belirtilen zorunlulukları karşılamalıdır. Yalnızca belirli bir ülke içerisinde veya belirli ülkeler arasında taşınacak ambalajlar için yukarıdaki 6.4.7.5, 6.4.8.4 ila 6.4.8.6 ve 6.4.8.9 ila 6.4.8.15'te verilenler haricindeki hükümler, bu ülkelerin yetkili makamlarının onayı üzerine kabul edilebilir. 6.4.8.4 ve 6.4.8.9 ila 6.4.8.15'te belirtilen Tip B(U) ambalaj zorunlulukları mümkün olduğunca karşılanmalıdır.

6.4.9.2 Havalandırmaya ilişkin ilgili işletim koşullarının yetkili makam tarafından kabul edilmesi koşuluyla Tip B(M) ambalajlarının aralıklı havalandırılmasına izin verilmiştir.

6.4.10 Tip C ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

6.4.10.1 Tip C ambalajları, 6.4.7.14 (a)'da belirtilenler hariç olmak üzere, 6.4.2 ve 6.4.7.2 ila 6.4.7.15'te belirtilen zorunlulukları ve bunlara ilaveten 6.4.8.2 ila 6.4.8.6, 6.4.8.10 ila 6.4.8.15 ve 6.4.10.2 ila 6.4.10.4'te belirtilen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.10.2 Ambalaj, sabit hâlde 0,33 $W.m^{-1}.K^{-1}$ değerinde ısı iletimine ve 38 °C sıcaklığa sahip bir ortama gömüldükten sonra 6.4.8.8 (b) ve 6.4.8.12'deki testlerde öngörülen değerlendirme kriterlerini karşılayabilmelidir. Değerlendirmenin başlangıç koşullarında, ambalajın ısı yalıtımına müdahale edilmediği, ambalajın azami normal işletme basıncında olduğu ve ortam sıcaklığının 38 °C olduğu varsayılmaktadır.

6.4.10.3 Ambalaj azami normal işletme basıncında olması ve aşağıdaki testlere tabi tutulması hâlinde aşağıdakileri karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır:

(a) 6.4.15'te tanımlanan testlerde, radyoaktif içeriğin kaybının saatte 10^{-6} A_2 olmamak üzere sınırlandıracak ve

(b) 6.4.20.1'de devam eden testler,

(i) maksimum radyoaktif içeriği ihtiva etmek üzere tasarlanmış olan ambalajın yüzeyinden 1 m mesafede doz oranının 10 mSv/h'yi aşmamasını temin edecek yeterli koruyucu muhafazayı bulunduracak ve

(ii) radyoaktif içeriklerin 1 haftalık bir süre içerisindeki toplam kaybının kripton-85 için en fazla 10 A_2 ve diğer tüm radyonüklidler için ise en fazla A_2 olacak şekilde sınırlandıracaktır.

Farklı radyonüklid karışımları varsa, 2.2.7.2.2.4 ila 2.2.7.2.2.6 hükümleri geçerli olacaktır. Fakat kripton-85 için 10 A_2 değerine eşit efektif bir A_2(i) değeri kullanılabilir. Yukarıdaki (a) durumunda, değerlendirmede 4.1.9.1.2'deki harici kontaminasyon sınırları hesaba katılmalıdır.

6.4.10.4 Ambalaj, 6.4.18'de belirtilen genişletilmiş suya batırma testinin gerçekleştirilmesinden sonra muhafaza sisteminde kırılma olmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.11 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar

6.4.11.1 Bölünebilir malzemeler aşağıdakileri karşılamaları koşuluyla taşınacaktır:

(a) Rutin, normal taşıma ve kaza koşullarında kritiklik altında bir durumu temin etmelidir; özellikle aşağıda belirtilen olasılıklar göz önünde bulundurulmalıdır:

(i) Ambalaj içerisine ve ambalajdan dışarıya su sızıntısı;

(ii) Entegre nötron emicilerin veya moderatörlerinin etkinliğinin kaybolması;

(iii) Ambalaj içerisindeki muhteviyatın ya ambalaj içerisinde ya da ambalajdan içerik kaybı nedeniyle yeniden düzenlenmesi;

(iv) Ambalajlar içerisindeki veya arasındaki boşlukların azalması;

(v) Suya daldırılmış veya kara gömülmüş ambalajlar ve

(vi) Sıcaklık değişiklikleri ve

(b) Aşağıdaki zorunlulukları karşılamalıdır:

(i) 2.2.7.2.3.5 (e) tarafından özellikle izin verildiğinde ambalajlanmamış malzeme haricinde 6.4.7.2;

(ii) malzemenin radyoaktif özelliklerine ilişkin ADR'nin herhangi bir kısmında öngörülen zorunluluklar

(iii) malzeme, 2.2.7.2.3.5 tarafından muaf tutulmadıkça, 6.4.7.3;

(iv) malzeme, 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 veya 6.4.11.3 tarafından muaf tutulmadıkça, 6.4.11.4 ila 6.4.11.14

6.4.11.2 Alt-paragraf (d) ile aşağıdaki (a) ila (c) hükümlerinden birini karşılayan bölünebilir madde içeren ambalajlar 6.4.11.4 ila 6.4.11.14 hükümlerinden muaftır.

(a) Şöyle olması koşuluyla, bölünebilir malzeme içeren ambalajlar:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(i) ambalajın en küçük dış boyutu 10 cm'den az değildir;

(ii) ambalajın kritiklik güvenlik indeksi aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$CSI = 50 \times 5 \times \left(\frac{\text{Ambalajdaki U-235 } \textit{kütlesi} \text{ (g)}}{Z} + \frac{\text{Ambalajdaki diğer bölünebilir nüklidlerin* } \textit{kütlesi} \text{ (g)}}{280} \right)$$

* Ambalajdaki Pu-241 miktarının Pu-240'dan az olması koşuluyla, plütonyum, herhangi bir izotopik kompozisyonda olabilir;

Z değerlerinin Tablo 6.4.11.2'den alındığı hâllerde,

(iii) Herhangi bir ambalajın CSI'sı 10'u aşmaz;

(b) herhangi bir biçimde bölünebilir malzeme içeren ambalajlar aşağıdaki koşulların gerçekleşmesiyle:

(i) Ambalajın en küçük dış boyutu 30 cm'den daha az değildir;

(ii) Ambalaj, 6.4.15.1 ila 6.4.15.6'da tanımlanan teste tabi tutulduktan sonra:

- Bölünebilir malzeme içeriğini korur;
- Ambalajın asgari genel dış boyutlarını en az 30 cm'de tutar;
- 10 cm'lik bir küpün girişini engeller

(iii) Ambalajın kritiklik güvenlik indeksi aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{Ambalajdaki U-235 } \textit{kütlesi} \text{ (g)}}{Z} + \frac{\text{Ambalajdaki diğer bölünebilir nüklidlerin* } \textit{kütlesi} \text{ (g)}}{280} \right)$$

* Ambalajdaki Pu-241 miktarının Pu-240 miktarından az olması koşuluyla, plütonyum, herhangi bir izotopik kompozisyonda olabilir

Z değerlerinin Tablo 6.4.11.2'den alındığı hâllerde,

(iv) Herhangi bir ambalajın kritiklik güvenlik indeksi 10'u aşmaz;

(c) herhangi bir biçimde bölünebilir malzeme ihtiva eden ambalajlar eğer:

(i) ambalajın en küçük dış boyutu 10 cm'den az değildir;

(ii) Ambalaj, 6.4.15.1 ila 6.4.15.6'da tanımlanan teste tabi tutulduktan sonra:

- Bölünebilir malzeme içeriğini korur;
- Ambalajın asgari genel dış boyutlarını en az 10 cm'de tutar;
- 10 cm'lik bir küpün girişini engeller

(iii) Ambalajın CSI'sı aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{Ambalajdaki U-235 } \textit{kütlesi} \text{ (g)}}{450} + \frac{\text{Ambalajdaki diğer bölünebilir nüklidlerin* } \textit{kütlesi} \text{ (g)}}{280} \right)$$

* Ambalajdaki Pu-241 miktarının Pu-240 miktarından az olması koşuluyla, plütonyum, herhangi bir izotopik kompozisyonda olabilir

(iv) ambalajdaki bölünebilir nüklidlerin toplam kütlesi 15 g'ını aşamaz;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(d) tek bir ambalajda berilyum, döteryum ile zenginleştirilmiş hidrojenli malzeme, grafit ve karbonun diğer allotropik biçimlerinin toplam kütlesi, bu malzemelerin toplam konsantrasyonlarının her 1000 g'lık malzemede 1 g'ı aşmadığı hâller haricinde, ambalajdaki bölünebilir nüklidlerin kütlesinden daha büyük olmayacaktır. Alışımın ağırlığının %4'üne kadar olan bakır alaşımlarına dâhil edilen berilyumun hesaba katılması gerekmez.

Tablo 6.4.11.2 6.4.11.2 uyarınca kritiklik güvenlik indeksinin hesaplanması için Z Değerleri

Zenginleştirme [a]	*Z*
Uranyum %1,5'e kadar zenginleştirilmiş	2200
Uranyum %5'e kadar zenginleştirilmiş	850
Uranyum %10'a kadar zenginleştirilmiş	660
Uranyum %20'ye kadar zenginleştirilmiş	580
Uranyum %100'e kadar zenginleştirilmiş	450

[a] *Eğer ambalaj U-235 değişen değerli uranyum içeriyorsa, en yüksek zenginleşmeye denk gelen değer Z için kullanılacaktır.*

6.4.11.3 1000 g'dan fazla plütonyum içermeyen ambalajlar 6.4.11.4 den 6.4.11.14 uygulanmasından aşağıdaki koşul ile hariç tutulacaktır:

(a) plütonyumun kütlesinin %20'sinden fazlası bölünebilir nüklid olmayacaktır;

(b) ambalajın kritiklik güvenlik indeksi aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$CSI = 50 \times 2 \times \frac{\text{Plütonyumun kütlesi (g)}}{1000}$$

(c) uranyum, plütonyum ile mevcut ise, uranyumun kütlesi plütonyumun kütlesinin %1'inden fazla olamaz.

6.4.11.4 Kimyasal veya fiziksel form, izotopik kompozisyon, kütle veya yoğunluk, tavlama oranı veya yoğunluğu veya geometrik konfigürasyon bilinmiyorsa, 6.4.11.8 ila 6.4.11.13 değerlendirmeleri gerçekleştirilecektir. Bu değerlendirmelerde bilinmeyen her bir parametrenin, bu değerlendirmelerde bilinen şartlar ve parametrelerle uyumlu azami nötron çarpımını veren değere sahip olduğu varsayılacaktır.

6.4.11.5 Işınlanmış nükleer yakıtlar için, 6.4.11.8 ila 6.4.11.13 değerlendirmeleri aşağıdaki hususları karşılamak için izotopik kompozisyona dayanmalıdır:

(a) Işıma geçmişi boyunca azami nötron çoğalması veya

(b) Ambalaj değerlendirmeleri için nötron çoğaltmasına ilişkin ihtiyatlı bir tahmin. Işımadan sonra fakat sevkiyattan önce, izotopik kompozisyonun bu tutuculuğunu doğrulamak amacıyla ölçüm gerçekleştirilmelidir.

6.4.11.6 Ambalaj, 6.4.15'te belirtilen testlere tabi tutulduktan sonra:

(a) Ambalajın asgari toplam dış boyutlarının en az 10 cm'de kalmasını sağlar ve

(b) 10 cm'lik bir küpün girişini engeller.

6.4.11.7 Yetkili makam ambalaj tasarımı onay sertifikasında aksini ön görmediği takdirde, ambalaj -40 °C ila +38 °C arasındaki ortam sıcaklıklarına uygun şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.11.8 İzolasyonlu bir ambalaj için muhafaza sistemi içerisindekiler dâhil ambalajdaki tüm boş alanların içerisinde veya dışarıya doğru suyun sızabileceği varsayılmalıdır. Bununla birlikte tasarımda, hata sonucu olsa dahi suyun belirli boş alanlara veya dışarıya sızmasını önleyen belirli özellikler bulunuyorsa boş alanların sızıntının gerçekleşmediğini sağladığı varsayılabilir. Ayrıca aşağıdakilerde bu belirli özellikler arasında yer alır:

(a) Ambalaj 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testlere tabi tutulduğunda, ambalajların üretim, bakım ve onarımında ve her bir sevkiyattan önce her bir ambalajın kapatıldığını gösteren testlerde yüksek kalite kontrole sahip, en fazla ikisi su geçirmez olarak kalabilen çoklu yüksek standartta su bariyerleri veya

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Yalnızca azami zenginleştirilme oranı 5 olan kütle yüzdesine sahip uranyum-235 içeren uranyum hekzaflorüre mahsus ambalajlar için:

(i) 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testlerden sonra valf veya tıpa ile orijinal bağlantı noktası hariç ambalajın diğer bir parçası arasında fiziksel temasın olmadığı ve ilave olarak 6.4.17.3'te belirtilen test sonrasında valflerin ve tıpanın sızdırmazlığını koruduğu ambalajlar ve

(ii) her sevkiyattan önce her bir ambalajın kapandığını kanıtlamayı amaçlayan testlerle birlikte, ambalajların üretimi, bakımı ve onarımında yüksek derecede kalite kontrol.

6.4.11.9 Saklama sisteminin en azından 20 cm su veya ilave olarak ambalajı çevreleyen malzemenin daha büyüğü ile temsil edildiği varsayılmalıdır. Bununla birlikte, 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testler ardından muhafaza sisteminin ambalaj içerisinde kaldığı kanıtlanabiliyorsa, en azından 20 cm su ile ambalajın yakın benzerliği 6.4.11.10 (c)'de varsayılabilir.

6.4.11.10 Azami nötron çoğaltımına neden olan ambalaj koşulları aşağıdaki hususlar ile uyumlu olduğunda 6.4.11.8 ve 6.4.11.9'daki koşullar kapsamında ambalajlar kritiklik değeri altında kabul edilecektir:

(a) Normal taşıma koşulları (vukuatsız);

(b) 6.4.11.12 (b)'de belirtilen testler;

(c) 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testler;

6.4.11.11 *(Rezerve edildi)*

6.4.11.12 Normal taşıma koşulları için bir "N" rakamı belirlenmeli ve buna göre "N" sayıda ambalajın beş katı, aşağıdakilerle tutarlı azami nötron çoğaltımını sağlayan düzenleme ve ambalaj koşulları için kritiklik değeri altında kabul edilmelidir:

(a) Ambalajlar arasında herhangi bir şey olmamalıdır ve ambalaj düzeni her kenardan en azından 20 cm su ile yansıtılmalıdır ve

(b) 6.4.15'te belirtilen testlere tabi tutulduğunda, ambalajların durumu değerlendirilen ve kanıtlanan koşulda olmalıdır.

6.4.11.13 Kazaya maruz kalan taşıma koşulları için "N" rakamı belirlenmeli ve buna göre "N" sayıda ambalajın iki katı, aşağıdakilerle tutarlı azami nötron çoğaltımını sağlayan düzenleme ve ambalaj koşulları için kritiklik değeri altında kabul edilmelidir:

(a) Ambalajlar arasında hidrojen moderasyonu ve her kenardan en az 20 cm su ile yansıtılan ambalaj düzeni ve

(b) Aşağıdakiler arasından daha sınırlayıcı olan testlerin yapılmasının ardından 6.4.15'te belirtilen testler:

(i) 6.4.17.2 (b)'de belirtilen testler ve ya en fazla 500 kg kütleye ve dış boyutlara göre en fazla 1000 kg/m^3 toplam yoğunluğa sahip ambalajlar için 6.4.17.2 (c) ya da diğer tüm ambalajlar için 6.4.17.2 (a); bu testlerin ardından 6.4.17.3'te belirtilen test ile 6.4.19.1 ila 6.4.19.3'te belirtilen testler yürütülür veya

(ii) 6.4.17.4'te belirtilen test ve

(c) 6.4.11.13 (b)'de belirtilen testlerden sonra muhafaza sisteminden herhangi bir bölünebilir malzeme kaçtığında, bölünebilir malzemenin dizi hâlindeki her bir ambalajdan kaçtığı varsayılmalıdır ve tüm bölünebilir malzeme en az 20 cm su ile yakın yansıma ile azami nötron çoğaltmasına neden olan konfigürasyon ve moderasyonda düzenlenmelidir.

6.4.11.14 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için kritiklik güvenlik indeksi (CSI), test rakamı 50'nin 6.4.11.12 ve 6.4.11.13'te türetilen iki değerinden küçük olanına bölünmesiyle elde edilecektir (yani CSI = 50/N). Kritiklik güvenlik indeksinin değeri sıfır olabilir; bunun için sınırsız sayıda ambalajın kritiklik değeri altında olması gerekecektir (yani N, iki durumda da sonsuza eşittir).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.12 Test prosedürleri ve uygunluk gösterimi

6.4.12.1 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2, 2.2.7.2.3.4.3 ve 6.4.2 ila 6.4.11'e göre gerekli olan performans standartlarına uygunluk, aşağıda belirtilen yöntemlerden biri veya birkaçı ile gösterilmelidir:

(a) Özel hazırlanmış radyoaktif malzemeleri veya düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemeleri temsil eden numunelerle ya da ambalaj prototipleri veya numuneleriyle gerçekleştirilen testlerin performansı; burada numunelerin veya ambalajın içeriği testler için radyoaktif içeriklerin beklenen aralığını mümkün olduğunca uygun şekilde taklit edecek ve test edilecek numune veya ambalaj, taşımaya sunulduğu şekliyle test edilecektir;

(b) Yeterince benzer yapıya sahip önceki tatmin edici gösterimlere referans;

(c) Mühendislik deneyimi böyle testlerin sonuçlarının tasarım amaçlarına uygun olduğunu gösterdiğinde, araştırılan madde bakımından önemli olan özellikleri barındıran uygun ölçekli modellerle yapılan performans testleri. Ölçek modeli kullanıldığında, delicinin çapı veya sıkıştırma yükü gibi belirli test parametrelerinin ayarlanması ihtiyacı göz önüne alınmalıdır;

(d) Hesaplama prosedürleri ve parametrelerinin genel olarak güvenilebilir ve ihtiyatlı olduğu durumlarda hesaplama veya gerekçelendirilmiş iddialar.

6.4.12.2 Örnek, prototip veya numune testlere tabi tutulduktan sonra test prosedürleri zorunluluklarının, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2, 2.2.7.2.3.4.3 ve 6.4.2 ila 6.4.11'de belirtilen performans ve kabul standartlarına uygun olarak gerçekleştirildiğinden emin olmak amacıyla uygun değerlendirme metotları kullanılmalıdır.

6.4.12.3 Aşağıdakiler de dâhil olmak üzere kusurların veya hasarın tespit ve kaydedilmesi amacıyla testten önce tüm numuneler muayene edilmelidir:

(a) Tasarımdan sapma;

(b) Üretim kusurları;

(c) Korozyon veya diğer bozukluklar ve

(d) Özelliklerin bozulması.

Ambalajın muhafaza sistemi açıkça belirtilmelidir. Örneklerin herhangi bir kısmına basitçe ve açıkça atıfta bulunulabilmesi için örneklerin dış özellikleri açıkça tanımlanmalıdır.

6.4.13 Muhafaza sistemi ve koruyucu plaka bütünlüğünün test edilmesi ve kritiklik güvenliğinin değerlendirilmesi

6.4.15 ila 6.4.21'de belirtilen, her test veya test grubu veya uygulanabilir test dizisinden sonra, uygun görüldüğü şekilde:

(a) Kusurlar ve hasarlar tespit ve kaydedilmelidir;

(b) Test edilen ambalaj için muhafaza sistemi ve koruyucu plaka bütünlüğünün 6.4.2 ila 6.4.11'e göre gerekli olan ölçüde sağlanıp sağlanmadığı belirlenmelidir;

(c) Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için, 6.4.11.1 ila 6.4.11.14 kapsamındaki değerlendirmelerde yararlanılan bir veya daha fazla ambalaja ilişkin varsayımların ve koşulların geçerli olup olmadığı belirlenmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.14 Düşürme testlerinde hedef

2.2.7.2.3.3.5 (a), 6.4.15.4, 6.4.16 (a), 6.4.17.2 ve 6.4.20.2'de belirtilen düşürme testlerindeki hedef, örneğin çarpması üzerine yer değiştirme veya deformasyondaki herhangi bir artışın numunedeki hasarı önemli ölçüde artırmayacağı düz, yatay bir yüzey olmalıdır.

6.4.15 Normal taşıma koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri

6.4.15.1 Bu testler şöyledir: Su püskürtme testi, serbest düşürme testi, istifleme testi ve penetrasyon testi. Ambalaj örnekleri her test öncesinde su püskürtme testi yapılmak üzere serbest düşürme testine, istifleme testine ve penetrasyon testine tabi tutulacaktır. 6.4.15.2'deki zorunluluklar karşılanmak kaydıyla tüm testler için bir numune kullanılabilir.

6.4.15.2 Su püskürtme testinin tamamlanması ile müteakip test arasındaki zaman aralığı, örnek ambalajın dış tarafında kayda değer bir kuruma olmaksızın suyun azami ölçüde emilmesini sağlayacak oranda olmalıdır. Aksini kanıtlayan bir durum olmaması hâlinde, su püskürtme eş zamanlı olarak dört doğrultudan uygulanmışsa bu aralık iki saat olarak alınmalıdır. Bununla birlikte su püskürtme dört doğrultunun her birinden sırasıyla uygulanmışsa zaman aralığı uygulanmaz.

6.4.15.3 Su püskürtme testi: Örnek, en az bir saat süre ile saatte yaklaşık 5 cm'lik yağmura maruz kalmayı taklit eden bir su püskürtme testine tabi tutulmalıdır.

6.4.15.4 Serbest düşürme testi: Örnek, emniyet özelliklerinin test edilmesi için azami hasara uğrayacak şekilde hedef üzerine düşürülmelidir.

(a) Örneğin en alt noktasından, hedefin üst yüzeyine kadar ölçülen düşürmenin yüksekliği, Tablo 6.4.15.4'te ilgili kütle için belirtilen mesafeden daha az olmamalıdır. Hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;

(b) En fazla 50 kg kütleye sahip dikdörtgen mukavva veya ahşap ambalajlar için, 0,3 m yükseklikten her bir köşe üzerine serbest düşecek şekilde ayrı örnekler kullanılmalıdır;

(c) En fazla 100 kg kütleye sahip silindirik mukavva ambalajlar için, 0,3 m yükseklikten her bir kenarın dörtte birlik kısmı üzerine serbest düşecek şekilde ayrı örnekler kullanılmalıdır;

Tablo 6.4.15.4: Normal taşıma koşullarında test edilecek ambalajlar için serbest düşürme mesafesi

Ambalaj kütlesi (kg)	Serbest düşürme mesafesi (m)
Ambalaj kütlesi < 5.000	1,2
5.000 ≤ Ambalaj kütlesi < 10.000	0,9
10.000 ≤ Ambalaj kütlesi < 15.000	0,6
15.000 ≤ Ambalaj kütlesi	0,3

6.4.15.5 İstifleme testi: Ambalajın şekli, etkin bir şekilde istiflemeyi önlemiyorsa, örnek 24 saat süre ile aşağıdakilerin daha büyüğüne eşit bir sıkıştırma yüküne tabi tutulmalıdır:

(a) Ambalajın azami ağırlığının 5 katına eşdeğer bir ağırlık ve

(b) Ambalajın dikey olarak uzanan alanının 13 kPa ile çarpılması sonucu elde edilen değer.

Yük, biri normal olarak ambalajın dayanacağı taban olmak üzere, örneğin her iki karşıt yüzeyine eşit uygulanmalıdır.

6.4.15.6 Penetrasyon testi: Örnek, test gerçekleştirilirken önemli ölçüde hareket etmeyecek sert, düz, yatay yüzeye yerleştirilmelidir.

(a) 3,2 cm çapında yarım küresel uca ve 6 kg kütleye sahip bir çubuk, uzunluğuna ekseni dikey olarak örneğin en zayıf kısmının merkezine doğru düşürülecektir. Böylece yeterince nüfuz etmesi hâlinde muhafaza sistemine çarpacak şekilde düşürülmeli ve yönlendirilmelidir. Çubuk test performansı nedeniyle önemli ölçüde şekil bozukluğuna uğramamalıdır;

(b) Numunenin, üst yüzeyindeki planlanan çarpma noktası ile çubuğun alt ucu arasında, ölçülen düşürme yüksekliği 1 m olmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.16 Sıvılar ve gazlar için tasarlanan Tip A ambalajları için ilave testler

Bir örnek veya ayrı örnekler, aşağıdaki her bir teste tabi tutulmalıdır. Ancak bir testin, diğerine göre bir örnek için daha ağır olduğunun gösterildiği hâllerde, örnek daha ağır teste tabi tutulur.

(a) Serbest düşürme testi: Örnek, muhafazaya en fazla hasar verecek şekilde hedef üzerine düşürülmelidir. Örneğin en alt kısmından hedefin üst yüzeyine kadar ölçülen düşürme yüksekliği 9 m olmalıdır. Hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;

(b) Penetrasyon testi: Düşürmenin yüksekliğinin, 6.4.15.6 (b)'de belirtildiği gibi, 1 m'den 1,7 m'ye artırılması hariç, örnek 6.4.15.6'da belirtilen teste tabi tutulmalıdır.

6.4.17 Taşıma sırasında kaza koşullarına dayanma özelliğini gösteren testler

6.4.17.1 Örnek, 6.4.17.2 ve 6.4.17.3'te belirtilen testlerin sırasıyla toplam etkilerine tabi tutulmalıdır. Bu testlerden sonra hem örnek hem de ayrı örnekler 6.4.17.4'te ve bazı durumlarda 6.4.18'de belirtilen suya batırma testlerinin etkilerine tabi tutulmalıdır.

6.4.17.2 Mekanik test: Mekanik test üç farklı düşürme testi içermektedir. Her bir örnek, 6.4.8.8 veya 6.4.11.13'te belirtildiği şekilde ilgili düşürmelere tabi tutulmalıdır. Örneğin düşürmelere tabi tutulma sırası şu şekilde olacaktır, mekanik testin tamamlanmasından sonra, örnek, takip eden ısı testinde azami hasara maruz kalmasına yol açacak ölçüde hasara uğramış olacaktır.

(a) Birinci düşürme için, örnek azami hasara uğrayacak şekilde hedef üzerine düşürülmelidir ve örneğin en alt noktasından hedefin üst yüzeyine kadar ölçülen mesafe 9 m olmalıdır. Hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;

(b) İkinci düşürme için, örnek hedef üzerine dikey olarak sağlam yerleştirilmiş çubuk üzerine azami hasarı oluşturacak şekilde düşürülmelidir. Numunenin planlanan çarpma noktasından çubuğun üst yüzeyine kadar ölçülen mesafenin yüksekliği 1 m olmalıdır. Çubuk (15,0 cm ± 0,5 cm) çapında dairesel kesitli ve 20 cm uzunluğunda katı yumuşak çelikten olmalıdır. Daha uzun bir çubuk daha büyük hasar verecekse, azami hasar verebilecek yeterli uzunluğa sahip çubuğun kullanılması gerekir. Çubuğun üst uç kenarı en fazla 6 mm yarıçapa sahip olacak şekilde yuvarlatılmış köşelere sahip ve düz ve yatay olmalıdır. Çubuğun üzerine yerleştirildiği hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;

(c) Üçüncü düşürme için, dinamik ezme testine tabi tutulan numune, 500 kg kütle, 9 metre yükseklikten numune üzerine düşürülerek azami hasara yol açacak şekilde hedef üzerine yerleştirilir. Kütle 1 m'ye 1 m ebadında katı yumuşak çelik plaka olmalı ve yatay şekilde düşmelidir. Metal plakanın aşağı yüzünün uçları ve kenarları yarıçapı 6 mm'yi geçmeyecek şekilde yuvarlatılacaktır. Düşürme yüksekliği, plakanın alt tarafından numunenin en üst seviyesine kadar ölçülmelidir. Numunenin üzerinde durduğu hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır.

6.4.17.3 Isı testi: Numune, Tablo 6.4.8.6'da belirtilen güneşte bırakılma koşullarına ve radyoaktif içeriklerden kaynaklanan ambalaj içerisinde azami dâhili ısı üretimi maksimum tasarım oranına tabi olduğunda, 38 °C ortam sıcaklığı koşulları altında ısı dengesine sahip olmalıdır. Alternatif olarak müteakip ambalaj tepkimesinin değerlendirmesi hesaba katılmak kaydıyla, bu parametrelerin herhangi birinin test öncesinde ve sırasında farklı değerlere sahip olmasına müsaade edilir.

Isı testleri aşağıda belirtilenleri içermelidir:

(a) Numune, 0,9 değerinde asgari ortalama alev yayma katsayısı ve en az 800 °C ortalama sıcaklık vermek üzere yeterince durgun ortam koşullarında en azından hidrokarbon yakıt/hava yanmasına eşit ısı akışı sağlayan, 0,8 değerinde yüzey emiş katsayısına sahip veya belirtilen ateşe maruz kalmışsa ambalajın sahip olduğunu gösterilebilecek bir değer ile numuneyi tamamen kapsayan ısı ortamına 30 dakika süre ile tabi tutulmalıdır ve müteakiben,

(b) Numune, Tablo 6.4.8.6'da belirtilen güneşe maruz kalma koşullarına tabi olmak ve numunedeki sıcaklıkların tüm kısımlarında azalmasını ve/veya başlangıçtaki kararlı durum koşullarına yaklaşmasını sağlamak üzere, yeterli bir süre radyoaktif içeriklerinden kaynaklanan ambalaj içerisindeki dâhili ısı üretiminin azami tasarım değerine tabi olmak kaydıyla 38 °C ortam sıcaklığına maruz bırakılmalıdır. Alternatif olarak müteakip ambalaj tepkimesinin değerlendirmesi hesaba katılmak kaydıyla, bu parametrelerin herhangi birinin ısıtmanın durdurulması ardından farklı değerlere sahip olmasına müsaade edilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Test esnasında ve sonrasında numune suni olarak soğutulmamalıdır ve numune malzemelerinin yanmasının doğal şekliyle devamına müsaade edilmelidir.

6.4.17.4 Suya batırma testi: Numune, azami hasara neden olacak şekilde sekiz saatten daha az olmayan bir süre ile en az 15 m su yüküne batırılmalıdır. Gösterim amacıyla en azından 150 kPa değerinde bir harici gösterge basıncın bu koşulları karşıladığı kabul edilir.

6.4.18 10^5 A2 ve Tip C ambalajlarından fazlasını içeren Tip B(U) ve B(M) ambalajları için geliştirilmiş suya daldırma testi

Genişletilmiş suya batırma testi: Numune, bir saatten az olmayacak bir süre ile en azından 200 m su yüküne batırılmalıdır. Gösterim amacıyla en azından 2 MPa değerinde bir harici gösterge basıncının bu koşulları karşıladığı kabul edilir.

6.4.19 Bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için su sızdırma testi

6.4.19.1 6.4.11.8 ila 6.4.11.13'e göre değerlendirme yaparken içeriye veya dışarıya su sızdırma açısından en büyük reaktiviteye neden olduğu varsayılan ambalajlar bu testten muaf tutulmalıdır.

6.4.19.2 Numune aşağıda belirtilen su sızdırma testine tabi tutulmadan önce 6.4.17.2 (b)'deki testler ile 6.4.11.13'ye göre gerekli olan ya 6.4.17.2 (a)'ya ya da (c)'ye ve 6.4.17.3'te belirtilen teste tabi tutulmalıdır.

6.4.19.3 Numune, azami sızıntının beklendiği şekilde 8 saatten daha az olmayan bir süre ile en az 0,9 m yüksekliğe sahip su yüküne batırılmalıdır.

6.4.20 Tip C ambalajları için testler

6.4.20.1 Numuneler aşağıda belirtilen sıra ile her bir test etkisine tabi tutulmalıdır:

(a) 6.4.17.2 (a), 6.4.17.2 (c), 6.4.20.2 ve 6.4.20.3'te belirtilen testler ve

(b) 6.4.20.4'te belirtilen test.

(a) ve (b)'deki her bir sıra için ayrı numunelerin kullanılmasına müsaade edilmiştir.

6.4.20.2 Delinme/yırtılma testi: Numune, yumuşak çelikten yapılmış dikey katı bir sondanın hasar veren etkilerine tabi tutulmalıdır. Sondanın ambalaj numunesi ve ambalaj yüzeyindeki çarpma noktası pozisyonu 6.4.20.1 (a)'da belirtilen test sırasının sonucunda azami hasar verecek şekilde olmalıdır

(a) 250 kg'dan düşük kütleye sahip bir ambalajı temsil eden numune, hedef üzerine yerleştirilir ve 250 kg kütleye sahip sonda planlanan çarpma noktasından 3 m yükseklikten üzerine bırakılır. Bu test için sonda 20 cm çaplı silindirik çubuk olup, çarpan ucu, aşağıda belirtilen boyutlara sahip sağa dönüşlü kesik koni oluşturur: 30 cm yüksekliğinde ve üstte çapı 2,5 cm olan ve kenarları en fazla 6 mm yarıçapa sahip olacak kadar yuvarlatılmış bir çubuk. Numunenin yerleştirildiği hedef 6.4.14'te açıklandığı gibi olacaktır.

(b) 250 kg veya daha fazla kütleye sahip ambalajlar için sondanın tabanı hedef üzerine yerleştirilmeli ve numune sonda üzerine düşürülmelidir. Numuneye çarpma noktasından sondanın üst yüzeyine kadar ölçülen düşürme yüksekliği 3 m olmalıdır. Bu test için sonda, sondanın kütle ve uzunluğunun numuneye azami hasarı vermesi durumu hariç yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen aynı özelliklere ve boyutlara sahip olmalıdır. Sondanın tabanının yerleştirildiği hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır.

6.4.20.3 Genişletilmiş ısı testi: Bu testin koşulları, 60 dakika süre ile ısı ortamına maruz kalmak haricinde 6.4.17.3'te belirtildiği şekilde olmalıdır.

6.4.20.4 Darbe testi: Numune, azami hasara maruz kalacak şekilde hedef üzerinde 90 m/s'den az olmayan bir hızda darbeye tabi tutulmalıdır. Hedef 6.4.14'te açıklandığı gibi olacaktır; yalnız hedef yüzeyi, numune, numune yoluna dik olmak koşuluyla herhangi bir yön düzeninde olabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.21 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanmış ambalajların muayenesi

6.4.21.1 İmal edilen her bir ambalaj ile servis ve yapısal donanımları, işletmeye alınmadan önce ve daha sonra periyodik olarak birlikte veya ayrı olarak muayene edilmelidir. Bu muayeneler yetkili makamın onayı ile gerçekleştirilmeli ve sertifikalandırılmalıdır.

6.4.21.2 Başlangıç muayenesi, tasarım karakteristiklerinin kontrolü, yapısal test, sızdırmazlık testi, su kapasite testi ve servis donanımlarının tatminkâr çalışmasının kontrolünden oluşur.

6.4.21.3 Periyodik muayeneler, gözle muayene, yapısal test, sızdırmazlık testi ve servis donanımının tatminkâr çalışmasının kontrolünden oluşur. Periyodik muayeneler arasındaki azami zaman aralığı beş yıl olmalıdır. Beş yıllık süre içerisinde muayene edilmeyen ambalajlar yetkili makam tarafından onaylanan programa uygun olarak taşımadan önce incelenmelidir. Bu ambalajlar, periyodik muayenenin tüm programının tamamlanmasından önce tekrar doldurulmamalıdır.

6.4.21.4 Tasarım özelliklerinin kontrolü, tasarım tipi özellikleri ve üretim programı ile uyum göstermelidir.

6.4.21.5 İlk yapısal test için, 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan ambalajlar en azından 1,38 MPa dâhili basınçta hidrolik olarak test edilmelidir; ancak test basıncı 2,76 MPa'dan daha az olduğunda tasarım için çok taraflı onay gereklidir. Ambalajların tekrar test edilmesi için, çok taraflı onaya tabi olarak muadil başka bir tahripsiz test yapılabilir.

6.4.21.6 Sızdırmazlık testi, 0,1 Pa.l/s (10^{-6} bar.l/s) değerinde hassasiyete sahip muhafaza sistemindeki sızdırmaları gösterebilen bir prosedüre uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

6.4.21.7 Ambalajların su kapasitesi, 15 °C referans sıcaklıkta ve ± %0,25 hassasiyette belirlenmelidir. Hacim değeri 6.4.21.8'de tanımlanan plaka üzerinde belirtilmelidir.

6.4.21.8 Paslanmaz metalden yapılmış plaka ambalaj üzerinde kolay erişilebilecek bir yere sağlam bir şekilde takılmalıdır. Plakanın takılma metodu ambalajın dayanıklılığını bozmamalıdır. En azından aşağıda belirtilen özellikler damgalama veya eşdeğer başka bir metot ile plaka üzerine işaretlenmelidir.

- Onay numarası;
- Üreticinin seri numarası;
- Azami çalışma basıncı (gösterge basıncı);
- Test basıncı (gösterge basıncı);
- İçindekiler: uranyum hekzaflorür;
- Litre olarak ifade edilen kapasite;
- Uranyum hekzaflorürün azami müsaade edilen doldurma kütlesi;
- Boş kütle;
- İlk testin ve son periyodik testin tarihi (ay, yıl);
- Testleri gerçekleştiren uzmanın mührü.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.22 Ambalaj tasarımlarının ve malzemelerinin onayı

6.4.22.1 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlarının tasarım onayı aşağıda belirtilenleri gerektirmektedir:

(a) 6.4.6.4'teki hükümleri karşılayan her bir tasarım çok taraflı onayı gerektirmektedir;

(b) 6.4.6.1 ila 6.4.6.3 zorunluluklarını karşılayan her bir tasarım için, ADR'nin başka bir kısmında çok taraflı onay istenmediği takdirde tasarımın menşe ülkesinin yetkili makamı tarafından tek taraflı bir onayın verilmesi gerekir.

6.4.22.2 Her bir Tip B(U) ve Tip C ambalaj tasarımı aşağıda belirtilenler hariç tek taraflı onay gerektirmektedir:

(a) 6.4.22.4, 6.4.23.7 ve 5.1.5.2.1'e tabi olan bölünebilir malzemelere yönelik ambalaj tasarımı da çok taraflı onayı gerektirir ve

(b) Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme için Tip B(U) ambalaj tasarımı çok taraflı onayı gerektirmektedir.

6.4.22.3 6.4.22.4, 6.4.23.7 ve 5.1.5.2.1 hükümlerine tabi olan bölünebilir malzemeler ve düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemeler dâhil her bir Tip B(M) ambalaj tasarımı çok taraflı onayı gerektirmektedir.

6.4.22.4 2.2.7.2.3.5 (a) ila (f), 6.4.11.2 ve 6.4.11.3 paragrafların hiçbiri tarafından istisnai bölünebilir malzemeler için her bir ambalaj tasarımı, karşılıklı onay gerektirecektir.

6.4.22.5 Özel hazırlanmış radyoaktif malzemelerin tasarımı tek taraflı onayı gerektirmektedir. Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme tasarımı çok taraflı tasarımı gerektirmektedir (ayrıca bkz. 6.4.23.8).

6.4.22.6 "BÖLÜNEBİLEN" sınıflandırmasından hariç tutulan bölünebilir malzeme tasarımı 2.2.7.2.3.5 (f) ile uyumlu olarak, çok taraflı onay gerektirecektir.

6.4.22.7 2.2.7.2.2.2 (b)'ye uygun olarak araç/gereçlerin veya nesnelerin muaf sevkiyatının alternatif aktivite limitleri çok taraflı onay gerektirir.

6.4.22.8 ADR'ye taraf ülkeden tek taraflı onayı gerektiren herhangi bir tasarım o ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanmalıdır; ambalaj tasarımının tasarlandığı ülke ADR'ye taraf ülke değilse taşıma işlemi aşağıda belirtilen koşullar sağlandığında mümkündür:

(a) Ambalaj tasarımının ADR teknik zorunluluklarını karşıladığını kanıtlayan sertifika bu ülke tarafından temin edilir ve bu sertifika, bir ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanır;

(b) ADR'ye taraf ülke tarafından sertifika ve ambalaj tasarım onayı temin edilmemişse, ambalaj tasarımı bir ADR'ye taraf ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanır.

6.4.22.9 Geçici tedbirler kapsamında onaylanan tasarımlar için, bkz. 1.6.6.

6.4.23 Radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin başvurular ve onaylar

6.4.23.1 *(Rezerve edildi)*

6.4.23.2 ***Sevkıyat onayı için başvurular***

6.4.23.2.1 Sevkiyat onayı başvurusunda aşağıdakiler yer almalıdır:

(a) Onayın talep edildiği sevkiyatın zaman dilimi;

(b) Gerçek radyoaktif içerikler, beklenen edilen taşıma modları, araç tipi ve muhtemel veya önerilen güzergâh ve

(c) 5.1.5.2.1 kapsamında düzenlenen, eğer mümkün ise, 5.1.5.2.1 (a) (v), (vi) veya (vii) kapsamında yayınlanan, ambalaj tasarım onay sertifikalarında anılan önlemler ile idari veya operasyonel kontrollerin nasıl uygulanacağına ilişkin ayrıntılar.

6.4.23.2.2 SCO-III gönderilerinin onay başvurusu şunları içerecektir:

(a) Sevkıyatın SCO-III olarak kabul edilmesi hususlarının ve nedenlerinin açıklaması;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Aşağıdakileri göstererek SCO-III'ü seçmenin gerekçesi:

(i) Uygun ambalajın mevcut olmaması;

(ii) Ambalajın tasarlanması ve / veya inşa edilmesinin veya nesneyi bölümlere ayırmanın pratik, teknik veya ekonomik olarak mümkün olmaması;

(iii) Uygulanabilir başka bir alternatifin olmaması.

(c) Önerilen radyoaktif içeriklerin fiziksel ve kimyasal durumlarına ve yayılan radyasyonun doğasına göre ayrıntılı bir açıklaması;

(d) Tam mühendislik çizimleri ve malzeme programları ve üretim yöntemleri dahil olmak üzere SCO-III tasarımının ayrıntılı bir açıklaması;

(e) Yetkili kurumu, 4.1.9.2.4 (e) gerekliliklerinin ve 7.5.11, CV33 (2) 'nin gerekliliklerinin karşılandığına dair varsa tatmin edici gerekli tüm bilgiler;

(f) Bir taşıma planı;

(g) 1.7.3'te gerekli görülen uygulanabilir yönetim sistemi özellikleri.

6.4.23.3 Özel düzenlemelere tabi sevkiyat onayı başvurusunda, taşıma sırasındaki toplam emniyet seviyesinin, ilgili tüm ADR hükümlerinin karşılanmasıyla edinilecek seviyeye eş değer olduğunu yetkili makama kanıtlayacak tüm bilgiler yer alacaktır.

Başvuruda şunlar yer alacaktır:

(a) Taşıma işleminin ilgili ADR hükümlerine tam olarak uygun yapılamaması ve nedenlerine ilişkin beyan ve

(b) İlgili ADR hükümlerini karşılamadaki yetersizliği telafi etmek üzere, taşıma sırasında uygulanacak özel tedbirlerin veya özel idari ya da operasyonel kontrollerinin beyanı.

6.4.23.4 Tip B(U) veya Tip C ambalaj tasarımı onay başvurusunda aşağıdakiler yer almalıdır:

(a) Fiziksel ve kimyasal durumları ve yayılan radyasyonun özellikleri bakımından önerilen radyoaktif içeriklerin ayrıntılı tanımı;

(b) Eksiksiz mühendislik çizimleri, malzeme planları ve üretim metotları dâhil olmak üzere tasarımın ayrıntılı beyanı;

(c) Yürütülen testlerin ve sonuçların beyanı veya hesaplama metotlarına dayanan ya da tasarımın ilgili hükümleri yeterince karşıladığını gösteren kanıtlar;

(d) Ambalajın kullanımına ilişkin önerilen işletme ve bakım talimatları;

(e) Ambalaj, 100 kPa gösterge değerini aşan azami normal işletme basıncına sahip olmak için tasarlandıysa, muhafaza sisteminin üretiminde kullanılan malzemelerin özellikleri, alınacak numuneler ve yapılacak testler;

(f) Ambalaj, depolamadan sonra sevkiyat için kullanılacaksa, emniyet analizinde ve önerilen çalıştırma ve bakım talimatlarında yıpranma mekanizmalarına ilişkin hususların açıklaması;

(g) Önerilen radyoaktif içerikler, ışınlanmış nükleer yakıtlar olduğunda, yakıtın özellikleri ile ilgili emniyet analizlerindeki varsayımların beyanı ve nedeni ile 6.4.11.5 (b)'ye göre gerekli olan sevkiyat öncesi önlemlerin açıklaması;

(h) Kullanılacak farklı taşıma modları ve araç veya konteyner tipleri göz önünde bulundurulduğunda ambalajdan ısının emniyetli şekilde azalmasını temin etmek için gerekli özel istifleme hükümleri;

(i) Ambalajın yapılışını gösteren 21 cm x 30 cm boyutlarını aşmayacak resim şeklinde gösterim;

(j) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli yönetim sisteminin özellikleri; ve

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(k) Depolamadan sonra sevkıyat için kullanılacak ambalajlar için, uygulanabilir düzenlemelerdeki değişikliklerin, teknik bilgilerdeki değişikliklerin ve depolama sırasında ambalaj tasarımının durumundaki değişikliklerin periyodik olarak değerlendirilmesi için sistematik prosedürü açıklayan bir ara analiz programı.

6.4.23.5 Tip B(M) ambalaj tasarımı onayına başvuruda Tip B(U) ambalajlarının 6.4.23.4'e göre gerekli olan genel bilgilere ilave olarak aşağıda belirtilen hususlar bulunmalıdır:

(a) Ambalajın uygunluk göstermediği 6.4.7.5, 6.4.8.4 ila 6.4.8.6 ve 6.4.8.9 ila 6.4.8.15'Te belirtilen zorunluluklarının listesi;

(b) Düzenli olarak bu Ek'te öngörülmeyen fakat ambalajın emniyetini sağlamak ve yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen eksiklikleri telafi etmek için gerekli olan ve taşıma esnasında uygulanmasına yönelik önerilen ilave operasyonel kontroller;

(c) Taşıma modunun tabi olduğu kısıtlamalara ve yükleme, taşıma, boşaltma veya elleçleme hükümlerine ilişkin beyan ve

(d) Taşıma esnasında karşılaşılması beklenen ve tasarım esnasında göz önünde bulundurulan ortam koşullarının açıklaması (sıcaklık, güneş ışıması).

6.4.23.6 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajların onay başvurusunda, tasarımın 6.4.6.1'deki geçerli hükümleri karşıladığına ilişkin tüm gerekli bilgilerle 1.7.3 uyarınca gerekli olan geçerli yönetim sisteminin açıklaması bulunmalıdır.

6.4.23.7 Bölünebilir ambalaj onayı başvurusunda, tasarımın 6.4.11.1'deki geçerli hükümleri karşıladığına ilişkin gerekli tüm bilgilerle 1.7.3 uyarınca gerekli olan geçerli yönetim sisteminin özellikleri bulunmalıdır.

6.4.23.8 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme tasarımı ve düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme tasarımı onayı başvurusunda aşağıda belirtilen hususlar bulunmalıdır:

(a) Radyoaktif malzemenin veya bir kapsül ise içeriklerin ayrıntılı açıklaması; hem fiziksel hem de kimyasal hâller için özel referans;

(b) Kullanılacak kapsülün tasarımının ayrıntılı açıklaması;

(c) Yapılan testlerin ve sonuçlarının beyanı veya radyoaktif malzemenin performans standartlarını karşıladığını gösteren hesaplamalara dayanan bilgiler veya özel hazırlanmış radyoaktif malzeme veya düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemenin ADR'deki geçerli hükümleri karşıladığına ilişkin diğer bilgiler;

(d) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli yönetim sisteminin özellikleri ve

(e) Özel hazırlanmış radyoaktif malzemelerin veya düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemelerin sevkiyatında kullanılmak üzere önerilen sevkiyat öncesi önlemler.

6.4.23.9 "BÖLÜNEBİLİR" sınıflandırmasından hariç tutulan bölünebilir malzeme tasarımının, Tablo 2.2.7.2.1.1 ile uyumlu olarak ve 2.2.7.2.3.5 (f) kapsamında onayı için başvuru aşağıdakileri içerecektir:

(a) malzemenin detaylı tarifi; fiziksel ve kimyasal aşamaların her ikisi içinde ilgili referanslar yapılacaktır;

(b) yürütülen testlerin açıklamaları ve sonuçları veya malzemenin 2.2.7.2.3.6'nın gereksinimlerini karşıladığını gösteren hesaplama yöntemlerine dayanan kanıt;

(c) 1.7.3'ün gerektirdiği gibi geçerli yönetim sisteminin şartnamesi;

(d) Sevkiyat öncesi yapılması gereken belli eylemlerin açıklaması.

6.4.23.10 Araç/gereçlerin muaf sevkiyatı için alternatif aktivite limitlerinin onayı için yapılan başvuru aşağıdakileri içerecektir:

(a) Araç/gereç veya nesnenin, tanımı ve detaylı tarifi, kullanım amacı ve de içerdiği radyonüklid(ler);

(b) Araç/gereç veya nesnedeki radyonüklidlerin maksimum aktivitesi;

(c) Araç/gereç veya nesneden kaynaklanan maksimum harici doz oranları;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(d) Araç/gereç veya nesnenin içerdiği radyonüklidlerin kimyasal veya fiziksel yapısı;

(e) Özellikle, rutin, normal ve kazalı taşıma şartlarında, radyonüklidin korunması ve muhafazası ile ilgili olmak üzere, araç/gereç veya nesnenin üretim ve tasarım detayı;

(f) Radyoaktif malzemenin tanımlanmış maksimum aktivitesi veya nesne veya araç/gereç için tanımlanan maksimum doz oranlarını aşılmamasını ve araç/gereç veya nesnenin geçerli yönetim sistemindeki tasarım şartnamelerine göre üretilmesini temin etmek amacıyla, radyoaktif kaynaklara, bileşenlere ve bitmiş ürünlere uygulanacak kalite testi ve doğrulama işlemleri dâhil olmak üzere, geçerli yönetim sistemi;

(g) Sevkiyat başına ve yıllık sevk edilmesi beklenen azami araç/gereç veya nesne sayısı;

(h) Sevkiyatların tabi olduğu temsili taşıma senaryolarına göre, taşıma işçilerine ve kamu mensuplarına uygulanacak bireysel dozlar ve uygun olduğu müddetçe, rutin, normal ve kazalı taşıma şartlarından doğan toplu dozlar dâhil olmak üzere, Radyasyon Koruması Ve Radyasyon Kaynaklarının Emniyeti: Uluslararası Temel Emniyet Standartları, IAEA Emniyet Standartları Serisi No. GSR Bölüm 3, IAEA, Viyana (2014)'te ortaya konulan prensip ve yöntemler ile uyumlu olarak doz tayinleri.

6.4.23.11 Yetkili makam tarafından düzenlenen her bir onayın sertifikasına tanımlama işareti verilmelidir. Tanımlama işareti aşağıda belirtilen genel tiplerde olmalıdır:

VRI/Sayı/Tip Kodu

(a) 6.4.23.12 (b)'de belirtilen durumlar hariç olmak üzere VRI, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işareti temsil etmektedir[1]:

(b) Numara yetkili makam tarafından tahsis edilmelidir; özel bir tasarım veya muaf sevkiyatın alternatif aktivite limiti için özel ve tek olmalıdır. Sevkiyat onayının tanımlama işareti, tasarım onayının tanımlama işareti ile açık bir şekilde bağlantılı olacaktır;

(c) Düzenlenen onayın sertifikalarının tiplerine atıfta bulunmak için aşağıda belirtilen tip kodları listelenen sırada kullanılır:

AF	Bölünebilir malzeme için Tip A ambalaj tasarımı
B(U)	Tip B(U) ambalaj tasarımı [bölünebilir malzeme içinse B(U)F]
B(M)	Tip B(M) ambalaj tasarımı [bölünebilir malzeme içinse B(M) F]
C	Tip C ambalaj tasarımı (bölünebilir malzeme içinse CF)
IF	Bölünebilir malzeme için endüstriyel ambalaj tasarımı
S	Özel hazırlanmış radyoaktif malzemeler
LD	Düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemeler
FE	2.2.7.2.3.6'nın şartlarına uygun bölünebilir malzeme
T	Sevkiyat
X	Özel düzenleme
AL	Madde ve araç/gereçlerin muaf sevkiyatlar için alternatif aktivite limitleri

Bölünebilir olmayan veya istisnai bölünebilir uranyum hekzaflorür için ambalaj tasarımları durumunda, yukarıdaki kodlar uygulanmıyorsa aşağıda belirtilen tip kodları kullanılmalıdır:

H(U)	Tek taraflı onay
H(M)	Çok taraflı onay.

[1] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.23.12 Bu tanımlama işaretleri aşağıdaki şekilde uygulanacaktır:

(a) Her sertifika ve her ambalaj yukarıdaki 6.4.23.11 (a), (b) ve (c)'de belirtilen sembolleri içeren uygun tanımlama işaretini taşımalıdır, bununla birlikte ambalajlar için ilgili tasarım tipi kodları ikinci basamaktan sonra yer alacaktır. Yani "T" veya "X" bu ambalajdaki tanımlama işaretinde yer almayacaktır. Tasarımın onayının ve sevkiyatın onayının birlikte yer aldığı durumlarda ilgili tip kodlarının tekrarlanmasına gerek yoktur. Örneğin:

A/132/B(M)F: Avusturya yetkili makamın tasarım numarası olarak 132'yi tahsis ettiği, çok taraflı onay gerektiren bölünebilir malzeme için onaylanan Tip B(M) ambalaj tasarımı (hem ambalaj üzerine hem de ambalaj tasarımı için onay sertifikasına işaretlenecektir);

A/132/B(M)FT: Yukarıda belirtilen tanımlama işaretini taşıyan ambalaj için düzenlenen sevkiyat onayı (sadece sertifikaya işaretlenecektir);

A/137/X: 137 numarasının tahsis edildiği, Avusturya yetkili makamı tarafından düzenlenen özel düzenlemenin onayı (sadece sertifikaya işaretlenecektir);

A/139/IF: 139 ambalaj tasarım numarasının tahsis edildiği, Avusturya yetkili makamı tarafından onaylanan bölünebilir malzeme için endüstriyel ambalaj tasarımı (hem ambalaj üzerine hem de ambalaj tasarımına ilişkin onay sertifikasının üzerine işaretlenecektir) ve

A/145/H(U): 145 ambalaj tasarım numarasının tahsis edildiği, Avusturya yetkili makamı tarafından onaylanan istisnai bölünebilir uranyum hekzaflorür için ambalaj tasarımı (hem ambalaja hem de ambalaj tasarımına ilişkin onay sertifikasına işaretlenecektir);

(b) 6.4.23.20 ile uyumlu olarak çok taraflı onay verildiğinde, yalnızca tasarımın menşe ülkesi veya sevkiyat ülkesi tarafından düzenlenen tanımlama işareti kullanılacaktır. Çok taraflı onay müteakip ülkelerde sertifikaların düzenlenmesi ile yürürlüğe giriyorsa, her bir sertifika uygun tanımlama işaretini taşımalıdır ve tasarımı onaylanan ambalajda uygun tanımlama işaretleri bulunmalıdır. Örneğin:

A/132/B(M)F
CH/28/B(M)F

işaretleri, orijinal olarak Avusturya'da onaylanan ve müteakiben ayrı bir sertifika ile İsviçre tarafından onaylanan ambalajın tanımlama işareti olacaktır. İlave tanımlama işaretleri ambalaj üzerine benzer şekilde tablo olarak yazılmalıdır;

(c) Sertifika revizyonu, sertifika üzerindeki tanımlama işaretinden sonra parantez içerisinde ifade edilerek gösterilmelidir. Örneğin A/132/B(M)F (Rev.2), Avusturya ambalaj tasarımı onay sertifikasının 2. revizyonunu ifade edecek veya A/132/B(M)F (Rev.0), Avusturya ambalaj tasarımı onay sertifikasının asıl düzenlendiği nüshasını ifade edecektir. Orijinal baskılar için, parantez içerisinde kayıt tercihe bağlı olup, "orijinal baskı" gibi diğer kelimeler de "Rev.0" yerine kullanılabilir. Sertifika revizyon numaraları, sadece orijinal onay sertifikasını düzenleyen ülke tarafından düzenlenebilir;

(d) İlave semboller (ulusal düzenlemeler nedeniyle gerekli olabilir), tanımlama işaretinin sonuna parantez içerisinde eklenebilir; örneğin, A/132/B(M)F(SP503);

(e) Tasarım sertifikasındaki her bir revizyondan sonra ambalajdaki tanımlama işaretinin değiştirilmesine gerek yoktur. Böyle bir yeniden işaretleme işlemi, ambalaj tasarım sertifikası revizyonunun ikinci bölmeden sonra ambalaj tasarımı için harf tipi kodlarında bir değişiklik gerektiriyorsa yapılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.23.13 Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme veya düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme için yetkili makam tarafından düzenlenen her bir onayın sertifikasında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

(a) Sertifika tipi;

(b) Yetkili makam tanımlama işareti;

(c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;

(d) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; özel hazırlanmış radyoaktif malzemenin veya düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemenin onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Emniyetli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;

(e) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme ile düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemenin tanımı;

(f) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme ile düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemenin açıklaması;

(g) Özel hazırlanmış radyoaktif malzeme veya düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzemelere ilişkin çizimlere referanslar da içerebilen tasarım şartnameleri;

(h) İlgili aktiviteleri içeren ve fiziksel ve kimyasal formlara da yer verebilecek radyoaktif içerik özellikleri;

(i) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli yönetim sisteminin özellikleri;

(j) Sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemlerle ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;

(k) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;

(l) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.14 "BÖLÜNEBİLİR" sınıflandırılmasından muaf tutulan malzeme için yetkili makam tarafından basılan her bir belge aşağıdaki bilgileri içerecektir:

(a) Sertifika tipi;

(b) Yetkili makam tanımlama işareti;

(c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;

(d) İstisnanın onaylandığı kapsamda Radyoaktif Malzemenin Emniyetli Taşımacılığına Dair IAEA Düzenlemeleri de dâhil olmak üzere, ulusal ve uluslararası hukuki düzenlemelerin listesi;

(e) İstisnai malzemenin tanımı;

(f) İstisnai malzeme için sınırlandıran şartnameler;

(g) 1.7.3 gereğince geçerli yönetim sisteminin şartnamesi;

(h) Sevkiyattan önce alınması gereken belli önlemlere ilişkin olarak başvuran tarafından sağlanan bilgilere atıf;

(i) Yetkili makam tarafından uygun bulunması hâlinde, başvuranın kimlik bilgilerine atıf;

(j) Belgelendiren görevlinin imzası ve kimliği;

(k) 2.2.7.2.3.6. ile uyumu gösteren belgelere yapılan atıf.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.4.23.15 Özel bir düzenleme için yetkili makam tarafından düzenlenen her bir onay sertifikasında aşağıda belirtilen bilgiler bulunmalıdır:

(a) Sertifika tipi;

(b) Yetkili makam tanımlama işareti;

(c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;

(d) Taşıma modu (modları);

(e) Taşıma modlarına, araç tipine, konteynere ilişkin kısıtlamalar ile gerekli güzergâh talimatları;

(f) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; özel düzenlemenin onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Emniyetli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;

(g) Aşağıdaki beyan:

"Bu sertifika, gönderen tarafı ambalajın taşınacağı veya geçeceği ülkenin hükümeti tarafından öngörülen zorunluluklardan muaf tutmaz.";

(h) Yetkili makam tarafından uygun görülen alternatif radyoaktif içerik sertifikaları, diğer yetkili makam onayı veya ilave teknik veriler veya bilgilerin referansları;

(i) Çizimlere veya tasarım özelliklerine atıfta bulunan ambalaj açıklaması. Yetkili makam tarafından uygun görülüyorsa, 21 cm x 30 cm boyutlarını aşmayan ve ambalajın yapısını gösteren bir resim temin edilmeli ve üretim malzemeleri, brüt ağırlık, genel harici boyutlar ve görünüş dâhil ambalajın kısa bir tanımı da eklenmelidir;

(j) Ambalajın yapısından dolayı açıkça tespit edilememe ihtimali bulunan, radyoaktif içeriklerdeki her türlü kısıtlamalar da dâhil olmak üzere izin verilen radyoaktif içeriklerin spesifikasyonu. Buna, fiziksel ve kimyasal formlar, ilgili aktiviteler (bazı durumlarda çeşitli izotoplar), gram cinsinden kütle (bölünebilir malzeme veya ilgili durumlarda her bir bölünebilir nüklid için) ve radyoaktif malzeme, özel hazırlanmış radyoaktif malzeme, düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme veya uygun olduğu müddetçe 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca muaf tutulan bölünebilir dâhildir.

(k) Bunlara ilaveten, bölünebilir malzeme içeren ambalajlar için:

(i) İzin verilen radyoaktif içeriklerin detaylı açıklaması;

(ii) Kritiklik güvenlik indeksi değeri;

(iii) Ambalajların kritiklik güvenliğini gösteren dokümanlara atıf;

(iv) Kritiklik değerlendirmesinde belirli boş alanlarda su bulunmadığı varsayımına dayanan özel durumlar;

(v) Fiili ışınlanma deneyimi sonucunda kritiklik değerlendirmesinde varsayılan nötron çoğalmasında bir değişiklik için bırakılan tolerans (6.4.11.5 (b)'ye göre) ve

(vi) Özel düzenlemenin onaylandığı ortam sıcaklığı aralığı;

(l) Isının emniyetli şekilde azalması için özel istifleme hükümleri dâhil sevkiyatın hazırlanması, yüklenmesi, taşınması, indirilmesi ve elleçlenmesinde uygulanacak gerekli ilave operasyonel kontrollerin ayrıntılı listesi;

(m) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde özel düzenlemenin nedenleri;

(n) Özel düzenlemeye kapsamındaki sevkiyatın sonucunda uygulanacak tazmin edici önlemlerin açıklaması;

(o) Ambalaj kullanımı veya sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemler ile ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;

(p) 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve geçerli durumlarda 6.4.8.15'te belirtilenlere uygun değilse tasarım amaçları için varsayılan ortam koşullarına ilişkin bir ifade;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(q) Yetkili makam tarafından gerekli görülen acil durum düzenlemeleri;

(r) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite yönetim sisteminin özellikleri;

(s) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın ve taşımacının kimliğinin referansı;

(t) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.16 Bir sevkiyat için yetkili makam tarafından düzenlenen her bir onayın sertifikasında aşağıda belirtilen bilgiler bulunmalıdır:

(a) Sertifika tipi;
(b) Yetkili makam tanımlama işaret(ler)i;

(c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;

(d) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; sevkiyatın onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Emniyetli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;

(e) Taşıma modlarına, araç tipine, konteynere ilişkin kısıtlamalar ile gerekli güzergâh talimatları;

(f) Aşağıdaki beyan:

"Bu sertifika, gönderen tarafı ambalajın taşınacağı veya geçeceği ülkenin hükümeti tarafından öngörülen zorunluluklardan muaf tutmaz.";

(g) Isının emniyetli şekilde azalması için özel istifleme hükümleri dâhil sevkiyatın hazırlanması, yüklenmesi, taşınması, indirilmesi ve elleçlenmesinde uygulanacak gerekli ilave operasyonel kontrollerin ayrıntılı listesi;

(h) Sevkiyattan önce alınması gereken belli önlemlere ilişkin olarak başvuran tarafından sağlanan bilgilere atıf;

(i) İlgili tasarım onayının geçerli sertifikalarına referans;

(j) Ambalajın yapısından dolayı açıkça tespit edilememe ihtimali bulunan, radyoaktif içeriklerdeki her türlü kısıtlamalar da dâhil olmak üzere gerçek radyoaktif içeriklerin özellikleri. Buna, fiziksel ve kimyasal formlar, ilgili toplam aktiviteler (bazı durumlarda çeşitli izotopların aktiviteleri dâhil), gram cinsinden kütle (bölünebilir malzeme veya ilgili durumlarda her bir bölünebilir nüklid için) ve özel hazırlanmış radyoaktif malzeme, düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme veya uygun olduğu müddetçe, 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca, istisnai bölünebilir malzeme dâhildir;

(k) Yetkili makam tarafından gerekli görülen acil durum düzenlemeleri;

(l) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite yönetim sisteminin özellikleri;

(m) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;

(n) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.17 Yetkili makam tarafından düzenlenen her bir ambalaj tasarımı onay sertifikası, şu ilgileri içerecektir:

(a) Sertifika tipi;

(b) Yetkili makam tanımlama işareti;

(c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;

(d) Varsa, taşıma modlarıyla ilgili kısıtlamalar;

(e) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; tasarımın onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Emniyetli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(f) Aşağıdaki beyan:

"Bu sertifika, gönderen tarafı ambalajın taşınacağı veya geçeceği ülkenin hükümeti tarafından öngörülen zorunluluklardan muaf tutmaz.";

(g) Yetkili makam tarafından uygun görülen alternatif radyoaktif içerik sertifikaları, diğer yetkili makam onayı veya ilave teknik veriler veya bilgilerin referansları;

(h) Sevkiyat onayının 5.1.5.1.2 kapsamında öngörüldüğü durumlarda, sevkiyata onay veren ifade;

(i) Ambalajın tanımı;

(j) Çizimlere veya tasarım özelliklerine atıfta bulunan ambalaj açıklaması. Yetkili makam tarafından uygun görülüyorsa, 21 cm x 30 cm boyutlarını aşmayan ve ambalajın yapısını gösteren bir resim temin edilmeli ve üretim malzemeleri, brüt ağırlık, genel harici boyutlar ve görünüş dâhil ambalajın kısa bir tanımı da eklenmelidir;

(k) Çizimlere atıflarla birlikte tasarım spesifikasyonu;

(l) Ambalajın yapısından dolayı açıkça tespit edilememe ihtimali bulunan, radyoaktif içeriklerdeki her türlü kısıtlamalar da dâhil olmak üzere izin verilen radyoaktif içeriklerin spesifikasyonu. Buna, fiziksel ve kimyasal formlar, ilgili aktiviteler (bazı durumlarda çeşitli izotopların aktiviteleri dâhil), gram cinsinden kütle (bölünebilir malzeme için bölünebilir nüklidlerin toplam kütlesi veya ilgili durumlarda her bir bölünebilir nüklidin kütlesi) ve özel hazırlanmış radyoaktif malzeme, düşük oranda dağılabilir radyoaktif malzeme veya uygun olduğu müddetçe, 2.2.7.2.3.5 (f) uyarınca, istisnai bölünebilir malzeme dâhildir;

(m) Muhafaza sisteminin açıklaması;

(n) Ambalaj tasarımının 6.4.22.4 uyarınca karşılıklı onayını gerektiren bölünebilir malzeme içeren ambalaj tasarımları:

(i) İzin verilen radyoaktif içeriklerin detaylı açıklaması;

(ii) Saklama sisteminin açıklaması;

(iii) Kritiklik güvenlik indeksi değeri;

(iv) Ambalajların kritiklik güvenliğini gösteren dokümanlara atıf;

(v) Kritiklik değerlendirmesinde belirli boş alanlarda su bulunmadığı varsayımına dayanan özel durumlar;

(vi) Fiili ışınlanma deneyimi sonucunda kritiklik değerlendirmesinde varsayılan nötron çoğalmasında bir değişiklik için bırakılan tolerans (6.4.11.5 (b)'ye göre) ve

(vii) Ambalaj tasarımının onaylandığı ortam sıcaklığı aralığı;

(o) Tip B(M) ambalajları için, ambalajın uygunluk göstermediği 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve 6.4.8.9 ila 6.4.8.15 zorunlulukları açıklayan bir ifade ile diğer yetkili makamlar için yararlı olabilecek ilave bilgiler;

(p) 1.6.6.2.1'deki geçiş hükümlerine tabi ambalaj tasarımları için, 1 Ocak 2021'den itibaren geçerli olan ve ambalajın uyumlu olmadığı ADR gerekliliklerini belirten bir beyan;

(q) 0,1 kg'dan fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar için, 6.4.6.4'te öngörülen ve geçerli olan hükümlerin bir beyanı ile diğer yetkili makamlara yararlı olacak ilave bilgiler;

(r) Isının emniyetli şekilde azalması için özel istifleme hükümleri dâhil sevkiyatın hazırlanması, yüklenmesi, taşınması, indirilmesi ve elleçlenmesinde uygulanacak gerekli ilave operasyonel kontrollerin ayrıntılı listesi;

(s) Ambalaj kullanımı veya sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemler ile ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(t) 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve geçerli durumlarda 6.4.8.15'te belirtilenlere uygun değilse tasarım amaçları için varsayılan ortam koşullarına ilişkin bir ifade;

(u) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite yönetim sisteminin özellikleri;

(v) Yetkili makam tarafından gerekli görülen acil durum düzenlemeleri;

(w) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;

(x) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.18 5.1.5.2.1 (d) uyarınca nesne ve araç/gereçlerin muaf sevkiyatına ilişkin alternatif aktivite limitleri için yetkili makamca düzenlenen her bir belge, aşağıdaki bilgileri içerecektir:

(a) Sertifika tipi;

(b) Yetkili makam tanımlama işareti;

(c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;

(d) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; muafiyetin onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Emniyetli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;

(e) Nesne veya aracın tanımı;

(f) Nesne veya aracın bir tanımı;

(g) Nesne veya aracın tasarım şartnameleri;

(h) Radyonüklid(ler)in şartnamesi, araç/gereç(ler) veya nesne(ler)in muaf sevkiyatları için onaylanmış alternatif aktivite limit(ler)i;

(i) 2.2.7.2.2.2 (b) gereklerine uygunluğu gösteren belgeye atıf;

(j) Yetkili makam tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;

(k) belgeleyen memurun imza ve kimlik bilgisi.

6.4.23.19 Yetkili makam, 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 ve 6.4.22.4 kapsamında onayladıkları tasarıma göre üretilen her bir ambalajın seri numarası hakkında bilgilendirilmelidir.

6.4.23.20 Çok taraflı onay, tasarım veya sevkiyatın menşe ülkesinin yetkili makamı tarafından düzenlenen orijinal sertifikanın onaylanması ile gerçekleştirilebilir. Bu tür onaylama, sevkiyatın yapıldığı veya taşındığı ülkenin yetkili makamı tarafından orijinal sertifikanın tasdik edilmesi veya ayrı bir tasdik, ek, ilave vb. düzenlemesi şeklinde olabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.5

ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİNİN (IBC'ler) ÜRETİMİNE VE TEST EDİLMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

6.5.1 Genel zorunluluklar

6.5.1.1 ***Kapsam***

6.5.1.1.1 Bu bölümdeki zorunluluklar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'de gösterilen paketleme talimatlarına göre belirli tehlikeli malların taşınması için özellikle onaylanan orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) için geçerlidir. Sırasıyla Bölüm 6.7 veya 6.8'deki zorunlulukları karşılayan portatif tank ve tank konteynerler, IBC olarak kabul edilmemektedir. Bu bölümdeki zorunlulukları karşılayan IBC'ler, ADR amaçlarına uygun konteynerler olarak kabul edilmeyecektir. IBC harfleri bu metnin ilerleyen bölümlerinde de orta boy dökme yük konteynerleri temsil etmek üzere kullanılacaktır.

6.5.1.1.2 6.5.3'teki IBC'ler için gereksinimler, şu anda kullanımda olan IBC'lere dayanmaktadır. Bilim ve teknolojideki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili makam tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.5.4 ve 6.5.6'da açıklanan gereklilikleri başarılı şekilde yerine getirmeleri koşuluyla 6.5.3 ve 6.5.5'tekilerden farklı özelliklere sahip IBC'lerin kullanılmasında bir sakınca yoktur. ADR'de belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili makam tarafından kabul edilmeleri kaydıyla ADR'de tanımlanandan farklı muayene ve test yöntemleri kabul edilebilir.

6.5.1.1.3 IBC'lerin üretimi, teçhizatı, test edilmesi, işaretlenmesi ve işletimi, IBC'lerin onaylandığı ülkenin yetkili makamın onayına tabi olacaktır.

NOT: *IBC'nin hizmete alınmasından sonra diğer ülkelerde muayeneleri ve deneyleri yapılan partiler için IBC'nin onaylanmış olduğu ülkenin yetkili makamı tarafından kabul edilme zorunluluğu yoktur, fakat muayeneler ve deneyler IBC'nin onaylanmasında belirtilen kurallara göre gerçekleştirilmelidir.*

6.5.1.1.4 IBC üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak IBC'lerin bu Bölümdeki uygulanabilir performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamların (ilgili contalar da dâhil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

6.5.1.2 *(Rezerve edildi)*

6.5.1.3 *(Rezerve edildi)*

6.5.1.4 ***IBC'ler için gösterim kodu sistemi***

6.5.1.4.1 Kod, (a)'da belirtilen iki rakamdan oluşacak, bunu (b)'de belirtilen büyük harf(ler) izleyecek ve arkasından da, münferit bir bölümde bahsi geçiyorsa, IBC kategorisini gösteren bir rakam gelecektir.

(a)

Tip	Katılar için, dolu veya boşaltılmış		Sıvılar için
	yer çekimiyle	10 kPa'dan (0,1 bar) fazla basınç altında	
Sert	11	21	31
Esnek	13	-	-

(b) Malzemeler

A. Çelik (tüm tipleri ve yüzey işlemleri)
B. Alüminyum
C. Doğal ahşap
D. Kontrplak
F. Yeniden yapılandırılmış ahşap
G. Mukavva
H. Plastik malzeme
L. Kumaş
M. Kâğıt, çok katmanlı
N. Metal (çelik veya alüminyum dışında).

6.5.1.4.2 Kompozit IBC'ler için kodun ikinci pozisyonundaki sırada iki büyük harf kullanılacaktır. Bunlardan birincisi IBC'nin iç kabının malzemesini ve ikincisi de IBC'nin dış ambalajını ifade edecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.1.4.3 Aşağıdaki IBC tipleri ve kodları tahsis edilmiştir:

Malzeme	Kategori	Kod	Alt başlık
Metal			
A. Çelik	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11A	6.5.5.1
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış	21A	
	sıvılar için	31A	
B. Alüminyum	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11B	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış	21B	
	sıvılar için	31B	
N. Çelik veya alüminyum dışında	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11N	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış	21N	
	sıvılar için	31N	
Esnek			
H. Plastik	kaplamasız veya astarsız dokuma plastik	13H1	6.5.5.2
	dokuma plastik, kaplamalı	13H2	
	astarlı dokuma plastik	13H3	
	dokuma plastik, kaplamalı ve astarlı	13H4	
	plastik film	13H5	
L. Kumaş	kaplamasız veya astarsız	13L1	
	kaplamalı	13L2	
	astarlı	13L3	
	kaplamalı ve astarlı	13L4	
M. Kâğıt	çok katmanlı	13M1	
	çok katmanlı, su geçirmez	13M2	
H. Sert plastik	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, yapısal donanımla donatılmış	11H1	6.5.5.3
	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, desteksiz	11H2	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, yapısal donanımla donatılmış	21H1	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, desteksiz	21H2	
	sıvılar için, yapısal donanımla donatılmış	31H1	
	sıvılar için, desteksiz	31H2	
HZ. Plastik iç kaba sahip, kompozit [a]	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, sert plastik iç kapla birlikte	11HZ1	6.5.5.4
	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, esnek plastik iç kapla birlikte	11HZ2	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, sert plastik iç kapla birlikte	21HZ1	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, esnek plastik iç kapla birlikte	21HZ2	
	sıvılar için, sert plastik iç kapla birlikte	31HZ1	
	sıvılar için, esnek plastik iç kapla birlikte	31HZ2	
G. Mukavva	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11G	6.5.5.5
Ahşap			
C. Doğal ahşap	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte	11C	6.5.5.6
D. Kontrplak	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte	11D	
F. Yeniden yapılandırılmış ahşap	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte	11F	

[a] *Kod, Z harfi yerine, dış kasa için kullanılan malzemenin özelliğine atıfta bulunmak amacıyla 6.5.1.4.1 (b)'ye uygun bir büyük harf kullanılarak tamamlanacaktır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.1.4.4 IBC kodunun ardından "W" harfi gelebilir. "W" harfi, kodun işaret ettiği tiple aynı olmasına rağmen IBC'nin 6.5.5'tekilerden farklı bir özellikte üretildiğini ve 6.5.1.1.2 zorunlulukları uyarınca eşdeğer kabul edildiğini göstermektedir.

6.5.2 İşaretleme

6.5.2.1 ***İlk işaretleme***

6.5.2.1.1 ADR kapsamında imal edilen ve kullanımı amaçlanan her bir IBC kalıcı, okunaklı ve kolayca görülen bir yere yerleştirilmiş olan bir işaret taşımalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olmalı ve aşağıdakileri göstermelidir:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır. İşaretlerin damgalama veya kabartma ile konduğu metal IBC'ler için, sembol yerine büyük harflerle "UN" yazılabilir;

(b) 6.5.1.4 kapsamında IBC tipini gösteren kod;

(c) Tasarım tipinin onaylandığı paketleme grubunu (gruplarını) gösteren büyük harf:

(i) Paketleme grubu I, II ve III için X (yalnızca katılara yönelik IBC'ler için);

(ii) Paketleme grubu II ve III için Y;

(iii) Yalnızca paketleme grubu III için Z;

(d) Üretimin yapıldığı ay ve yıl (son iki basamak);

(e) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret ile gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet[1];

(f) Üreticinin adı veya sembolü ya da yetkili makam tarafından belirtilen diğer IBC tanımları;

(g) Kg cinsinden istifleme testi yükü. İstiflemeye uygun olarak tasarlanmış olmayan IBC'ler için, "0" rakamı konulacaktır;

(h) Kg cinsinden izin verilen azami brüt kütle.

Yukarıdaki istenen ana işaretler, yukarıdaki alt paragrafların belirttiği sırayla uygulanacaktır. 6.5.2.2'de istenen işaret ile yetkili makam tarafından gerekli görülen diğer ek işaretler, ana işaretlerin doğru tanımlanmasını mümkün kılacaktır.

(a) ila (h) maddeleri ve 6.5.2.2 kapsamında uygulanan her bir işaret, kolayca tanımlanabilecek şekilde örneğin boşluk veya kesme işaretleri ile açıkça ayrılmalıdır.

6.5.2.1.2 1.2.1'de tanımlanan geri dönüştürülmüş plastik malzemeden üretilen IBC'ler “REC” olarak işaretlenecektir. Sert IBC'ler için bu işaret, 6.5.2.1.1'de belirtilen işaretlerin yakınına yerleştirilecektir. Kompozit IBC'lerin iç kabı için bu işaret, 6.5.2.2.4'te belirtilen işaretlerin yakınına yerleştirilecektir.

[1] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.2.1.3 *Çeşitli IBC tipleri için, yukarıda 6.5.2.1.1 (a) ila (h)'ye uygun işaretleme örnekleri:*



11A/Y/02 99
NL/Mulder 007
5500/1500

Katılar için örneğin yer çekimiyle boşaltılmış ve çelikten mamul bir metal IBC için / paketleme grupları II ve III için/üretim tarihi Şubat 1999 / Hollanda tarafından onay verilmiş / Mulder tarafından imal edilmiş ve yetkili makamın 007 seri numarasını tahsis ettiği bir tasarım tipine sahip / kg olarak istifleme testi yükü / kg olarak izin verilen azami brüt kütle.



13H3/Z/03 01
F/Meunier 1713
0/1500

Katılar için, örneğin yoğunlukla boşaltılmış ve dokuma plastikten mamul esnek bir IBC için ve astarlı / istifleme için tasarlanmamış.



31H1/Y/04 99
GB/9099
10800/1200

Yapısal donanımı istif yüküne dayanıklı, sıvılara yönelik plastikten mamul sert plastik bir IBC.



31HA1/Y/05 01
D/Muller 1683
10800/1200

Sert plastikten iç kaba ve çelik bir dış kasaya sahip olan sıvılara yönelik kompozit bir IBC için.



11C/X/01 02
S/Aurigny 9876
3000/910

Paketleme grubu I, II ve III için taşımaya izin verilmiş olan ve iç astara sahip, katılara yönelik bir ahşap IBC için

6.5.2.1.4 Bir IBC, bir veya daha fazla test edilmiş ambalaj tasarım tipine uygunsa, bir ya da birden fazla test edilmiş ambalaj veya büyük ambalajlama tasarım tipi de dahil, bu IBC, ilgili performans testi gerekliliklerini belirtmek için birden fazla işaret taşıyabilir. Bir IBC üzerinde birden fazla işaret bulunuyorsa, işaretler birbirine çok yakın olacak ve her işaret bütünüyle görünecektir.

6.5.2.2 ***Ek işaretler***

6.5.2.2.1 Her IBC, 6.5.2.1'de belirtilen işaretleri ve bunlara ek olarak, muayene için kolaylıkla erişilebilecek bir yere kalıcı şekilde iliştirilmiş aşınmaya dayanıklı bir plaka üzerinde gösterilebilecek olan aşağıdaki bilgileri taşıyacaktır:

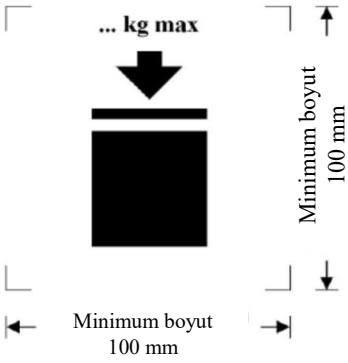
Ek işaretler	**IBC kategorisi**				
	Metal	**Sert plastik**	**Kompozit**	**Mukavva**	**Ahşap**
20 °C'de litre cinsiden kapasite [a]	X	X	X		
kg cinsinden dara kütle [a]	X	X	X	X	X
Varsa, test (gösterge) basıncı, kPa veya bar [a]		X	X		
Varsa, kPa veya bar [a] cinsinden azami doldurma / boşaltma basıncı	X	X	X		
Gövde malzemesi ve mm cinsinden asgari kalınlığı	X				
Varsa, son sızdırmazlık testinin tarihi (ay ve yıl)	X	X	X		
Son muayene tarihi (ay ve yıl)	X	X	X		
Üreticinin seri numarası	X				

[a] *Kullanılan birim belirtilecektir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

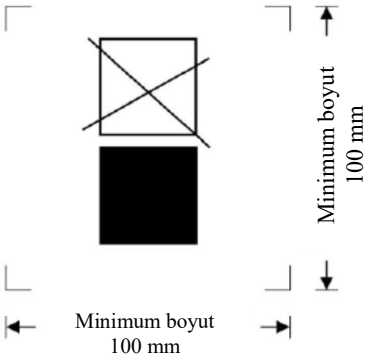
6.5.2.2.2 Uygulanabilir izin verilen azami istif yükü, Şekil 6.5.2.2.2.1 veya Şekil 6.5.2.2.2.2'de gösterilen sembol ile ifade edilecektir. Sembol dayanıklı ve açıkça görünür olacaktır.

Şekil 6.5.2.2.2.1



İstiflenebilen IBC'ler

Şekil 6.5.2.2.2.2



İstiflenemeyen IBC'ler

Minimum boyut 100 mm x 100 mm olacaktır. Kütleyi belirten harf ve rakamlar en az 12mm yükseklikte olacaktır. Boyutsal oklarla gösterilen yazıcı işaretlerinin içinde kalan alan ise kare şeklinde olacaktır. Boyutların tanımlanamadığı hâllerde, tüm özellikler bu gösterilenlerle uygun orantıda olacaktır. Sembolün üzerinde işaretlenen kütle, tasarım tip testi boyunca yüklenen yükün (bkz. 6.5.6.6.4) 1,8 ile bölümünü aşmayacaktır.

6.5.2.2.3 Esnek IBC'ler, 6.5.2.1'de belirtilen işaretlere ek olarak, önerilen kaldırma yöntemlerini gösteren bir piktogram taşıyacaktır.

6.5.2.2.4 Kompozit IBC tasarım tipine sahip iç kaplar, 6.5.2.1.1 (b), (c), (d)'de belirtilen ve bu tarihin plastik iç kabın üretimini belirtmek içinse (e) ve (f)'de belirtildiği işaretler ile belirtilecektir. UN ambalaj sembolü uygulanmayacaktır. İşaretler, 6.5.2.1.1'de verilen sırada uygulanacaktır. İşaretler dayanıklı, okunaklı olmalı ve iç kap dış muhafazaya konulduktan sonra incelenmek üzere kolayca erişilebilecek bir yere yerleştirilmelidirler. İç kabın üzerindeki işaretler, dış mahfazanın tasarımı nedeniyle inceleme için kolayca erişilebilir olmadığında, iç kabın üzerindeki gerekli işaretlerin bir kopyası, "İç kap" ifadesinden önce dış muhafazaya yerleştirilecektir. Bu kopya dayanıklı, okunaklı olacak ve denetim için kolayca erişilebilecek bir yere yerleştirilecektir.

Plastik iç kabın üretim tarihi, alternatif olarak iç kabın üzerine, işaretlerin geri kalanının yanına da eklenebilir. Böyle bir durumda, işaretlerin geri kalanından tarih feragat edilebilir. Uygun işaretleme yöntemine şöyle bir örnek verilebilir:



NOT 1: *Dayanıklı, görünür ve okunaklı biçimde asgari bilgiyi sağlayan diğer yöntemler de kabul edilebilirdir.*

NOT 2: *İç kabın üretim tarihi kompozit IBC'nin işaretlenmiş üretim (bkz. 6.5.2.1), onarım (bkz. 6.5.4.5.3) veya yeniden üretim (bkz. 6.5.2.4) tarihinden farklı olabilir.*

6.5.2.2.5 Kompozit IBC'lerin, dış kasaların boş iken taşıma için sökülecekleri şekilde tasarlanmış olduğu durumlarda (örneğin IBC'nin yeniden kullanımı için onu gönderen kuruluşa iade edilmesi için), sökülecek parçaların her biri söküldüğünde, üretim ayı ve yılı ile üreticinin adı ve sembolü ve yetkili makam tarafından istendiği şekilde IBC'nin diğer tanımlarının işaretlerini taşımalıdır (bkz. 6.5.2.1.1 (f)).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.2.3 ***Tasarım tipine uygunluk***

İşaretler, IBC'lerin başarıyla test edilmiş bir tasarım tipine tekabül ettiğini ve belgede anılan gereksinimleri karşıladığını ifade etmektedir.

6.5.2.4 ***Yeniden üretilmiş kompozit IBC'lerin işaretlenmesi (31HZ1)***

6.5.2.1.1 ve 6.5.2.2'de belirtilen işaretler, asıl IBC'den çıkarılacak ve kalıcı olarak okunamaz hâle getirilecek olup, yeni işaretler, ADR'ye uygun şekilde yeniden üretilmiş IBC'ye uygulanacaktır.

6.5.3 Üretim zorunlulukları

6.5.3.1 ***Genel zorunluluklar***

6.5.3.1.1 IBC'ler dış ortama bağlı bozulmalara karşı dayanıklı olacak veya bunlara karşı eksiksiz korunacaktır.

6.5.3.1.2 IBC'ler normal taşıma koşullarında titreşim etkileri veya sıcaklık, nem veya basınç değişiklikleri karşısında, içerdikleri malzemelerin hiçbirinin dışarıya çıkmasına izin vermeyecek şekilde yapılacak ve kapatılacaktır.

6.5.3.1.3 IBC'ler ve kapakları, aşağıdakilere yol açmayacak şekilde, içinde taşınan maddelerle uyumlu bir malzemeden yapılmış olacak veya içerden korunacaklardır:

(a) Kullanımlarını tehlikeli hâle getirecek şekilde malzemeden etkilenme;

(b) Taşınan maddelerin tepkimeye girmesine veya çözülmesine neden olması veya IBC'ler ile zararlı veya tehlikeli bileşikler oluşturması.

6.5.3.1.4 Conta kullanılıyorsa, bunlar IBC'lerde taşınan malzemelerden etkilenmeye maruz kalmayacak malzemelerden yapılacaktır.

6.5.3.1.5 Tüm servis donanımı, elleçleme ve taşıma sırasında oluşabilecek hasarlar sonucu malzemelerin kaçma riski en aza inecek şekilde yerleştirilecek ve korunacaktır.

6.5.3.1.6 IBC'ler, bağlantıları ve servis ve yapısal donanımları, içerdikleri malzemede kayba yol açmadan, bunların iç basıncı ile normal elleçleme ve taşıma baskılarına karşı koyacak şekilde tasarlanacaklardır. İstifleme amaçlı IBC'ler, istiflemeye uygun şekilde tasarlanacaklardır. IBC'lerin kaldırma ve emniyet özellikleri, bariz bir bükülme veya aksaklık olmadan, normal elleçleme ve taşıma baskılarına karşı koyacak güçte ve IBC'lerin herhangi bir bölümünde istenmeyen bir baskıya yol açmayacak şekilde yerleştirilecektir.

6.5.3.1.7 IBC'nin bir çerçeve içerisindeki bir gövdeden oluşması durumunda, aşağıdaki hususlar hesaba katılarak tasarlanacaktır:

(a) Gövde çerçeveye, gövde malzemesine zarar verecek şekilde sürtünmeyecek ve onu aşındırmayacaktır;

(b) Gövde her zaman çerçevenin içinde muhafaza edilecektir;

(c) Donanım elemanları, gövde ile çerçeve arasındaki bağlantılar göreceli genleşme veya harekete izin veriyorsa bunlardan zarar görmeyecek şekilde sabitlenecektir.

6.5.3.1.8 Bir alt boşaltma valfi bulunuyorsa, bu kapalı konumda sabitlenecek ve tüm boşaltma sistemi hasardan uygun bir biçimde korunacaktır. Seviye kapaklarına sahip valfler, kazara açılma riskine karşı korunabilecek ve açık veya kapalı konumda hemen görünür yerlerde olacaktır. Sıvı içeren IBC'lerde boşaltma ağzının sızdırmazlığını sağlayacak kör bir flanş veya buna eşdeğer bir cihaz gibi ikinci bir mekanizma bulunacaktır.

6.5.4 Test, belgelendirme ve muayene

6.5.4.1 *Kalite güvence:* Üretilen, yeniden üretilen veya onarılmış IBC'lerin bu Bölümdeki hükümleri karşılamasını temin etmek amacıyla IBC'ler Yetkili makamca yeterli bulunulan bir kalite güvence programına göre üretilmeli, onarılmalı ve test edilmelidir.

NOT: *İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2020 "Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları - Tehlikeli mal ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar - ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.4.2 *Test zorunlulukları:* IBC'ler tasarım tipi testlerine ve ilgili durumlarda, 6.5.4.4 maddesine göre başlangıç ve periyodik testlere tabi tutulacaklardır.

6.5.4.3 *Sertifikasyon:* Her IBC tasarım tipi ile ilgili olarak, teçhizatı da dâhil olmak üzere, tasarım tipinin test hükümlerini karşıladığını kanıtlayan bir sertifika ve işaret (6.5.2'deki gibi) düzenlenecektir.

6.5.4.4 ***Muayene ve test***

NOT: *Onarılmış IBC'lere yönelik testler ve muayeneler için ayrıca bkz. 6.5.4.5.*

6.5.4.4.1 Her metal, katı plastik ve kompozit IBC, yetkili makamca yeterli bulunacak şekilde, aşağıda belirtildiği gibi muayene edilecektir:

(a) Hizmete konulmadan önce (yeniden üretildikten sonra) ve bundan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla, aşağıdaki hususlarda:

(i) işaretler dâhil olmak üzere tasarım tipine uygunluk;

(ii) iç ve dış durum;

(iii) Servis donanımının düzgün işleyişi.

Varsa ısı yalıtımı, yalnızca IBC'nin gövdesinin uygun bir şekilde incelenmesine izin verecek ölçüde kaldırılmalıdır.

(b) İki buçuk yılı aşmayacak aralıklarla, aşağıdaki hususlarda:

(i) dış durum;

(ii) servis donanımının düzgün işleyişi.

Varsa ısı yalıtımı, yalnızca IBC'nin gövdesinin uygun bir şekilde incelenmesine izin verecek ölçüde kaldırılmalıdır.

IBC'lerin her biri, her bakımdan kendi tasarım tipine uygunluk gösterecektir.

6.5.4.4.2 Sıvılar veya basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için her metal, sert plastik ve kompozit IBC, bir sızdırmazlık testinden geçecektir. Bu test, 6.5.6.7.3'te gösterilen uygun test seviyesini karşılayabildiğini gösteren, 6.5.4.1'de öngörülen kalite güvence programının bir parçasıdır:

(a) Taşıma için ilk kullanımdan önce;

(b) İki buçuk yılı aşmayacak aralıklarla.

Bu test için IBC, ana alt kapakla donatılacaktır. Kompozit bir IBC'nin iç kabı, test sonuçları etkilenmemek kaydıyla dış kasa olmadan test edilebilir.

6.5.4.4.3 Her muayeneye ve teste ilişkin bir rapor, IBC'nin sahibi tarafından en azından bir sonraki muayeneye veya teste kadar muhafaza edilecektir. Rapor muayenenin ve testin sonuçlarını içerecek ve muayene ile testi yapan tarafı tanımlayacaktır (ayrıca bkz. 6.5.2.2.1 işaretleme zorunlulukları).

6.5.4.4.4 Yetkili makam herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla IBC'lerin tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir.

6.5.4.5 ***Onarılmış IBC'ler***

6.5.4.5.1 Bir IBC çarpışma (örneğin bir kaza) veya başka bir nedenle hasar görmüşse, tasarım tipine uygun bir biçimde tamir edilecek veya bir şekilde bakımı yapılacaktır (1.2.1'deki *"IBC'lerin düzenli bakımları"* tanımına bakınız). Hasar görmüş olan sert plastikten mamul IBC'lerin gövdeleri ile kompozit IBC'lerin iç kapları değiştirilecektir.

6.5.4.5.2 ADR'deki diğer test ve muayene zorunluluklarına ek olarak, IBC'ler 6.5.4.4'te öngörülen test ve muayene zorunluluklarına tabi tutulacak ve her tamir edildiklerinde, istenen raporlar hazırlanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.4.5.3 Onarımdan sonra testleri ve muayeneleri yürüten Taraf, üreticinin UN tasarım tipi işaretlerine yakın bir yere, aşağıdaki hususları göstermek üzere, kendi işaretini kalıcı olarak koyacaktır:

(a) Testlerin ve muayenelerin yürütüldüğü Ülke;

(b) Testleri ve muayeneleri gerçekleştiren tarafın adı veya yetkili sembolü ve

(c) Testlerin ve muayenelerin tarihi (ay, yıl).

6.5.4.5.4 6.5.4.5.2 kapsamında yürütülen test ve muayenelerin, iki buçuk yıllık ve beş yıllık periyodik testler ve muayenelerin gereksinimlerini karşıladığı düşünülebilir.

6.5.5 IBC'ler için özel zorunluluklar

6.5.5.1 ***Metal IBC'ler için özel zorunluluklar***

6.5.5.1.1 Bu zorunluluklar, katıların ve sıvıların taşınmasına yönelik metal IBC'lere uygulanmaktadır. Üç adet metal IBC kategorisi bulunmaktadır:

(a) Katılar için yer çekimi altında doldurulan veya boşaltılan IBC'ler (11A, 11B, 11N);

(b) Katılar için, 10 kPa'dan (0,1 bar) yüksek bir gösterge basıncında doldurulan veya boşaltılan IBC'ler (21A, 21B, 21N) ve

(c) Sıvılar için olanlar (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2 Gövdeler kaynak işleminin yapılabilirliğinin tamamen gösterildiği uygun bir sünek malzemeden yapılmış olacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir emniyet sağlayacaktır. Malzemenin düşük sıcaklıktaki performansı hesaba katılacaktır.

6.5.5.1.3 Farklı metallerin yan yana oluşundan kaynaklanan galvanik hareketin yol açacağı hasarın önlenmesine dikkat edilecektir.

6.5.5.1.4 Alevlenebilir sıvıların taşınmasına yönelik olarak kullanılan alüminyum IBC'lerde, alüminyum ile sürtünme veya çarpma şeklinde temas sonucu tehlikeli bir tepkimeye neden olabilecek paslanma ihtimali bulunan korunmamış çelikten yapılmış kapak, örtü, vb. hareketli parça bulunmayacaktır.

6.5.5.1.5 Metal IBC'ler aşağıdaki hükümleri karşılayan metallerden yapılmış olacaktır:

(a) Çelik için, % olarak, kopma uzaması mutlak asgarisi %20 olmak üzere $\frac{10000}{Rm}$ değerinden az olmamalıdır.

burada Rm = kullanılacak çeliğin N/mm^2 cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemetidir;

(b) alüminyum ve alaşımları için, kopma uzaması mutlak asgarisi %8 olmak üzere $\frac{10000}{6Rm}$ değerinden az olmamalıdır.

Kopma uzamasını saptamakta kullanılan örnekler, hadde yönüne çapraz olarak alınacak ve aşağıdaki değerleri sağlayacaktır:

$L_o = 5d$ veya

$L_o = 5{,}65\sqrt{A}$

bu denklemde: L_o = testten önce numunenin mastar uzunluğu

d = çap

A = test numunesinin kesit alanı.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.5.1.6 *Asgari cidar kalınlığı:*

1500 *l*'den fazla kapasiteye sahip metal IBC'ler, aşağıdaki minimum cidar kalınlığı şartına uyacaktır.

(a) Rm x A_o = 10 000 değerinde bir ürüne sahip olan bir referans çeliği için cidar kalınlığı aşağıdakilerden az olmayacaktır:

mm cinsinden cidar kalınlığı (T)			
Tip 11A, 11B, 11N		Tip 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
Korumasız	Korumalı	Korumasız	Korumalı
T = C/2000 + 1.5	T = C/2000 +1.0	T = C/1000 +1.0	T = C/2000 + 1.5

bu denklemde: A_o = gerilme baskısı altındaki kırıkta kullanılacak referans çeliğin asgari uzaması (yüzde olarak) (bkz. 6.5.5.1.5);

C = Litre cinsinden kapasite

(b) (a)'da açıklanan referans çelik haricindeki metaller için, asgari cidar kalınlığı aşağıdaki formülle belirlenir:

$$e_1 = \frac{21.4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

bu denklemde: e_1 = kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);

e_0 = referans çelik için gereken asgari cidar kalınlığı (mm olarak);

Rm_1 = Kullanılacak metalin garanti edilen asgari çekme mukavemeti (N/mm^2 cinsinden) (bkz (c));

A1 = gerilme baskısı altında kırıkta kullanılan metalin asgari uzaması (yüzde olarak) (bkz. 6.5.5.1.5).

Bununla birlikte cidar kalınlığı hiçbir şekilde 1,5 mm'den az olmayacaktır.

(c) (b)'de tarif edilen hesaplama amaçları bakımından, kullanılacak metalin garanti edilen asgari çekme mukavemeti (Rm_1) ulusal veya uluslararası malzeme standartlarına göre kabul edilmiş asgari değer olacaktır. Bununla birlikte, östenitik çelikler için, malzeme standartlarına göre belirlenmiş olan Rm değeri, malzeme muayene sertifikasında daha yüksek bir değer beyan ediliyorsa %15 arttırılabilir. Söz konusu malzeme için hiçbir malzeme standardı yoksa Rm değeri malzeme muayene sertifikasında beyan edilen asgari değer olacaktır.

6.5.5.1.7 Basınç tahliye zorunlulukları: Sıvılara yönelik IBC'ler, gövdede hiçbir hasarın olmamasını sağlamak için, herhangi bir yangın durumunda uygun miktarda buharın dışarı çıkmasını sağlayacak nitelikte olacaktır. Bu, klasik basınç tahliye cihazlarıyla veya başka yapısal vasıtalarla sağlanabilir. Boşaltmaya başlama basıncı 65 kPa'dan (0,65 bar) yüksek ve IBC'lerde 55 °C'de, 4.1.1.4'te tanımlandığı şekilde azami doldurma oranı bazında saptanmış toplam gösterge basıncından düşük (yani doldurulan maddenin buhar basıncı artı hava veya diğer soy gazların kısmi basıncı eksi 100 kPa (1 bar)) olmayacaktır. Gerekli tahliye cihazları buhar alanına takılacaktır.

6.5.5.2 ***Esnek IBC'ler için özel zorunluluklar***

6.5.5.2.1 Bu zorunluluklar aşağıda belirtilen tiplerdeki esnek IBC'ler için geçerlidir:

13H1 dokuma plastik, kaplamasız veya astarsız
13H2 dokuma plastik, kaplamalı
13H3 astarlı dokuma plastik
13H4 dokuma plastik, kaplamalı ve astarlı
13H5 plastik film
13L1 kaplamasız veya astarsız kumaş
13L2 kumaş, kaplamalı
13L3 kumaş, astarlı
13L4 kumaş, kaplamalı ve astarlı
13M1 kâğıt, çok katmanlı
13M2 kâğıt, çok katmanlı, su geçirmez

Esnek IBC'ler sadece katıları taşımak için tasarlanmıştır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.5.2.2 Gövdeler uygun malzemelerden mamul olacaktır. Malzemenin dayanıklılığı ve esnek IBC'nin yapısı kapasitesine ve kullanım amacına uygun olacaktır.

6.5.5.2.3 13M1 ve 13M2 tipi esnek IBC'lerin üretiminde kullanılan tüm malzemeler, en az 24 saat süreyle tamamen suya batırma testinden sonra, %67 bağıl neme veya daha azına göre koşullanmış olan malzemenin başlangıçta ölçülen çekme mukavemetinin en az %85'ini koruyacaktır.

6.5.5.2.4 Bağlantı yerleri dikiş, ısıl sızdırmazlık, yapıştırma veya eşdeğer başka bir yöntemle oluşturulacaktır. Dikilmiş bütün bağlantı uçları sabitlenecektir.

6.5.5.2.5 Esnek IBC'ler, ultraviyole ışınlarının veya iklim koşullarının veya içinde taşıdığı maddenin yol açtığı yaşlanmaya ve bozunmaya yeterli ölçüde dirençli olacak; amaçlanan kullanıma uygun bir şekilde hizmet edecektir.

6.5.5.2.6 Esnek plastik IBC'ler için ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer pigmentlerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve gövdenin kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

6.5.5.2.7 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, yaşlanmaya karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, gövde malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.

6.5.5.2.8 IBC gövdelerinin üretiminde, kullanılmış kapların geri kazanımıyla elde edilen hiçbir malzeme kullanılmayacaktır. Bununla birlikte, aynı üretim sürecinden geçen üretim artıkları veya hurdalar kullanılabilir. Daha önceki kullanımları sırasında hasar görmemiş olmaları koşuluyla, bağlantı parçaları veya palet tabanları gibi bileşenler de kullanılabilir.

6.5.5.2.9 Doldurulduklarında, yüksekliğin genişliğe oranı 2:1'den fazla olmayacaktır.

6.5.5.2.10 Astar uygun bir malzemeden yapılmış olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantılar ve kapaklar toz geçirmez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpmalara karşı dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır.

6.5.5.3 ***Sert plastik IBC'ler için özel zorunluluklar***

6.5.5.3.1 Bu zorunluluklar, katıların ve sıvıların taşınmasına yönelik sert plastik IBC'ler için geçerlidir. Sert plastik IBC'ler aşağıdaki tiplerdedir:

11H1	IBC'ler istiflendiğinde toplam yüke dayanacak şekilde tasarlanmış olan yapısal donanımla donatılmış, yoğunlukla doldurulan veya boşaltılan katılar için
11H2	desteksiz duran, yer çekimiyle doldurulan veya boşaltılan katılar için
21H1	IBC'ler istiflendiğinde toplam yüke dayanacak şekilde tasarlanmış olan yapısal donanımla donatılmış, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
21H2	desteksiz duran, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
31H1	IBC'ler istiflendiğinde toplam yüke dayanacak şekilde tasarlanmış olan yapısal donanımla donatılmış, sıvılar için
31H2	desteksiz duran, sıvılar için.

6.5.5.3.2 Gövde, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. 1.2.1'de tanımlanan geri dönüştürülmüş plastik malzeme hariç olmak üzere, üretim artıkları veya aynı üretim sürecinden kalan yeniden öğütülmüş malzeme dışında hiçbir kullanılmış malzeme kullanılamaz. Malzeme, taşınan madde veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Düşük sıcaklıktaki performansı uygun hâllerde hesaba katılacaktır. Taşınan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.

6.5.5.3.3 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve gövdenin kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

6.5.5.3.4 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, yaşlanmaya karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, gövde malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.5.4 ***Plastik iç kaplara sahip kompozit IBC'ler için özel zorunluluklar***

6.5.5.4.1 Bu zorunluluklar katıların veya sıvıların taşınması amacına yönelik kompozit IBC'ler için geçerlidir:

11HZ1	Sert plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, yer çekimiyle doldurulan veya boşaltılan katılar için
11HZ2	Esnek plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, yer çekimiyle doldurulan veya boşaltılan katılar için
21HZ1	Sert plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
21HZ2	Esnek plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
31HZ1	Sert plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, sıvılar için
31HZ2	Esnek plastik iç kaplı kompozit IBC'ler, sıvılar için

Bu kod, Z harfi yerine, dış kasa için kullanılan malzemenin özelliğine atıfta bulunmak amacıyla 6.5.1.4.1 (b)'ye uygun bir büyük harf kullanılarak tamamlanacaktır.

6.5.5.4.2 İç kap, dış kasa olmaksızın bir saklama işlevi getirme amacıyla tasarlanmamıştır. "Sert" bir iç kap boş iken, kapakları takılı değilken ve dış kasa olmaksızın genel şeklini koruyan bir kaptır. "Sert" olmayan bir iç kap, "esnek" olarak kabul edilir.

6.5.5.4.3 Dış kasa normal olarak, iç kabı elleçleme ve taşıma işlemleri sırasında fiziksel hasarlardan korumaya yönelik sert malzemeden yapılmış olacaktır ve saklama işlevi amacı taşımayacaktır. Gerekli durumlarda, taban paleti içerir.

6.5.5.4.4 Tamamen kapalı dış kasaya kompozit bir IBC, sızdırmazlık ve hidrolik basınç testlerini müteakiben kolaylıkla iç kabın sağlamlığının değerlendirilebileceği bir tasarıma sahip olacaktır.

6.5.5.4.5 31HZ2 tipindeki IBC'ler, 1250 litreyi aşmayan bir kapasiteyle sınırlandırılmalıdır.

6.5.5.4.6 İç kap, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. 1.2.1'de tanımlanan geri dönüştürülmüş plastik malzeme hariç olmak üzere, üretim artıkları veya aynı üretim sürecinden kalan yeniden öğütülmüş malzeme dışında hiçbir kullanılmış malzeme kullanılamaz Malzeme, taşınan madde veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Düşük sıcaklıktaki performansı uygun hâllerde hesaba katılacaktır. Taşınan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.

6.5.5.4.7 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve iç kabın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, üretim malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

6.5.5.4.8 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, yaşlanmaya karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, iç kap malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.

6.5.5.4.9 Tip 31HZ2 IBC'lerinin iç kabı en az üç katlı filmden oluşacaktır.

6.5.5.4.10 Malzemenin sağlamlığı ve dış kasanın üretim şekli, kompozit IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.5.5.4.11 Dış kasada iç kaba zarar getirebilecek herhangi bir çıkıntı olmayacaktır.

6.5.5.4.12 Metal dış kasa uygun kalınlığa sahip bir metalden yapılmış olmalıdır.

6.5.5.4.13 Doğal ahşaptan mamul dış kasalar kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve kasanın herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. Üst ve alt tarafları sert odun lifi levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olabilir.

6.5.5.4.14 Kontrplaktan mamul dış kasalar, soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; kasanın dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Tüm bitişik katlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Kasaların üretiminde kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir. Kasalar, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.

6.5.5.4.15 Yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul dış kasalar, sert odun lifi levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır. Kasalar diğer kısımları diğer uygun malzemeden mamul olabilir.

6.5.5.4.16 Mukavva dış kasalar için, kasanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu mukavva (tek veya çok cidarlı) kullanılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb yöntemiyle 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen testte belirlenen 155 g/m^2'den (bkz. ISO 535:1991) daha fazla olmayacağı bir su direncine sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Mukavva, çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu mukavva yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.

6.5.5.4.17 Mukavva dış kasaların kenarlarında ahşap bir çerçeve bulunabilir veya komple ahşap olabilir. Ahşap tiriz takviyeleri kullanılabilir.

6.5.5.4.18 Mukavvadan dış kasadaki üretim bağlantıları bantlanmalı, oturtulmalı ve yapıştırılmalıdır ya da metal zımbalar yoluyla oturtulmalı ve dikilmelidir. Birbirine ekleme bağlantıları uygun bindirmeye sahip olmalıdır. Kapatma işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır.

6.5.5.4.19 Dış kasanın plastik malzemeden yapılmış olduğu durumlarda, iç kaplara ilişkin zorunlulukların kompozit IBC'lerin dış kasaları için de geçerli olabileceği anlayışıyla 6.5.5.4.6 ila 6.5.5.4.8 maddeleri arasındaki ilgili zorunluluklar uygulanacaktır.

6.5.5.4.20 Tip 31HZ2 IBC'nin dış kasası her yandan iç kabı kapatacaktır.

6.5.5.4.21 IBC'nin parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan IBC ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.

6.5.5.4.22 Palet veya entegre taban, IBC'nin tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.

6.5.5.4.23 Dış kasa, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir palete emniyetli bir şekilde sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde IBC'ye zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.

6.5.5.4.24 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar iç kaba dıştan donatılacaktır.

6.5.5.4.25 IBC'lerin istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü emniyetli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır. Bu tür IBC'ler, yükün iç kap tarafından desteklenmeyeceği şekilde tasarlanmalıdır.

6.5.5.5 ***Mukavva IBC'ler için özel zorunluluklar***

6.5.5.5.1 Bu zorunluluklar, yoğunlukla doldurulmuş veya boşaltılmış katıların taşınması amacıyla mukavvadan üretilmiş IBC için geçerli olacaktır. Mukavvadan yapılmış IBC'ler aşağıdaki tiptedir: 11G.

6.5.5.5.2 Mukavva IBC'ler, üstten kaldırma mekanizmalarını bulundurmayacaktır.

6.5.5.5.3 Gövde, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu mukavvadan (tek veya çok cidarlı) yapılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb yöntemiyle 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen testte belirlenen 155 g/m^2'den (bkz. ISO 535:1991'e bakın) daha fazla olmayacağı bir su direncine sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Mukavva, çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu mukavva yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.

6.5.5.5.4 Cidarlar, tavan ve taban dâhil, ISO 3036:1975'e göre asgari 15 J'lik bir delinme direncine sahip olacaktır.

6.5.5.5.5 IBC'lerin gövdesindeki üretim bağlantı yerleri, uygun bir katlamayla yapılacaktır ve bantlanacak, yapıştırılacak, metal tutturucularla bir araya getirilecek veya en az bunlara eşdeğer bir şekilde tutturulacaktır. Bağlantı işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır. Metal zımbalar, sabitlenecek tüm parçalar içerisinden geçecek olup, hiçbir iç astarın bu zımbalar nedeniyle aşınması veya parçalanması söz konusu olmayacak şekilde yerleştirilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.5.5.6 Astar uygun bir malzemeden yapılmış olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantılar ve kapaklar toz geçirmez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpmalara karşı dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır.

6.5.5.5.7 IBC'nin parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan IBC ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.

6.5.5.5.8 Palet veya entegre taban, IBC'nin tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.

6.5.5.5.9 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir palete emniyetli bir şekilde sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde IBC'ye zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.

6.5.5.5.10 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.

6.5.5.5.11 IBC'lerin istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü emniyetli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır.

6.5.5.6 ***Ahşap IBC'ler için özel zorunluluklar***

6.5.5.6.1 Bu zorunluluklar, yoğunlukla doldurulmuş veya boşaltılmış katıların taşınması amacıyla ahşaptan mamul IBC'ler için geçerlidir. Ahşap IBC'ler aşağıdaki tiplerdedir:

11C İç astarlı doğal ahşap
11D İç astara sahip kontrplak
11F İç astarlı yeniden yapılandırılmış ahşap.

6.5.5.6.2 Ahşap IBC'lerde, üstten kaldırma mekanizmalarını bulunmayacaktır.

6.5.5.6.3 Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve gövdenin yapım şekli IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.5.5.6.4 Doğal ahşap iyi kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve IBC'nin herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. IBC'nin her bir kısmı, bir adet parça veya eşdeğerinden oluşmalıdır. Uygun bir yapıştırma montaj yöntemi (örneğin Lindermann bağlantısı, dil ve oyuk bağlantısı, gemi bindirme payı veya kiniş bağlantısı) veya her bağlantıda en az iki oluklu metal bağlantısı olan düz uçlu bağlantı kullanıldığında veya en az bunlara eşit etkinlikte başka yöntemler kullanıldığında parçalar, tek parça kabul edilmektedirler.

6.5.5.6.5 Kontrplak gövdeler en az 3 katlı olmalıdır. Soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; gövdenin dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Tüm bitişik katlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Gövdenin üretiminde kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir.

6.5.5.6.6 Yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul gövdeler, sert odun lifi levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır.

6.5.5.6.7 IBC'ler, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.

6.5.5.6.8 Astar uygun bir malzemeden yapılmış olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantılar ve kapaklar toz geçirmez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpmalara karşı dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır.

6.5.5.6.9 IBC'nin parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan IBC ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.

6.5.5.6.10 Palet veya entegre taban, IBC'nin tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.

6.5.5.6.11 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir palete emniyetli bir şekilde sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde IBC'ye zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.5.6.12 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.

6.5.5.6.13 IBC'lerin istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü emniyetli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır.

6.5.6 IBC'ler için test zorunlulukları

6.5.6.1 ***Test performansı ve sıklığı***

6.5.6.1.1 Her bir IBC tasarım tipi, kullanılmadan ve işaret tahsisine izin veren yetkili makam tarafından onaylanmadan önce, bu Bölümde öngörülen testleri başarıyla geçmelidir. Bir IBC'nin tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve doldurma ve boşaltma şekline göre belirlenir ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha küçük dış boyutlarıyla farklılık gösteren IBC'leri de içermektedir.

6.5.6.1.2 Testler, taşıma için hazırlanan IBC'ler üzerinde yürütülecektir. IBC'ler ilgili bölümlerde ifade edildiği şekilde doldurulacaktır. IBC'lerde taşınacak maddelerin yerini, testlerin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer maddeler alabilir. Katılar için diğer bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olmalıdır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde yerleştirilmeleri kaydıyla, gerekli toplam ambalaj kütlesine erişmek için kurşun bilye torbaları gibi ilave parçalar kullanılabilir.

6.5.6.2 ***Tasarım tipi testleri***

6.5.6.2.1 Her tasarım tipi, boyutu, cidar kalınlığı ve üretim tarzına ait IBC'ler, 6.5.6.3.7'de verilen sıraya göre ve 6.5.6.4 ila 6.5.6.13'e kadarki maddelerde belirtildiği şekilde testlere sunulacaktır. Bu tasarım tipi testleri yetkili makamın talep ettiği şekilde yürütülecektir.

6.5.6.2.2 İçerik maddelerinin veya standart sıvılarla, 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.5 uyarınca 31H2 tipi sert plastik IBC'ler veya 31HH1 ve 31HH2 tipi kompozit IBC'ler için kimyasal uyumluluğun yeterli olduğunun kanıtlanabilmesi için, IBC'ler istiflenmeye uygun tasarlandıysa ikinci bir IBC kullanılabilir. Bu durumda, iki IBC de ilk saklama işleminden geçirilecektir.

6.5.6.2.3 Yetkili makam, test edilen tipe göre bazı küçük farklılıkları (örneğin dış boyutlardaki bazı küçük farklılıklar) olan IBC'lerin seçici olarak test edilmelerine izin verebilir.

6.5.6.2.4 Eğer testlerde ayrılabilir paletler kullanılıyorsa, 6.5.6.14'e göre hazırlanan test raporu, kullanılan paletlerin teknik tanımlarını içerecektir.

6.5.6.3 ***IBC'lerin teste hazırlanması***

6.5.6.3.1 Kâğıt veya mukavva IBC'ler ile mukavva dış kasalara sahip kompozit IBC'ler kontrollü sıcaklığa ve bağıl neme (r.h.) sahip bir ortamda en az 24 saat süreyle bekletilecektir. Bulunan üç adet seçenekten biri seçilmelidir. Tercih edilen ortam 23 ± 2 °C ve %50 ± %2 bağıl nem değerlerine sahip olmalıdır. Diğer iki seçenek, 20 ± 2 °C ve %65 ± %2 nispi nem veya 27 ± 2 °C ve %65 ± %2 nispi nem değerleridir.

NOT: *Ortalama değerler bu sınırlar içerisinde yer almalıdır. Kısa süreli dalgalanmalar ve ölçüm sınırlamaları, münferit ölçümlerin testten aynı sonuçların alınma ihtimalini önemli ölçüde azaltmaksızın ± %5 bağıl neme kadar değişiklik göstermesine neden olabilir.*

6.5.6.3.2 Sert plastik IBC'ler (31H1 ve 31H2 tipleri) ile kompozit IBC'lerin (31HZ1 ve 31HZ2 tipleri) üretiminde kullanılan plastik malzemelerin sırasıyla 6.5.5.3.2 ila 6.5.5.3.4'e kadar olan zorunluluklarla 6.5.5.4.6 ila 6.5.5.4.8'e kadar olanlara uygunluklarının temin edilmesi için ilave adımlar atılacaktır.

6.5.6.3.3 Taşınan maddelerle yeterli kimyasal uyumluluğun var olduğunun kanıtlanması amacıyla, IBC numunesi, alt ay boyunca ön depolamaya tabi tutulacak ve bu sırada numuneler, saklaması amaçlanan maddelerle veya söz konusu plastik malzemeler üzerinde en azından eşit ölçüde gerilme çatlaması, güçsüzleşme veya moleküler degradasyon etkisine sahip olduğu bilinen maddelerle dolu olacak; bu süreçten sonra ise numuneler 6.5.6.3.7'deki tabloda sıralanan ilgili testlere sunulacaktır.

6.5.6.3.4 Diğer yöntemlerle plastik malzemenin yeterli davranışı saptandığında, yukarıdaki uyumluluk testinden vazgeçilebilir. Bu prosedürler, yukarıdaki uyumluluk testine en azından eşdeğer olmalıdır ve yetkili makam tarafından tanınmalıdır.

6.5.6.3.5 6.5.5.3 kapsamındaki polietilen sert plastik IBC'ler (tip 31H1 ve 31H2) ile 6.5.5.4 kapsamındaki polietilen iç kaplara sahip kompozit IBC'ler için (tip 31HZ1 ve 31HZ2), 4.1.1.21 ile benzeşen doldurma sıvılarıyla kimyasal uyumluluk, standart sıvılarla aşağıdaki gibi doğrulanabilir (bkz. 6.1.6).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Standart sıvılar, polietilen üzerinde bozulma süreçlerini temsil eder; çünkü şişme, gerilme altında çatlama, moleküler degradasyon ve bunların birleşimi gibi nedenlerle yumuşama görülmektedir.
IBC'lerin yeterli kimyasal uyumluluğu, istenen test numunelerinin ilgili standart sıvılar ile birlikte üç hafta boyunca 40 °C'de saklanarak onaylanabilir. Burada söz konusu standart sıvı sudur; bu prosedüre uygun saklama işlemine gerek yoktur. Islatıcı çözeltisi ve asetik asit şeklindeki standart sıvılar durumunda, istifleme testi için kullanılan test numuneleri için de saklama işlemine gerek yoktur. Bu saklama işleminden sonra test numuneleri 6.5.6.4 ila 6.5.6.9'da belirtilen testlere tabi tutulmalıdır.

%40'tan fazla peroksit içeren tert-Bütil hidroperoksit ve Sınıf 5.2 kapsamındaki peroksiasetik asitlerin uyumluluk testi standart sıvılar kullanılarak yapılmamalıdır. Bu maddeler için test numunelerinin yeterli kimyasal uyumluluğun ispatı, taşıması amaçlanan maddeler ortam sıcaklığında altı ay süreyle bekletilerek sağlanmalıdır.

Bu paragraf kapsamındaki prosedürün polietilen IBC'ler ile ilgili sonuçları, iç yüzeyi florlanmış olan eşdeğer bir tasarım tipi için de onaylanabilir.

6.5.6.3.6 6.5.6.3.5'te belirtilen testi geçen ve 6.5.6.3.5'te tanımlanan polietilenden mamul IBC tasarım tipleri için, doldurma maddeleriyle kimyasal uyumluluk, laboratuvar testleriyle de doğrulanabilir; burada bu doldurma maddelerinin test numuneleri üzerindeki etkisinin, ilgili bozulma süreçleri de hesaba katılarak ilgili standart sıvılarınkinden daha az olduğu kanıtlanmalıdır. 4.1.1.21.2'de belirtilenlerle aynı olan koşullar, bağıl nem ve buhar basıncı için de geçerlidir.

6.5.6.3.7 *İstenen tasarım tipi testleri ve uygulanma sırası*

IBC tipi	Titreşim [f]	Alttan kaldırma	Üstten kaldırma [a]	İstifleme [b]	Sızdırmazlık	Hidrolik basınç	Düşürme	Yırtılma	Devrilme	Doğrultma [c]
Metal:										
11A, 11B, 11N	-	1'inci [a]	2'nci	3'üncü	-	-	4'üncü [e]	-	-	-
21A, 21B, 21N	-	1'inci [a]	2'nci	3'üncü	4'üncü	5'inci	6'ncı [e]	-	-	-
31A, 31B, 31N	1'inci	2'nci [a]	3'üncü	4'üncü	5'inci	6'ncı	7'nci [e]	-	-	-
Esnek [d]		-	x [c]	x	-	-	x	x	x	x
Sert plastik:										
11H1, 11H2	-	1'inci [a]	2'nci	3'üncü	-	-	4'üncü	-	-	-
21H1, 21H2	-	1'inci [a]	2'nci	3'üncü	4'üncü	5'inci	6'ncı	-	-	-
31H1, 31H2	1'inci	2'nci [a]	3'üncü	4'üncü [g]	5'inci	6'ncı	7'nci	-	-	-
Kompozit:										
11HZ1, 11HZ2	-	1'inci [a]	2'nci	3'üncü	-	-	4'üncü [e]		-	-
21HZ1, 21HZ2	-	1'inci [a]	2'nci	3'üncü	4'üncü	5'inci	6'ncı [e]		-	-
31HZ1, 31HZ2	1'inci	2'nci [a]	3'üncü	4'üncü [g]	5'inci	6'ncı	7'nci [e]		-	-
Mukavva	-	1'inci	-	2'nci	-	-	3'üncü		-	-
Ahşap	-	1'inci	-	2'nci	-	-	3'üncü	-	-	-

[a] *IBC'ler bu elleçleme yöntemi için tasarlandıysa,*
[b] *IBC'ler istiflenmeye yönelik olarak tasarlandıysa,*
[c] *IBC'ler, üstten veya yandan kaldırılmaya yönelik tasarlandıysa,*
[d] *x'in işaret ettiği gerekli test; bir testi geçmiş olan IBC herhangi bir sırada diğer testler için kullanılabilir.*
[e] *Aynı tasarımdaki başka bir IBC düşürme testi için kullanılabilir.*
[f] *Aynı tasarımdaki başka bir IBC titreşim testi için kullanılabilir.*
[g] *6.5.6.2.2 kapsamındaki ikinci IBC, ön saklama işleminin hemen ardından verilen sıra dışında kullanılabilir.*

6.5.6.4 ***Alttan kaldırma testi***

6.5.6.4.1 *Uygulanabilirlik*

Tüm mukavva ve ahşap IBC'ler ile alttan kaldırma mekanizmaları ile donatılmış tüm IBC tipleri için, tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.4.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC doldurulacaktır. Bir yük eklenecek ve eşit şekilde dağıtılacaktır. Doldurulmuş IBC ve yükün kütlesi, izin verilen azami brüt kütlenin 1,25 katı olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.6.4.3 *Test yöntemi*

IBC, çatalları merkeze ayarlanmış ve girişin yan tarafındaki (giriş noktaları sabit olmadıkça) boyutun dörtte üçüne yerleştirilmiş bir forklift ile iki kere kaldırılacak ve indirilecektir. Çatallar giriş yönünde dörtte üçüne kadar girmiş olacaktır. Test mümkün olan her giriş yönünde tekrarlanacaktır.

6.5.6.4.4 *Testi geçme kriterleri*

IBC'de, eğer varsa palet tabanı dâhil olmak üzere, taşıma için güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır.

6.5.6.5 ***Yukarıdan kaldırma testi***

6.5.6.5.1 *Uygulanabilirlik*

Üstten kaldırılacak şekilde tasarlanmış tüm IBC tipleri ile yukarıdan veya yandan kaldırılacak şekilde tasarlanmış esnek IBC'ler için, tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.5.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

Metal, sert plastik ve kompozit IBC'ler doldurulacaktır. Bir yük eklenecek ve eşit şekilde dağıtılacaktır. Doldurulmuş IBC ve yük, izin verilen azami brüt kütlenin iki katı olacaktır. Esnek IBC'ler temsili bir malzemeyle doldurulacak ve ardından izin verilen azami kütlenin, yük düzgün bir biçimde dağıtılarak, altı katına kadar doldurulacaktır.

6.5.6.5.3 *Test yöntemleri*

Metal ve esnek IBC'ler tasarlandıkları tarzda yerden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaklardır.

Sert plastik ve kompozit IBC'ler aşağıdaki şekilde kaldırılacaktır:

(a) kaldırma kuvvetlerinin dikey uygulanması maksadıyla, diyagonal olarak karşılıklı kaldırma cihazlarının her bir çiftinden beşer dakikalık bir süreyle kaldırılmasıyla ve

(b) kaldırma kuvvetlerinin merkeze doğru dikeyle 45° açıda uygulanması maksadıyla, diyagonal olarak karşılıklı kaldırma cihazlarının her bir çiftinden beşer dakikalık bir süreyle kaldırılmasıyla.

6.5.6.5.4 Esnek IBC'ler için en az bunlara eşdeğer etkinlikteki diğer üstten kaldırma test yöntemlerinden ve hazırlıklarından yararlanılabilir.

6.5.6.5.5 *Testi geçme kriterleri*

(a) Metal, sert plastik ve kompozit IBC'ler: IBC, normal taşıma koşulları için emniyetini korumalı; IBC'de (taban palet de dâhil olmak üzere) gözlenebilen kalıcı bir deformasyon olmamalı ve içerik kaybı görülmemelidir.

(b) Esnek IBC'ler: IBC'de veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasarın olmaması.

6.5.6.6 ***İstifleme testi***

6.5.6.6.1 *Uygulanabilirlik*

Birbiri üzerine istiflenecek şekilde tasarlanmış tüm IBC tipleri için, tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.6.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır. Eğer test için kullanılmakta olan ürünün özgül ağırlığı buna izin vermiyorsa, IBC izin verilen azami brüt kütlede test edilebilecek şekilde ayrıca doldurulacak ve yük düzgün bir biçimde dağıtılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.6.6.3 *Test yöntemi*

(a) IBC, sert yüzeyli zemine tabanı üzerinde oturtulacak ve üzerine homojen olarak dağıtılarak bindirilmiş bir test yükü uygulanacaktır (bkz. 6.5.6.6.4). 31H2 tipinde sert plastik IBC'ler ile 31HH1 ve 31HH2 tiplerindeki kompozit IBC'ler için, istifleme testi, 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.5 kapsamındaki orijinal doldurma maddesiyle veya standart bir sıvıyla (bkz. 6.1.6) doldurulacak; 6.5.6.2.2 kapsamındaki ikinci IBC, ön saklama işleminden sonra kullanılacaktır. IBC'ler test yüküne en az aşağıdaki sürelerle tabi tutulacaklardır:

(i) Metal IBC'ler için 5 dakika;

(ii) Sert plastikten mamul 11H2, 21H2 ve 31H2 tiplerindeki IBC'ler ile istifleme yüküne dayanabilecek plastik malzemeden dış kasaya sahip kompozit IBC'ler (örneğin 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 ve 31HH2 tipleri) için 40 °C'de 28 gün;

(iii) Diğer tüm IBC tipleri için 24 saat;

(b) Yük aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılarak uygulanacaktır:

(i) Test edilen IBC'nin üzerine istiflenen, izin verilen azami brüt kütleye kadar doldurulmuş, aynı tipteki bir veya birden fazla IBC;

(ii) Test edilen IBC'nin üzerine istiflenen, ya bir düz plaka ya da IBC'nin tabanına benzetilmiş bir kopyası üzerine konulmuş uygun ağırlıklar.

6.5.6.6.4 *Üst üste bindirilecek test yükünün hesaplanması*

IBC üzerine yerleştirilecek yük, taşıma sırasında IBC'nin üzerine dizilecek benzer IBC'lerin sayısının toplam izin verilen azami brüt kütlelerinin 1,8 katı kadar olacaktır.

6.5.6.6.5 *Testi geçme kriterleri*

(a) Esnek IBC'ler dışındaki tüm IBC'ler: IBC'de, eğer varsa palet tabanı dâhil olmak üzere, taşımayı güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır;

(b) Esnek IBC'ler: IBC'de taşımayı güvensiz kılacak hiçbir bozulma ve içerik kaybı olmayacaktır.

6.5.6.7 ***Sızdırmazlık testi***

6.5.6.7.1 *Uygulanabilirlik*

Basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış sıvılar veya katılar için kullanılan tüm IBC tiplerinde tasarım tipi testi ve periyodik test olarak.

6.5.6.7.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

Test, herhangi bir ısı yalıtım donanımı takılmadan önce yapılacaktır. Havalandırmalı kapaklar ya benzer havalandırmasız kapaklarla değiştirilecek veya kapak mühürlenecektir.

6.5.6.7.3 *Uygulanacak test yöntemi ve basıncı*

Test, en fazla 20 kPa (0,2 bar) gösterge basıncı altında en az 10 dakikalık bir süreyle yürütülecektir. IBC'nin hava geçirmezliği, hava basınçlı diferansiyel testle veya metal IBC'ler için dikişler ve bağlantı yerleri bir sabun çözeltisi ile kaplanarak, IBC'yi suya daldırma yöntemiyle saptanacaktır. Daldırma durumunda hidrostatik basınç için bir düzeltme faktörü uygulanacaktır.

6.5.6.7.4 *Testi geçme kriteri*

Hava sızıntısı olmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.6.8 ***İç basınç (hidrolik) testi***

6.5.6.8.1 *Uygulanabilirlik*

Basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış sıvılar veya katılar için kullanılan IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.8.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

Test, herhangi bir ısı yalıtım donanımı takılmadan önce yapılacaktır. Basınç tahliye cihazları çıkartılacak ve çıkışları kapatılacak veya çalışmaları engellenecektir.

6.5.6.8.3 *Test yöntemi*

Test, en az 6.5.6.8.4'te belirtilenlere eşit bir hidrolik basınç uygulanarak en az 10 dakikalık bir süreyle yürütülecektir. IBC'ler test sırasında mekanik açıdan gerilmeyecektir.

6.5.6.8.4 *Uygulanacak basınçlar*

6.5.6.8.4.1 Metal IBC'ler:

(a) 21A, 21B ve 21N tiplerindeki IBC'lerde, paketleme grubu I katıları için, 250 kPa (2,5 bar) gösterge basıncı;

(b) 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'lerde, paketleme grupları II veya III maddeleri için, 200 kPa (2 bar) gösterge basıncı;

(c) Buna ek olarak, 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'ler için 65 kPa (0,65 bar) gösterge basıncı. Bu test 200 kPa (2 bar) testinden önce yapılacaktır.

6.5.6.8.4.2 Sert plastik ve kompozit IBC'ler:

(a) 21H1, 21H2, 21HZ1 ve 21HZ2 tipindeki IBC'ler için: 75 kPa (0,75 bar) (gösterge);

(b) 31H1, 31H2, 31HZ1 ve 31HZ2 tiplerindeki IBC'ler için: iki değerden hangisi daha yüksekse; ilki aşağıdaki yöntemlerden biriyle belirlenir:

(i) IBC'de 55 °C'de ölçülen toplam gösterge basıncının (yani doldurulan maddenin buhar basıncı ve havanın veya diğer soy gazların kısmi basıncı eksi 100 kPa) 1,5 emniyet faktörüyle çarpımı; bu toplam gösterge basıncı, 4.1.1.4'e uygun azami doldurma oranı ve 15 °C'lik doldurma sıcaklığı bazında saptanacaktır;

(ii) Taşınacak sıvının 50 °C'deki buhar basıncının 1,75 katı ve asgari 100 kPa test basıncı ile eksi 100 kPa veya

(iii) Taşınacak sıvının 55 °C'deki buhar basıncının 1,5 katı ve asgari 100 kPa test basıncı ile eksi 100 kPa;

ikinci değer ise aşağıdaki yöntemle saptanacaktır:

(iv) Taşınacak maddenin statik basıncının iki katı ile suyun statik basıncının en az iki katı;

6.5.6.8.5 *Test(ler)i geçme kriterleri:*

(a) 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'ler için, 6.5.6.8.4.1 (a) ve (b)'de belirtilen test basıncına tabi tutulduklarında: sızıntı olmayacaktır;

(b) 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'ler için, 6.5.6.8.4.1 (c)'de belirtilen test basıncına tabi tutulduklarında: IBC'yi taşımayı güvensiz hâle getirmeyecek kalıcı bir deformasyon ve sızıntı görülmeyecektir;

(c) Sert plastik ve kompozit IBC'ler için: IBC'yi taşıma için güvensiz hâle getirmeyecek kalıcı bir deformasyon ve sızıntı görülmeyecektir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.6.9 ***Düşürme testi***

6.5.6.9.1 *Uygulanabilirlik*

Tüm IBC'ler için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.9.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

(a) Metal IBC'ler: IBC, katılar için azami kapasitesinin en az %95'i kadar, sıvılar için azami kapasitesinin en az %98'ine kadar doldurulacaktır. Basınç tahliye cihazları çıkartılacak ve çıkışları kapatılacak veya çalışmaları engellenecektir;

(b) Esnek IBC'ler: IBC, içerikler eşit olarak yayılacak şekilde, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır;

(c) Sert plastik ve kompozit IBC'ler: IBC, katılar için azami kapasitesinin en az %95'i kadar, sıvılar için azami kapasitesinin en az %98'ine kadar doldurulacaktır. Basınç giderme amacıyla temin edilen düzenlemeler sökülebilir ve kapatılabilir veya çalışmaz hâle getirilebilir. IBC'lerin test işlemi, test numunesinin ve içeriğinin sıcaklığının eksi 18 °C veya daha altına düşürülmesinden sonra yapılacaktır. Kompozit IBC'lerin test numuneleri bu şekilde hazırlandıysa, 6.5.6.3.1'de belirtilen koşullardan vazgeçilebilir. Test sıvıları gerekirse antifriz ilavesi ile sıvı hâlde tutulmalıdır. Bu iklimlendirme, söz konusu malzemeler düşük sıcaklıklarda yeterince yumuşaklığa ve çekme mukavemetine sahiplerse göz ardı edilebilir;

(d) Mukavva ve ahşap IBC'ler: IBC, azami kapasitesinin en az %95'i kadar doldurulacaktır.

6.5.6.9.3 *Test yöntemi*

IBC, 6.1.5.3.4 zorunluluklarına uygun şekilde esnek olmayan, yatay, düz, büyük ve sert bir zeminin üzerine düşürülecektir. Burada darbe noktasının, IBC tabanının en hassas olduğu düşünülen kısmı olması sağlanacaktır. Ayrıca 0,45 m^3 veya daha düşük kapasitedeki IBC'ler aşağıdaki şekilde düşürülecektir:

(a) Metal IBC'ler: İlk düşürmede test edilen taban bölümünün dışındaki en hassas bölgesi üzerine;

(b) Esnek IBC'ler: en hassas kenar üzerine;

(c) Sert plastik, kompozit, mukavva ve ahşap IBC'ler: bir yanı üzerine düz olarak, üst kısmı üzerine düz olarak ve bir köşesi üzerine.

Aynı IBC ya da aynı tasarımda sahip farklı bir IBC her bir düşürme için kullanılabilir.

6.5.6.9.4 *Düşürme yüksekliği*

Katılar ve sıvılar için, test taşınacak katı veya sıvılar ile veya temel olarak aynı fiziksel özelliklere sahip diğer maddeler ile gerçekleştirilmişse:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Test su ile gerçekleştirildiyse sıvılar için:

(a) Taşınacak maddeler 1,2'yi aşmayan bağıl yoğunluğa sahipse:

Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,2 m	0,8 m

(b) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan bağıl yoğunluğa sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin bağıl yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
d x 1,0 m	d x 0,67 m

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.6.9.5 *Test(ler)i geçme kriterleri:*

(a) Metal IBC'ler: içerik kaybı olmayacaktır;

(b) Esnek IBC'ler: içerik kaybı olmayacaktır. Darbe üzerine, kapaklardan veya bağlantı deliklerinden hafif bir boşalma, IBC yerden yukarıya kaldırıldığında başka hiçbir sızıntı olmuyorsa, testin başarısızlığı olarak kabul edilmeyecektir.

(c) Sert plastik, kompozit, mukavva ve ahşap IBC'ler: içerik kaybı olmayacaktır. Darbe sonucu kapaktan ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla başarısızlık olarak değerlendirilmeyecektir;

(d) Tüm IBC'ler: Hurda veya imha için taşınan IBC'yi güvensiz kılacak herhangi bir hasar ve içerik kaybı görülmeyecektir. Buna ek olarak, IBC beş dakika boyunca yerden tabanı kesilene kadar uygun şekilde kaldırılabilecek özellikte olacaktır.

NOT: *(d) maddesindeki kriterler, 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren üretilen IBC tasarım tipleri için geçerlidir.*

6.5.6.10 ***Yırtma testi***

6.5.6.10.1 *Uygulanabilirlik*

Tüm esnek IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.10.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC, kapasitesinin %95'inden az olmamak üzere ve izin verilen azami brüt kütlesine kadar, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.10.3 *Test yöntemi*

IBC zemine yerleştirildikten sonra, alt yüzey ile içeriğin üst yüzeyinin arasında bir yere, geniş yüzün cidarına tamamen girecek şekilde, IBC'nin ana eksenine 45º'lik bir açıyla, 100 mm'lik bir bıçakla çentik atılacaktır. Ardından IBC, üzerine, izin verilen azami brüt kütlenin iki katına eşdeğer ve düzgün dağıtılmış bir ilave yük yüklenecektir. Yük en az beş dakika süreyle uygulanacaktır. Bundan sonra, üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış olan bir IBC, üzerine binen yük kaldırıldıktan sonra, zeminden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaktır.

6.5.6.10.4 *Testi geçme kriterleri*

Kesik, orijinal uzunluğunun %25'inden fazla büyümemiş olacaktır.

6.5.6.11 ***Devrilme testi***

6.5.6.11.1 *Uygulanabilirlik*

Tüm esnek IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.11.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC, kapasitesinin %95'inden az olmamak üzere ve izin verilen azami brüt kütlesine kadar, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.11.3 *Test yöntemi*

IBC'nin, kendi üstünün herhangi bir kısmı üstüne sert, esnek olmayan, pürüzsüz, düz ve yatay bir yüzeyin üzerine devrilmesi sağlanacaktır.

6.5.6.11.4 *Devrilme yüksekliği*

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5 *Testi geçme kriterleri*

İçerik kaybı olmayacaktır. Darbe sonucu kapaklardan veya dikiş deliklerinden ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla başarısızlık olarak değerlendirilmeyecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.6.12 ***Doğrultma testi***

6.5.6.12.1 *Uygulanabilirlik*

Üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış bütün IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.12.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC, kapasitesinin %95'inden az olmamak üzere ve izin verilen azami brüt kütlesine kadar, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.12.3 *Test yöntemi*

Yan tarafı üzerine yatırılmış olan IBC, bir kaldırma cihazı veya dördü de sağlandığında iki kaldırma cihazı tarafından, en az 0,1 m/s hızla dik pozisyona kaldırılacaktır.

6.5.6.12.4 *Testi geçme kriterleri*

IBC'de veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasarın olmaması.

6.5.6.13 ***Titreşim testi***

6.5.6.13.1 *Uygulanabilirlik*

Sıvılar için kullanılan tüm IBC'ler için tasarım tipi testi olarak.

NOT: *Bu test, 31 Aralık 2010'dan sonra üretilen* IBC *tasarım tipleri için geçerlidir (ayrıca bkz. 1.6.1.14).*

6.5.6.13.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

Bir IBC numunesi rastgele seçilerek, taşıma işlemi için donatılacak ve kapatılacaktır. IBC, azami kapasitesinin en az %98'i kadar suyla doldurulacaktır.

6.5.6.13.3 *Test yöntemi ve süresi*

6.5.6.13.3.1 IBC, 25 mm ± %5'lik dikey sinüzoidal, tepeden tepeye genliğe sahip bir test makinesi platformunun merkezine yerleştirilecektir. Gerekiyorsa, numunenin dikey hareketi kısıtlamaksızın yatay olarak platformdan kaymasını önlemek üzere platforma tahdit cihazları monte edilecektir.

6.5.6.13.3.2 Test, her bir döngünün bir kısmı için IBC tabanının bir kısmının geçici bir süre titreşen platformdan kalkmasına neden olan bir frekansta bir saat boyunca yürütülecek olup, burada metal bir takoz aralıklı olarak tamamen en azından IBC'nin tabanıyla test platformunun arasına sokulabilecektir. Frekansın, ambalajın rezonansa girmesini önlemek amacıyla ilk olarak ayarlanan noktadan sonra ayarlanması gerekebilir. Bununla birlikte, test frekansı, bu paragrafta tarif edildiği üzere IBC'nin altına metal takozun yerleştirilmesine imkân vermeye devam etmelidir. Metal takozun sokulabilmesinin devam etmesi, testi geçmek için zaruridir. Bu test için kullanılan metal takoz, en az 1,6 mm kalınlıkta, 50 mm genişlikte olmalı ve testin yürütülmesi için asgari 100 mm şeklinde IBC ile test platformunun arasında sokulabilecek uzunlukta olmalıdır.

6.5.6.13.4 *Testi geçme kriterleri*

Sızıntı ya da çatlak gözlenmeyecektir. Ayrıca, kırık kaynaklar veya bozuk bağlantı parçaları gibi, yapısal bileşenlerde bozukluk veya kırılmalar gözlenmeyecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.5.6.14 ***Test raporu***

6.5.6.14.1 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak IBC kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test raporunun tarihi;
5. IBC üreticisi;
6. Üretim yöntemi (örneğin üfleme kalıplı) ile birlikte çizimler ve/veya fotoğraflar da içerebilecek bir IBC tasarım tipi açıklaması (örneğin boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.);
7. Azami kapasite;
8. Test içeriklerinin özellikleri, örneğin sıvılar için viskozite ve bağıl yoğunluk, katılar için parçacık büyüklüğü; 6.5.6.8'deki hidrolik basınç testine maruz kalan sert plastik ve kompozit IBC'ler için suyun sıcaklığı kullanılmıştır.
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.5.6.14.2 Test raporunda, taşımaya hazırlanan IBC'nin bu Bölümdeki ilgili zorunluluklara uyarınca test edildiğini ve diğer bir paketleme yöntemi veya bileşenlerinin kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.6

BÜYÜK AMBALAJLAR İÇİN ÜRETİM VE TEST ZORUNLULUKLARI

6.6.1 Genel

6.6.1.1 Bu Bölümdeki zorunluluklar aşağıdakiler için geçerli değildir:

(a) aerosoller de dâhil olmak üzere nesneler için kullanılan büyük ambalajlar hariç, Sınıf 2 ambalajları;

(b) UN No. 3291 türü klinik atıklar için kullanılan büyük ambalajlar hariç, Sınıf 6.2 ambalajları;

(c) radyoaktif malzeme içeren Sınıf 7 ambalajları.

6.6.1.2 İmal edilen her bir büyük ambalajın bu Bölümdeki zorunlulukları karşılamasını temin etmek amacıyla büyük ambalajlar yetkili makamca yeterli bulunulan bir kalite güvence programına göre üretilmeli, onarılmalı ve test edilmelidir.

NOT: *İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2020 "Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları - Tehlikeli mal ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (IBC'ler) ve büyük ambalajlar - ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.*

6.6.1.3 6.6.4'teki büyük ambalajlar için özel hükümler, hâlihazırda kullanılan büyük ambalajlara dayanmaktadır. Bilim ve teknolojideki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili makam tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.6.5'te açıklanan gereksinimleri başarılı şekilde yerine getirmeleri kaydıyla 6.6.4'te belirtilenlerden farklı özelliklere sahip büyük ambalajların kullanımında sakınca yoktur. Bu Bölümde belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili makam tarafından kabul edilmeleri kaydıyla bu Bölümde tanımlanan test yöntemlerinden farklı yöntemler kabul edilebilir.

6.6.1.4 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamların (ilgili contalar da dâhil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

6.6.2 Büyük ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod

6.6.2.1 Büyük ambalajlar için kullanılan kod şunlardan oluşur:

(a) İki rakam:

Sert büyük ambalajlar için 50 veya
Esnek büyük ambalajlar için 51;

(b) Malzemenin yapısını (örneğin ahşap, çelik, vb.) gösteren büyük bir harf. Kullanılan büyük harfler 6.1.2.6'da gösterilenlerdir.

6.6.2.2 Büyük Ambalaj kodunun ardından "T" veya "W" harfi gelebilir. "T" harfi, 6.6.5.1.9 hükümlerine uygun büyük bir kurtarma ambalajını belirtmektedir. "W" harfi, kodun işaret ettiği tiple aynı olmasına rağmen büyük ambalajın 6.6.4'tekilerden farklı bir özellikte üretildiğini ve 6.6.1.3 zorunlulukları uyarınca eşdeğer kabul edildiğini göstermektedir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.6.3 İşaretleme

6.6.3.1 ***İlk işaretleme***

ADR koşulları kapsamında kullanımı amaçlanan ve üretilen her büyük ambalaj; kalıcı, okunaklı ve kolayca görülebilir bir yere yerleştirilmiş işaretler taşımalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olmalı ve aşağıdakileri göstermelidir:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü 

Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır. İşaretlerin damgalama veya kabartma ile konduğu metal IBC'ler için, sembol yerine büyük harflerle "UN" yazılabilir;

(b) Büyük sert ambalajı ifade eden "50" sayısı veya esnek büyük ambalajı ifade eden gösteren "51" sayısı ile bunları izleyen 6.5.1.4.1 (b)'ye uygun malzeme tipi;

(c) Tasarım tipinin onaylandığı paketleme grubunu (gruplarını) gösteren büyük harf:

paketleme grubu I, II ve III için X
paketleme grubu II ve III için Y
yalnızca paketleme grubu III için Z;

(d) Üretimin yapıldığı ay ve yıl (son iki basamak);

(e) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici işaret ile gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet[1];

(f) Üreticinin adı veya sembolü ya da yetkili makam tarafından belirtilen diğer büyük ambalaj tanımları;

(g) Kg cinsinden istifleme testi yükü. İstiflemeye uygun olarak tasarlanmış olmayan büyük ambalajlar için, "0" rakamı konulacaktır;

(h) Kg cinsinden izin verilen azami brüt kütle.

Yukarıdaki istenen ana işaret, yukarıdaki alt paragrafların belirttiği sırayla uygulanacaktır.

(a) ila (h) maddeleri kapsamında uygulanan her bir işaret, kolayca tanımlanabilecek şekilde örneğin boşluk veya kesme işaretleri ile açıkça ayrılmalıdır.

[1] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

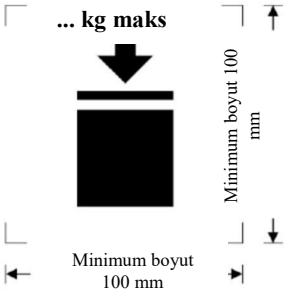
Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.6.3.2 ***İşaretleme örnekleri:***

50A/X/05 01/N/PQRS 2500/1000	İstiflemeye uygun büyük çelik ambalaj için, istifleme yükü: 2500 kg; azami brüt kütle: 1000 kg.
50H/Y/04 02/D/ABCD 987 0/800	İstiflemeye uygun olmayan büyük plastik ambalajlar için azami brüt kütle: 800 kg.
51H/Z/06 01/S/1999 0/500	İstiflemeye uygun olmayan büyük esnek bir ambalaj için azami brüt kütle: 500 kg.
50AT/Y/05/01/B/PQRS 2500/1000	İstiflemeye uygun büyük çelik kurtarma ambalajı için, istifleme yükü: 2500 kg; azami brüt kütle: 1000 kg.

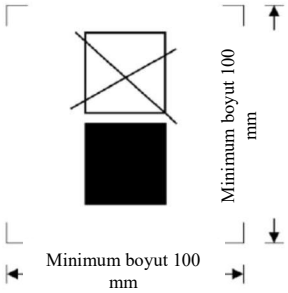
6.6.3.3 Uygulanabilir izin verilen azami istif yükü, Şekil 6.6.3.3.1 veya Şekil 6.6.3.3.2.'de gösterilen sembol ile ifade edilecektir. Sembol dayanıklı ve açıkça görünür olacaktır.

Şekil 6.6.3.3.1



İstiflenebilen büyük ambalajlar

Şekil 6.6.3.3.2



İstiflenemeyen büyük ambalajlar

Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm olacaktır. Kütleyi belirten harf ve rakamlar en az 12mm yükseklikte olacaktır. Boyutsal oklarla gösterilen yazıcı işaretlerinin içinde kalan alan ise kare şeklinde olacaktır. Boyutların tanımlanamadığı hâllerde, tüm özellikler bu gösterilenlerle uygun orantıda olacaktır. Sembolün üstünde işaretlenen kütle tasarım türü testinde yüklenen yükün 1.8 ile bölümünü aşmayacaktır (bkz. 6.6.5.3.3.4).

6.6.3.4 Büyük bir ambalajın, bir veya daha fazla test edilmiş ambalaj tasarım tipine uygun olduğunda, bir ya da birden fazla test edilmiş ambalajlama veya IBC dahil olmak üzere bu büyük ambalaj, ilgili performans testi gerekliliklerini belirtmek için birden fazla işaret taşıyabilir. Büyük ambalaj üzerinde birden fazla işaret bulunuyorsa, işaretler birbirine çok yakın olacak ve her işaret bütünüyle görünecektir.

6.6.4 Büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

6.6.4.1 ***Metal büyük ambalajlar için özel zorunluluklar***

50A	çelik
50B	alüminyum
50N	metal (çelik veya alüminyum dışında)

6.6.4.1.1 Büyük ambalaj, kaynak işleminin yapılabilirliğinin tamamen gösterildiği uygun bir sünek malzemeden yapılmış olacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir emniyet sağlayacaktır. Düşük sıcaklıktaki performansı hesaba katılacaktır.

6.6.4.1.2 Farklı metallerin yan yana oluşundan kaynaklanan galvanik hareketin yol açacağı hasarın önlenmesine dikkat edilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.6.4.2 ***Esnek malzemeden mamul büyük ambalajlar için özel zorunluluklar***

51H esnek plastik
51M esnek kâğıt

6.6.4.2.1 Büyük ambalaj uygun malzemelerden mamul olacaktır. Malzemenin dayanıklılığı ve esnek büyük ambalajın yapısı kapasitesine ve kullanım amacına uygun olacaktır.

6.6.4.2.2 51M tipi büyük ambalajların üretiminde kullanılan tüm malzemeler, en az 24 saat süreyle tamamen suya batırma testinden sonra, %67 bağıl neme veya daha azına göre koşullanmış olan malzemenin başlangıçta ölçülen çekme mukavemetinin en az %85'ini koruyacaktır.

6.6.4.2.3 Bağlantı yerleri dikiş, ısıl sızdırmazlık, yapıştırma veya eşdeğer başka bir yöntemle oluşturulacaktır. Dikilmiş bütün bağlantı uçları sabitlenecektir.

6.6.4.2.4 Esnek büyük ambalajlar, ultraviyole ışınlarının veya iklim koşullarının veya içinde taşıdığı maddenin yol açtığı yaşlanmaya ve bozunmaya yeterli ölçüde dirençli olacak; amaçlanan kullanıma uygun bir şekilde hizmet edecektir.

6.6.4.2.5 Esnek plastik büyük ambalajlar için ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer pigmentlerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve büyük ambalajın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

6.6.4.2.6 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, yaşlanmaya karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, büyük ambalaj malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.

6.6.4.2.7 Doldurulduklarında, yüksekliğin genişliğe oranı 2:1'den fazla olmayacaktır.

6.6.4.3 ***Plastik büyük ambalajlar için özel zorunluluklar***

50H sert plastik

6.6.4.3.1 Büyük ambalaj, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. Malzeme, taşınan madde veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Düşük sıcaklıktaki performansı uygun hâllerde hesaba katılacaktır. Taşınan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.

6.6.4.3.2 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve dış ambalajın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

6.6.4.3.3 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, yaşlanmaya karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, büyük ambalaj malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.

6.6.4.4 ***Mukavva büyük ambalajlar için özel zorunluluklar***

50G sert mukavva

6.6.4.4.1 Büyük ambalajın kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu mukavva (tek veya çok cidarlı) kullanılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb yöntemiyle 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen testte belirlenen 155 g/m^2'den (bkz. ISO 535:1991) daha fazla olmayacağı bir su direncine sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Mukavva, çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu mukavva yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.

6.6.4.4.2 Cidarlar, tavan ve taban dâhil, ISO 3036:1975'e göre asgari 15 J'lik bir delinme direncine sahip olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.6.4.4.3 Büyük ambalajların dış ambalajlarında üretim bağlantı yerleri, uygun bir katlamayla yapılacaktır ve bantlanacak, yapıştırılacak, metal tutturucularla bir araya getirilecek veya en az bunlara eşdeğer bir şekilde tutturulacaktır. Bağlantı işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır. Metal zımbalar, sabitlenecek tüm parçalar içerisinden geçecek olup, hiçbir iç astarın bu zımbalar nedeniyle aşınması veya parçalanması söz konusu olmayacak şekilde yerleştirilecektir.

6.6.4.4.4 Büyük ambalajın parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan büyük ambalaj ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.

6.6.4.4.5 Palet veya entegre taban, büyük ambalaj tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.

6.6.4.4.6 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir palete emniyetli bir şekilde sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde büyük ambalaja zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.

6.6.4.4.7 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.

6.6.4.4.8 Büyük ambalajların istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü emniyetli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır.

6.6.4.5 ***Ahşap büyük ambalajlar için özel zorunluluklar***

50C doğal ahşap
50D kontrplak
50F yeniden yapılandırılmış ahşap

6.6.4.5.1 Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli büyük ambalajın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.6.4.5.2 Doğal ahşap iyi kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve büyük ambalajların herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. Büyük ambalajların her bir kısmı, bir adet parça veya eşdeğerinden oluşmalıdır. Uygun bir yapıştırma montaj yöntemi (örneğin Lindermann bağlantısı, dil ve oyuk bağlantısı, gemi bindirme payı veya kiniş bağlantısı) veya her bağlantıda en az iki oluklu metal bağlantısı olan düz uçlu bağlantı kullanıldığında veya en az bunlara eşit etkinlikte başka yöntemler kullanıldığında parçalar, tek parça kabul edilmektedirler.

6.6.4.5.3 Kontrplak büyük ambalajlar en az 3 katlı olmalıdır. Soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; büyük ambalajların dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Tüm bitişik katlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Büyük ambalaj üretiminde kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir.

6.6.4.5.4 Yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul büyük ambalajlar, sert odun lifi levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır.

6.6.4.5.5 Büyük ambalajlar, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.

6.6.4.5.6 Büyük ambalajın parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan büyük ambalaj ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.

6.6.4.5.7 Palet veya entegre taban, büyük ambalaj tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.

6.6.4.5.8 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir palete emniyetli bir şekilde sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde büyük ambalaja zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.

6.6.4.5.9 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme elemanları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.

6.6.4.5.10 Büyük ambalajların istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda taşıyıcı yüzey, yükü emniyetli bir biçimde dağıtacak şekilde olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.6.5 Büyük ambalajlar için test zorunlulukları

6.6.5.1 ***Test performansı ve sıklığı***

6.6.5.1.1 Her ambalajın tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili makamın belirlediği prosedürlere uygun olarak, 6.6.5.3'te öngörüldüğü şekilde test edilecek olup, bu yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.6.5.1.2 Her büyük ambalaj tasarım tipi, kullanımdan önce bu Bölüm'de öngörülen testleri başarıyla geçecektir. Büyük ambalaj tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve paketleme şekline göre belirlenir ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha düşük bir tasarım yüksekliği bakımından farklı olan büyük ambalajları da içermektedir.

6.6.5.1.3 Testler yetkili makam tarafından belirlenen aralıklarla ürün numunelerinde tekrarlanmalıdır. Mukavva büyük ambalajlar üzerinde yürütülecek bu tür testler için ortam koşullarında hazırlığın 6.6.5.2.4'teki gereksinimleri karşıladığı düşünülmelidir.

6.6.5.1.4 Testler tasarım, malzeme veya büyük ambalajın üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.

6.6.5.1.5 Yetkili makam, test edilen bir tipten yalnızca küçük özellikler bakımından farklılık gösteren ambalajların, (örneğin daha küçük boyutlardaki iç ambalajlar veya daha küçük net kütleye sahip iç ambalajlar ile dış boyutlarında küçük azaltmalara gidilmiş şekilde imal edilen büyük ambalajlar) seçici şekilde test edilmesine izin verebilir.

6.6.5.1.6 *(Rezerve edildi)*

NOT: *Bir büyük ambalajda farklı iç ambalajların bir araya getirilmesine ilişkin koşullar ve iç ambalajlarda izin verilen varyasyonlar için bkz. 4.1.1.5.1.*

6.6.5.1.7 Yetkili makam herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla seri üretimden mamul büyük ambalajların tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir.

6.6.5.1.8 Test sonuçlarının geçerliliğinin etkilenmemesi ve yetkili makamdan onay alınması koşuluyla tek bir numunede bir kaç test gerçekleştirilebilir.

6.6.5.1.9 *Büyük kurtarma ambalajları*

Büyük kurtarma ambalajları test edilecektir ve aşağıdakiler haricinde, paketleme grubu II katılar veya iç ambalajların taşınması amaçlı büyük ambalajlar için geçerli olan hükümlere uygun olarak işaretlenecektir:

(a) Testleri gerçekleştirirken su kullanılacaktır ve büyük kurtarma ambalajları azami kapasitelerinin %98 inden daha az olmayacak şekilde doldurulacaklardır. Gerekli toplam ambalaj kütlesini elde etmek için kurşun torbaları gibi katkı maddelerin kullanımına mümkün olduğu sürece izin verilir böylece sonuçlar etkilenmez. Alternatif olarak, düşme testini yürütürken, düşme yüksekliği 6.6.5.3.4.4.2 (b) ile uyumlu olarak değişebilir;

(b) 6.6.5.4 tarafından gerekli kılınan test raporunda yer alan bu testin sonuçları ile birlikte, büyük kurtarma ambalajları, ek olarak, 30 kPa'da sızdırmazlık testini başarıyla geçecek ve

(c) Büyük kurtarma ambalajları 6.6.2.2.'de tanımlandığı gibi "T" harfi ile işaretlenecektir.

6.6.5.2 ***Teste hazırlık***

6.6.5.2.1 Kullanılan iç ambalajlar veya nesneler dâhil, taşımaya hazırlanan büyük ambalajlar üzerinde testler yapılacaktır. İç ambalajlar sıvılar için azami kapasitelerinin en az %98'i, katılar içinse en az %95'i kadar doldurulmalıdır. İç ambalajların sıvı ve katıları taşımak için tasarlandığı büyük ambalajlar için hem sıvı hem de katı içerikler için ayrı testler gereklidir. İç ambalajlardaki maddeler ile büyük ambalajlarda taşınacak nesnelerin yerini, test sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer madde veya malzemeler alabilir. Başka iç ambalajlar veya nesneler kullanıldığı zaman, bunlar taşınacak iç ambalajlar veya nesneler ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, vb.) sahip olmalılardır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde yerleştirilmeleri kaydıyla, gerekli toplam ambalaj kütlesine erişmek için kurşun bilye torbaları gibi ilave parçalar kullanılabilir.

6.6.5.2.2 Sıvılar için uygulanan düşürme testlerinde diğer bir madde kullanıldığında taşınan maddeninkine benzer bağıl yoğunluğa ve viskoziteye sahip olmalıdır. 6.6.5.3.4.4'teki koşullar altında sıvı düşürme testi için su da kullanılabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.6.5.2.3 Plastik malzemeden mamul büyük ambalajlar ve - katıları veya nesneleri taşımaya yönelik torbalar hariç - plastik malzemelerden mamul iç ambalajları ihtiva eden büyük ambalajlar, test numunesi ve içeriğinin sıcaklığının -18 °C veya daha altına düşürülmesinden sonra düşürme testine tabi tutulacaktır. Bu iklimlendirme, söz konusu malzemeler düşük sıcaklıklarda yeterince yumuşaklığa ve çekme mukavemetine sahiplerse göz ardı edilebilir. Test numuneleri bu şekilde hazırlandığında, 6.6.5.2.4'teki iklimlendirmeye gerek olmayabilir. Test sıvıları gerekirse antifriz ilavesi ile sıvı hâlde tutulmalıdır.

6.6.5.2.4 Mukavva büyük ambalajlar, kontrollü sıcaklığa ve bağıl neme (r.h.) sahip ortamda en azından 24 saat süre ile bekletilmelidir. Bulunan üç adet seçenekten biri seçilmelidir.

Tercih edilen ortam 23 °C ± 2 °C ve %50 ± %2 bağıl nemdir. Diğer iki seçenek ise: 20 °C ± 2 °C ve %65 ± %2 bağıl nem veya 27 °C ± 2 °C ve %65 ± %2 bağıl nem.

NOT: *Ortalama değerler bu sınırlar içerisinde yer almalıdır. Kısa süreli dalgalanmalar ve ölçüm sınırlamaları, münferit ölçümlerin testten aynı sonuçların alınma ihtimalini önemli ölçüde azaltmaksızın ± %5 bağıl neme kadar değişiklik göstermesine neden olabilir.*

6.6.5.3 ***Test zorunlulukları***

6.6.5.3.1 *Alttan kaldırma testi*

6.6.5.3.1.1 Uygulanabilirlik

Alttan yükleme araçları donatılmış her türlü büyük ambalaj için, tasarım tipi testi olarak

6.6.5.3.1.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması

Büyük ambalajlar, izin verilen azami brüt kütlenin 1,25 katına kadar ve yükün eşit olarak dağıtılacağı bir şekilde yükleneceklerdir.

6.6.5.3.1.3 Test yöntemi

Büyük ambalaj, çatalları merkeze ayarlanmış ve girişin yan tarafındaki (giriş noktaları sabit olmadıkça) boyutun dörtte üçüne yerleştirilmiş bir forklift ile iki kere kaldırılacak ve indirilecektir. Çatallar giriş yönünde dörtte üçüne kadar girmiş olacaktır. Test mümkün olan her giriş yönünde tekrarlanacaktır.

6.6.5.3.1.4 Testi geçme kriterleri

Büyük ambalajlarda taşımayı güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyonun ve içerik kaybının görülmemesi.

6.6.5.3.2 *Yukarıdan kaldırma testi*

6.6.5.3.2.1 Uygulanabilirlik

Üstten kaldırılmak üzere tasarlanmış ve kaldırma araçlarıyla donatılmış tüm büyük ambalajlar tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.6.5.3.2.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması

Büyük ambalaj, izin verilen azami brüt kütlenin iki katına kadar doldurulacaktır. Esnek bir büyük ambalaj, izin verilen azami brüt kütlenin, yükün düzgün bir şekilde dağılımıyla, altı katına kadar doldurulacaktır.

6.6.5.3.2.3 Test yöntemi

Büyük ambalaj, tasarlandıkları tarzda yerden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaklardır.

6.6.5.3.2.4 *Testi geçme kriterleri*

(a) Metal ve sert plastik büyük ambalajlar: büyük ambalajda, eğer varsa palet tabanı dâhil olmak üzere, taşımayı güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır;

(b) Esnek büyük ambalajlar: büyük ambalajda veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasarın olmaması.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.6.5.3.3 *İstifleme testi*

6.6.5.3.3.1 Uygulanabilirlik

Birbiri üzerine istiflenecek şekilde tasarlanmış tüm büyük ambalaj tipleri için, tasarım tipi testi olarak.

6.6.5.3.3.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması

Büyük ambalaj, izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.

6.6.5.3.3.3 Test yöntemi

Büyük ambalaj, sert yüzeyli zemine tabanı üzerinde oturtulacak ve en az beş dakika süreyle, üzerine homojen olarak dağıtılarak bindirilmiş ilave test yüküne (bakınız 6.6.5.3.3.4) tabi tutulacaktır; bu süre ahşaptan, mukavvadan ve plastik malzemelerden mamul büyük ambalajlar için 24 saattir.

6.6.5.3.3.4 Üst üste bindirilecek test yükünün hesaplanması

Büyük ambalajlar üzerine yerleştirilecek yük, taşıma sırasında büyük ambalajların üzerine dizilecek benzer büyük ambalajların sayısının toplam izin verilen azami brüt kütlelerinin 1,8 katı kadar olacaktır.

6.6.5.3.3.5 Testi geçme kriterleri

(a) Esnek büyük ambalajlar haricindeki tüm büyük ambalaj tipleri: büyük ambalajda, eğer varsa palet tabanı dâhil olmak üzere, taşımayı güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır;

(b) Esnek büyük ambalajlar: büyük ambalajda taşımayı güvensiz kılacak hiçbir gövde bozulması ve içerik kaybı olmayacaktır.

6.6.5.3.4 *Düşürme testi*

6.6.5.3.4.1 Uygulanabilirlik

Tüm büyük ambalajlar için tasarım tipi testi olarak.

6.6.5.3.4.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması

Büyük ambalaj, 6.6.5.2.1'e uygun olarak doldurulacaktır.

6.6.5.3.4.3 Test yöntemi

Büyük ambalaj, 6.1.5.3.4 zorunluluklarına uygun şekilde esnek olmayan, yatay, düz, büyük ve sert bir zemine düşürülecektir. Burada, darbe noktasının büyük ambalaj tabanının en hassas olduğu düşünülen kısmı olması sağlanacaktır.

6.6.5.3.4.4 Düşürme yüksekliği

NOT: *Sınıf 1 maddeleri ve nesnelerine mahsus büyük ambalajlar, paketleme grubu II performans seviyesinde test edilecektir.*

6.6.5.3.4.4.1 Katı veya sıvı maddeler veya nesneler içeren iç ambalajlar için, testin taşınacak katı, sıvı veya nesneyle yürütülmesi hâlinde veya özünde aynı özelliklere sahip başka bir madde veya nesneyle yürütülmesi hâlinde:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.6.5.3.4.4.2 Test su ile gerçekleştirildiyse sıvı içeren iç ambalajlar için:

(a) Taşınacak maddeler 1,2'yi aşmayan bağıl yoğunluğa sahipse:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(b) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan bağıl yoğunluğa sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin bağıl yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Paketleme grubu I	Paketleme grubu II	Paketleme grubu III
d x 1,5 (m)	d x 1,0 (m)	d x 0,67 (m)

6.6.5.3.4.5 Testi geçme kriterleri

6.6.5.3.4.5.1 Büyük ambalaj, taşıma sırasında emniyeti etkileyecek hiçbir hasar göstermemelidir. Doldurulan maddenin iç ambalaj(lar) veya taşınan nesnelerden sızmaması gerekir.

6.6.5.3.4.5.2 Büyük ambalajlarda, Sınıf 1 kapsamındaki nesnelerin büyük ambalajlardan serbest patlayıcı madde veya nesnenin dökülmesine izin veren hiçbir yırtık olmamalıdır.

6.6.5.3.4.5.3 Büyük ambalajın düşürme testine tabi tutulduğu hâllerde, kapak artık geçirmezliğini kaybetmiş olsa dahi bütün içerikler korunuyorsa, numune testi geçmiş sayılır.

6.6.5.4 ***Sertifikasyon ve test raporu***

6.6.5.4.1 Her büyük ambalaj tasarım tipi ile ilgili olarak, teçhizatı da dâhil olmak üzere, tasarım tipinin test zorunluluklarını karşıladığını kanıtlayan bir sertifika ve işaret (6.6.3'teki gibi) düzenlenecektir.

6.6.5.4.2 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak büyük ambalaj kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test raporunun tarihi;
5. Büyük ambalaj üreticisi;
6. Büyük ambalaj tasarım tipinin açıklaması (örn. boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.) ve/veya fotoğraf(lar);
7. Azami kapasite / izin verilen azami brüt kütle;
8. Test içeriklerinin özellikleri yani kullanılan iç ambalajların ve nesnelerin tipleri ve açıklamaları;
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.6.5.4.3 Test raporunda taşıma için hazırlanan büyük ambalajın bu Bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir paketleme yöntemi veya bileşen kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.7

PORTATİF TANKLAR İLE UN SERTİFİKALI ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (UN MEGC'LERİN) TASARIMINA, ÜRETİMİNE, MUAYENESİNE VE TEST EDİLMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

NOT 1: *Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler dışındaki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.8; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10; fiber takviyeli plastikten yapılmış gövdelere sahip sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar için, bkz. Bölüm 6.13.*

NOT 2 *Bu bölümün gereklilikleri, aynı zamanda, fiber takviyeli plastikten (FRP) yapılmış gövdelere sahip Bölüm 6.9'da belirtilen kapsamda portatif tanklar için de geçerlidir.*

6.7.1 Uygulama ve genel zorunluluklar

6.7.1.1 Bu Bölümün zorunlulukları, her türlü taşıma modunu kapsamak üzere, yalnızca tehlikeli malların taşınmasını amaçlayan portatif tanklar ile Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmamış gazların taşınmasına yönelik MEGC'ler için geçerlidir. Bu bölümün zorunluluklarına ek olarak, aksi belirtilmedikçe, tadil edilmiş hâliyle 1972 tarihli Uluslararası Güvenli Konteynerler Konvansiyonu'nun *(International Convention on Safe Containers* - CSC) ilgili hükümleri, bu Konvansiyonun terminolojisi kapsamındaki "konteyner" tanımına uyan her türlü çok modlu portatif tank veya MEGC tarafından karşılanacaktır. Açık deniz portatif tanklar veya MEGC'ler için ek zorunluluklar geçerli olabilir.

6.7.1.2 Bu bölümün teknik gereksinimleri, bilimsel ve teknolojik ilerlemelere uygun olarak, alternatif düzenlemelerle değiştirilebilir. Bu alternatif düzenlemeler, taşınan maddeler ile uyumluluk ve portatif tank veya MEGC'nin darbelere, yükleme ve yangın koşullarına karşı direnme yeteneği bakımlarından, bu Bölümün hükümlerinin öngördüğünden daha düşük olmayan bir emniyet seviyesi sunacaktır. Uluslararası taşımacılık için, portatif tanklar veya MEGC'ler konusundaki alternatif düzenlemelere için yetkili makamlardan onay alınacaktır.

6.7.1.3 Bir maddeye Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da bir portatif tank talimatı (T1 ila T23, T50 veya T75) tahsis edilmediyse, menşei ülkenin yetkili makamı tarafından taşıma için geçici bir onay verilebilir. Onay, sevkiyat belgelerine eklenecek ve asgari olarak normalde bir portatif tank talimatında verilen bilgiler kadar bilgiyi ve maddenin taşınacağı koşulları içerecektir.

6.7.2 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ila Sınıf 9 kapsamındaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi

6.7.2.1 ***Tanımlar***

Bu bölümün amaçları bakımından:

Alternatif düzenleme, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya MEGC için yetkili makam tarafından verilen onay anlamına gelir:

Portatif tank, Sınıf 1, Sınıf 3 ila 9 kapsamındaki malzemelerin taşınması için kullanılan çok modlu bir tank anlamına gelir. Portatif tank, tehlikeli maddeleri taşımak için kullanılması gereken servis donanımının ve yapısal donanımın donatıldığı bir gövdeyi içermektedir. Portatif tank, yapısal donanım çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecektir. Gövdenin dışında dengeleme elemanlarına sahip olacak ve dolu olduğunda kaldırılabilecektir. Özellikle de bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenebilecek şekilde tasarlanmış olacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak takozlar, montaj tertibatı veya aksesuarlarla donatılacaktır. Tankerlerin, tank vagonlarının, metal olmayan tankların ve orta boy dökme yük konteynerlerinin (IBC'ler), portatif tankların tanımına girmedikleri kabul edilmektedir;

Gövde, portatif tankın taşınacak (tanka uygun) maddeleri muhafaza eden bölümü anlamında olup girişleri ve kapakları içermektedir, ancak servis donanımı veya yapısal donanım buna dâhil değildir

Servis donanımı, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma, emniyet, ısıtma, soğutma ve yalıtım cihazları anlamına gelir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Yapısal donanım, gövdenin dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

İzin verilen azami çalışma basıncı (MAWP), çalışma konumunda gövdenin en üst kısmında ölçülen aşağıdaki basınçların en az en yükseği kadar olan bir basınç anlamına gelir:

(a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen azami efektif gösterge basıncı veya

(b) Aşağıdakilerin toplamından az olmamak üzere, gövdenin tasarlanmış olduğu azami efektif gösterge basıncı:

(i) Maddenin 65 °C'deki mutlak buhar basıncı (bar olarak), eksi 1 bar ve

(ii) 65 °C'lik azami fire sıcaklığı ve t_r - t_f (t_f = (doldurma sıcaklığı, genellikle 15 °C; t_r = azami ortalama döküm sıcaklığı, 50 °C) ortalama döküm yük sıcaklığındaki artışa bağlı bir sıvı genleşmesi tarafından belirlenen fire boşluğundaki havanın veya diğer gazların kısmi basıncı (bar olarak) ve

Tasarım basıncı, tanınmış basınçlı kap kodunun gerektirdiği, hesaplamalarda kullanılacak basınç anlamına gelir. Tasarım basıncı aşağıdaki basınçların en yükseğinden daha az olmayacaktır:

(a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen azami efektif gösterge basıncı veya

(b) Şunların toplamı:

(i) Maddenin 65 °C'deki mutlak buhar basıncı (bar olarak), eksi 1 bar;

(ii) 65 °C'lik azami fire sıcaklığı ve t_r - t_f (t_f = (doldurma sıcaklığı, genellikle 15 °C; t_r = azami ortalama döküm sıcaklığı, 50 °C) ortalama dökme yük sıcaklığındaki artışa bağlı bir sıvı genleşmesi tarafından belirlenen fire boşluğundaki havanın veya diğer gazların kısmi basıncı (bar olarak) ve

(iii) 6.7.2.2.12'de belirtilen statik kuvvetler baz alınarak saptanan, ancak 0,35 bardan az olmayan bir hidrolik yük basıncı veya

(c) 4.2.5.2.6'daki ilgili portatif tank talimatında belirtilen asgari test basıncının üçte ikisi;

Test basıncı, hidrolik basınç testi sırasında gövde üzerindeki tasarım basıncının 1,5 katından daha az olmayan azami gösterge basıncı anlamına gelir. Belirli maddeler için portatif tankların asgari test basıncı, 4.2.5.2.6'daki ilgili portatif tank talimatında belirtilmiştir;

Sızdırmazlık testi, gövdeyi ve onun servis donanımını izin verilen azami çalışma basıncının (MAWP) en az %25'i oranında etkin bir iç basınca tabi tutan gazın kullanıldığı bir test anlamına gelir;

İzin verilen azami brüt kütle (MPGM), portatif tankın dara kütlesi ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

Referans çeliği, 370 N/mm^2'lik bir çekme mukavemetine sahip olan ve %27 oranında kopma uzaması gösteren çelik anlamına gelir;

Yumuşak çelik, 360 N/mm^2 ila 440 N/mm^2 arasında garanti edilmiş çekme mukavemetine sahip olan ve 6.7.2.3.3.3 kapsamındaki asgari garanti edilen kopma uzaması gösteren olan bir çelik anlamına gelir;

Gövdenin tasarım sıcaklığı aralığı, ortam koşullarında taşınan maddeler için -40 °C ila 50 °C arasında olacaktır. Yüksek sıcaklık koşulları altında elleçlenen diğer maddeler için tasarım sıcaklığı, maddenin doldurma, boşaltma veya taşıma sırasındaki azami sıcaklığından az olmayacaktır. Sert iklim koşullarına tabi portatif tanklar için, daha ağır tasarım sıcaklıkları dikkate alınmalıdır;

İnce taneli çelik, ASTM E 112-96 uyarınca veya EN 10028-3, Kısım 3'te belirlendiği üzere, ferritik tane boyutu 6 veya daha ince olan çelik anlamına gelmektedir;

Eriyebilir eleman, ısıl olarak harekete geçen, kapatılmayan bir basınç tahliye cihazı anlamına gelir;
Açık deniz portatif tank, açık deniz tesislerine, tesislerinden veya bunlar arasında taşıma için tekrarlı kullanıma yönelik olarak özel olarak tasarlanmış olan bir portatif tank anlamına gelir. Açık deniz portatif tank, MSC/Circ.860 sayılı dokümanda Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün belirlediği açık denizlerde elleçlenen konteynerlerin onaylanmasına yönelik kılavuz ilkelere uygun şekilde tasarlanır ve yapılır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.2 ***Genel tasarım ve yapım zorunlulukları***

6.7.2.2.1 Gövdeler, yetkili makamlar tarafından tanınmış bir basınçlı kap kodunun gereksinimlerine uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Gövdeler şekillendirmeye uygun metalik malzemelerden yapılacaktır. Prensip olarak, malzemeler ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Kaynaklı gövdeler için, sadece kaynak işlemine uygunluğu tamamen kanıtlanmış olan malzemeler kullanılacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir emniyet sağlayacaktır. Üretim süreci veya malzemeler gerektirdiğinde, kaynakta ve ısıdan etkilenen bölgelerde yeterli tokluğun sağlanması amacıyla, gövdeler uygun bir biçimde ısıl işleme tabi tutulacaklardır. Malzemenin seçiminde, gevreklikten ötürü kopma riski, korozyona bağlı çatlakların gerilmesi riski ve darbeye direnç bakımından tasarım sıcaklık aralığı hesaba katılmalıdır. İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen değeri 460 N/mm^2'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen değeri 725 N/mm^2'yi aşmayacaktır. Alüminyum, sadece Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de belirli bir maddeye tahsis edilmiş olan özel bir portatif tank koşulunda anıldığı zaman veya yetkili makam tarafından onaylanması hâlinde yapım malzemesi olarak kullanılabilir. Alüminyum kullanımına izin verildiyse, alüminyum en az 30 dakika süreyle 110 kW/m^2 ısı yüküne tabi tutulduğunda fiziksel özelliklerinde önemli bir kayıp olmasını önleyecek şekilde yalıtılacaktır. Yalıtım, 649 °C'nin altındaki tüm sıcaklıklarda etkinliğini koruyacak ve erime noktası en az 700 °C olan bir malzemeyle kaplanacaktır. Portatif tank malzemeleri taşınabilecekleri dış ortama da uygun olacaklardır.

6.7.2.2.2 Portatif tank gövdeleri, aksamları ve boru tesisatları aşağıdaki özelliklere sahip malzemelerden yapılmış olacaktır:

(a) Taşınmaları amaçlanan madde(ler) tarafından zarar görmeye oldukça dayanıklı veya

(b) Kimyasal tepkimelere karşı uygun şekilde pasifize edilmiş veya nötrleştirilmiş veya

(c) Doğrudan doğruya gövdeye bağlanmış aşınmaya dayanıklı malzemeyle içi astarlanmış veya eşdeğer yöntemlerle donatılmış.

6.7.2.2.3 Contalar taşınması amaçlanan madde(ler)den zarar görmeyecek malzemelerden yapılacaklardır.

6.7.2.2.4 Gövdeler astarlıysa, astar önemli taşınacak malzemelerden önemli ölçüde etkilenmeyecek yapıda, homojen, gözeneksiz, deliksiz, yeterince esnek ve gövdenin ısıl genleşme özellikleriyle uyumlu olacaktır. Her gövdenin, gövde aksamlarının ve boru tesisatının astarı, kesintisiz olacak ve herhangi bir flanşın yüzü etrafı boyunca uzanacaktır. Tanka dış aksamlar kaynaklanmışsa astar, aksamlar ve dış flanşlar boyunca kesintisiz olacaktır.

6.7.2.2.5 Astardaki bağlantılar ve dikiş yerleri, malzeme birlikte eritilerek veya eşit ölçüde etkin diğer yöntemlerle yapılacaklardır.

6.7.2.2.6 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

6.7.2.2.7 Her türlü cihazlar, contalar, astarlar ve aksesuarlar dâhil olmak üzere portatif tank malzemeleri, taşınması amaçlanan maddeyi (maddeleri) olumsuz bir biçimde etkilemeyecektir.

6.7.2.2.8 Portatif tanklar taşıma sırasında emniyetli bir taban oluşturacak desteklerle ve uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilecektir.

6.7.2.2.9 Portatif tanklar, en azından taşınan içeriğe bağlı dâhili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal yüklere kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, portatif tankın beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.

6.7.2.2.9.1 Açık denizde kullanmak amaçlı portatif tanklar için, açık denizlerde elleçlemeden kaynaklanan dinamik gerilmeler hesaba katılacaktır.

6.7.2.2.10 Vakumlu tahliye cihazıyla donatılacak olan bir gövde, iç basıncın en az 0,21 bar üzerindeki bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon olmaksızın dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Vakumlu tahliye cihazı, gövde daha yüksek bir dış basınç için tasarlanmamışsa, en fazla eksi (-) 0,21 bara ayarlı bir vakumda tahliyeye başlayacak şekilde ayarlanacaktır ve takılacak vakumlu tahliye cihazının basıncı tankın tasarım vakum basıncından fazla olmayacaktır. Yalnızca paketleme grupları II ve III kapsamındaki, taşıma sırasında sıvılaşmayan katı maddelerin (ister toz hâlinde, ister tanecikli olsun) taşınması için kullanılan bir gövde, yetkili makamın onayına tabi olunmak kaydıyla, daha düşük bir dış basınca uygun şekilde tasarlanabilir. Bu durumda, vakum valfi bu düşük basınçta boşaltacak şekilde ayarlanmalıdır. Vakumlu tahliye cihazıyla donatılmayacak olan bir gövde, iç basıncın en az 0,4 bar üzerindeki bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon olmaksızın dayanacak şekilde tasarlanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.2.11 Sınıf 3 kapsamındaki parlama noktası kriterlerini karşılayan maddelerin ve parlama noktasında veya onun üzerinde taşınan yüksek sıcaklıktaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tanklarda kullanılan vakumlu tahliye cihazları, alevin hemen gövdenin içerisine geçmesini önleyecektir veya portatif tank gövdenin içerisine geçen alevin sonucunda, sızıntı yapmadan, bir iç patlamaya dayanıklı bir gövdeye sahip olacaktır.

6.7.2.2.12 Portatif tanklar ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır:

(a) Hareket yönünde: MPGM'nin (izin verilen azami brüt kütle) iki katı ile yer çekimine (g)[1] bağlı ivmenin çarpımı;

(b) Yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: MPGM (hareket yönü açıkça belirlenmediyse kuvvetler MPGM'nin iki katına eşit olacaktır) ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)[1] çarpımı;

(c) Dikeyde yukarı doğru: MPGM ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)[1] çarpımı ve

(d) Dikeyde aşağı doğru: MPGM'nin (yer çekiminin etkisi dâhil toplam yükleme) iki katı ile yer çekimine (g)[1] bağlı ivmenin çarpımı.

6.7.2.2.13 6.7.2.2.12'deki kuvvetlerin her biri altında, idame ettirilecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:

(a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip metaller için, garanti edilen akma karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü veya

(b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan metaller için, garanti edilen %0,2 dayanım kuvvetine ve östenitik çelikler için %1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü.

6.7.2.2.14 Akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş akma mukavemeti ile dayanım mukavemetinin belirtilen asgari değerleri, arttırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.7.2.2.15 Sınıf 3 kapsamındaki parlama noktası kriterlerini karşılayan maddeler ile parlama noktasında veya onun üzerinde taşınan yüksek sıcaklıktaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tanklar, elektriksel olarak topraklanabilme yeteneğine sahip olacaktır. Tehlikeli elektrostatik boşalmayı önlemek için önlemler alınacaktır.

6.7.2.2.16 Belirli maddeler için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel koşullarında öngörülmesi hâlinde; portatif tanklar ilave cidar kalınlığı veya daha yüksek test basıncı gibi ek koruma önlemleri sunacak olup, bu ilave cidar kalınlığı veya daha yüksek test basıncı, söz konusu maddenin taşınmasına ilişkin yapısal olarak mevcut risklerin ışığında saptanacaktır.

6.7.2.2.17 Yükseltilen sıcaklıkta taşınan maddeler için bulunan gövde ile doğrudan temas hâlinde olan termal yalıtım, tankın azami tasarım ısısından yüksek olmamak üzere en az 50 °C tutuşma sıcaklığı olacaktır.

6.7.2.3 ***Tasarım kriterleri***

6.7.2.3.1 Gövdeler, direnç gerilim ölçerler veya yetkili makam tarafından onaylanmış diğer yöntemlerle matematiksel veya deneysel olarak gerilme analizine tabi tutulabilecektir.

6.7.2.3.2 Gövdeler, tasarım basıncının en az 1,5 katına sahip bir hidrolik test basıncına dayanacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır. Belirli maddeler için, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde özel gereksinimler belirlenmiştir. 6.7.2.4.1'den 6.7.2.4.10'a kadar olan maddelerde belirtilen asgari cidar kalınlık hükümlerine dikkat çekilmektedir.

---

[1] *Hesaplama amaçları bakımından g = 9,81 m/s².*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.3.3 Açıkça tanımlanmış bir akma noktasına veya garanti edilmiş bir dayanım mukavemetine (genel olarak %0,2'lik dayanım mukavemeti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım mukavemeti) sahip metaller için gövdedeki ana membran gerilmesi σ (sigma), test basıncında 0,75 Re veya 0,50 Rm'yi (düşük olan uygulanacak şekilde) aşmayacaktır. Burada:

Re = N/mm^2 olarak akma mukavemeti veya %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım kuvveti;

Rm = N/mm^2 cinsinden asgari çekme mukavemetidir.

6.7.2.3.3.1 Kullanılacak Re ve Rm değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun belirli asgari değerler olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş Re ve Rm asgari değerleri, arttırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili makam veya onun yetkili mercii tarafından onaylanacaktır.

6.7.2.3.3.2 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmez. Bu oranın saptanmasında kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme muayene sertifikasında belirtilen değerler olacaktır.

6.7.2.3.3.3 Gövdelerin yapımında kullanılan çelikler, % olarak, 10000/Rm'den az olmamak üzere, ince tanecikli çelikler için %16'lık ve diğer çelikler için %20'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır. Gövdelerin yapımında kullanılan alüminyum ve alüminyum alaşımları, % olarak, 10000/6Rm'den az olmamak üzere, %12'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır.

6.7.2.3.3.4 Malzemelerin gerçek değerlerini saptamak amacıyla, sac metaller için, çekme testi numunesi ekseninin hadde yönüne dik açıda (çapraz olarak) olmasına dikkat edilecektir. Kalıcı kopma uzaması, 50 mm mastar uzunluğu kullanılarak ISO 6892:1998'e uygun olarak dikdörtgen kesitlere sahip test numuneleri üzerinde ölçülecektir.

6.7.2.4 ***Asgari cidar kalınlığı***

6.7.2.4.1 Asgari cidar kalınlığı aşağıdaki hususlara dayanılarak yüksek kalınlıkta olacaktır:

(a) 6.7.2.4.2 ila 6.7.2.4.10 zorunlulukları kapsamında saptanmış asgari kalınlık;

(b) 6.7.2.3 zorunlulukları dâhil olmak üzere, tanınan basınçlı kap koduna uygun olarak saptanmış olan asgari kalınlık ve

(c) Belirli maddeler için, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde anılan asgari kalınlık.

6.7.2.4.2 En fazla 1,80 m çapa sahip gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, 5 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır. 1,80 m çapından daha büyük gövdeler, paketleme grubu II veya III kapsamındaki toz veya tanecikli katı maddeler için asgari kalınlık gereksiniminin 5 mm kalınlıktaki referans çeliği veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından az olmayacak şekilde düşürülebilmesi durumu hariç olmak üzere, 6 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.2.4.3 Gövde hasarına karşı ilave korumaya gerek duyulduğunda, 2,65 bardan daha düşük test basınçlarına sahip portatif tanklar, yetkili makam tarafından onaylandığı şekilde ve sağlanan korumayla orantılı olarak azaltılmış asgari cidar kalınlıklarına sahip olabilirler. Bununla birlikte, çapları 1,80 m'den büyük olmayan gövdeler 3 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 4 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.2.4.4 Tüm gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, yapım malzemesine bakılmaksızın, 3 mm'den daha ince olmayacaktır.

6.7.2.4.5 6.7.2.4.3'te sözü edilen ilave koruma, gövdeyi koruyan bir dış kaplamalı (ceket) uygun bir "sandviç" üretimi gibi, çift-cidar yapımı veya gövdeyi uzunlamasına ve çaprazlama yapısal elemanlar ile komple bir çerçeve içine sarmak suretiyle bir bütün dış yapısal koruma tarafından sağlanabilir.

6.7.2.4.6 6.7.2.4.2'deki referans çelik için öngörülen kalınlığın dışındaki bir metalin eşdeğer kalınlığı, aşağıdaki formülle saptanacaktır:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

$$e_1 = \frac{21.4e_o}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

bu denklemde:

e_1 = kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);

e_0 = Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan uygulanabilir portatif tank talimatı ile Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde belirtilen referans çeliğinin asgari kalınlığı (mm olarak);

Rm_1 = kullanılacak metalin N/mm^2 cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemeti (bkz. 6.7.2.3.3);

A_1 = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen asgari kopma uzaması (% olarak).

6.7.2.4.7 4.2.5.2.6'daki ilgili portatif tank talimatında, 8 mm veya 10 mm asgari kalınlık belirtildiği durumlarda, bu kalınlıkların referans çeliğinin özelliklerine veya 1,80 m'lik gövde çapına dayandırılmasına dikkat edilecektir. Yumuşak çeliğin (bkz. 6.7.2.1) dışında bir malzeme kullanıldığında veya gövde 1,80 m'nin üzerinde olduğunda, kalınlık aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21.4e_o\ d_1}{1{,}8\ \sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

bu denklemde:

e_1 = kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);

e_0 = Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan uygulanabilir portatif tank talimatı ile Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde belirtilen referans çeliğinin asgari kalınlığı (mm olarak);

d_1 = gövdenin çapı (m olarak), 1,80 m'den az olmayacaktır;

Rm_1 = kullanılacak metalin N/mm^2 cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemeti (bkz. 6.7.2.3.3);

A_1 = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen asgari kopma uzaması (% olarak).

6.7.2.4.8 Cidar kalınlığı hiçbir şekilde 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 ve 6.7.2.4.4'te belirtilenden daha az olmayacaktır. Gövdenin bütün parçaları 6.7.2.4.2'den 6.7.2.4.4'e kadarki maddelerde sözü edilen asgari kalınlıklara sahip olacaktır. Bu kalınlık herhangi bir paslanma payının dışında tutulacaktır.

6.7.2.4.9 Yumuşak çelik (bkz. 6.7.2.1) kullanılıyorsa, 6.7.2.4.6'daki formülün kullanımıyla yapılan hesaplama gerekli olmayacaktır.

6.7.2.4.10 Gövdenin silindirik kısımlarına uçlar (başlıkların) takılırken, plaka kalınlığında ani değişiklikler olmayacaktır.

6.7.2.5 ***Servis donanımı***

6.7.2.5.1 Servis donanımı, elleçleme ve taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Çerçeve ile gövde arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, donanım bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Dış boşaltma aksamları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile iç stop valfi ve oturma yeri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır (örneğin kesme kısımları kullanılarak). Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dâhil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.5.2 Portatif tankta yer alan doldurma veya boşaltma amaçlı tüm ağızlar, makul ölçüde uygulanabildiği şekilde gövdeye yakın yerleştirilmiş ve manüel olarak çalışan bir stop valfiyle donatılacaktır. Havalandırma veya basınç tahliye cihazlarına giden girişler dışındaki girişler, makul ölçüde uygulanabildiği şekilde gövdeye yakın yerleştirilmiş bir stop valfi veya başka bir uygun kapama aracıyla donatılacaktır.

6.7.2.5.3 Bütün portatif tanklarda, adam giriş deliği veya dâhili muayene ile iç kısımlarda yeterli bakım ve onarım için yeterli erişime imkân tanıyacak büyüklükte başka muayene kapakları olmalıdır. Bölmelere ayrılmış portatif tanklarda, her bölme için ayrı birer adam giriş deliği veya başka gözetleme açıklıkları bulunacaktır.

6.7.2.5.4 Dış bağlantı parçaları mümkün olduğunca bir araya getirilerek gruplandırılacaktır. Yalıtımlı portatif tanklarda üst bağlantı parçaları, uygun oluklara sahip bir döküntü toplama kabı ile çevrelenecektir.

6.7.2.5.5 Bir portatif tanktaki her bağlantı, işlevini açıkça belirtecek şekilde işaretlenecektir.

6.7.2.5.6 Stop valfi veya diğer kapama ekipmanları, taşıma sırasında beklenen sıcaklıklar hesaba katılarak, gövdenin MAWP'sinden az olmayan bir nominal basınca göre tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı şafta sahip tüm stop valfleri el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer stop valflerinde, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm stop valfleri, kazayla açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.

6.7.2.5.7 Parlama noktasında veya onun üzerindeki sıcaklıklarda taşınacak maddeler dâhil olmak üzere, Sınıf 3 kapsamındaki parlama noktası kriterlerini karşılayan maddelerin taşınması amacına yönelik alüminyum portatif tanklar ile sürtünmeye veya çarpışma temasına yatkınlık olduğu zaman kapaklar, kapatma elemanları, vb. gibi hareketli parçaların hiçbiri korunması olmayan, aşınabilir çelikten yapılmış olmayacaktır.

6.7.2.5.8 Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun metalik malzemeden yapılmış olacaktır. Uygun her yerde kaynaklı boru bağlantıları kullanılacaktır.

6.7.2.5.9 Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den düşük olmayacaktır. Bağlantılar, diş açılırken meydana gelebileceği şekilde, borunun dayanıklılığını azaltmayacaktır.

6.7.2.5.10 Bütün boruların ve boru bağlantılarının patlama basıncı, gövdenin MAWP'sinin dört katından ya da hizmet sırasında bir pompanın veya başka bir cihazın hareketi tarafından tabi tutulacak basıncın dört katından daha az olmayacaktır (basınç tahliye cihazları hariç).

6.7.2.5.11 Valflerin ve aksesuarların yapımında sünek metaller kullanılacaktır.

6.7.2.5.12 Isı sistemi, tankın içindeki basıncı MAWP aşmasını veya diğer tehlikelere (örneğin tehlikeli ısıl bozunma) neden olmasını sağlayacak bir sıcaklığa ulaşmaması için tasarlanacak veya kontrol edilecektir.

6.7.2.5.13 Isı sistemi, ısıtma elemanları madde içine tamamen batmadıkça iç ısıtma elemanlarının devreye girmeyeceği şekilde tasarlanacak veya kontrol edilecektir. İç ısıtma (santigrat derece (°C) olarak) ekipmanının yüzey ısısı veya dış ısıtma ekipmanı için zırhtaki ısı, hiçbir şekilde, taşınan maddenin tutuşma sıcaklığının %80'ini aşmayacaktır.

6.7.2.5.14 Eğer tank için elektrik sistemi döşenmiş ise, 100 mA'dan az serbest akım ile toprak kaçağı devre kırıcısıyla donatılacaktır.

6.7.2.5.15 Tanklara döşenen elektrik anahtar dolaplarının tankın içiyle doğrudan teması olmayacak ve en az IEC 144 veya IEC 529'a göre IP56 türüne eşdeğer bir koruma sağlayacaktır.

6.7.2.6 ***Alt delikler***

6.7.2.6.1 Bazı maddeler alt açıklılara (girişlere) sahip portatif tanklarda taşınmayacaktır. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında alt deliklerin yasaklandığı öngörülüyorsa, izin verilen azami doldurma sınırına kadar doldurulmuş gövdelerde, sıvı seviyesinin altında hiçbir delik bulunmayacaktır. Mevcut bir delik kapatıldığında, deliğe iç taraftan veya dış taraftan, gövdeye kaynatılmış bir plaka ile ulaşılabilecektir.

6.7.2.6.2 Belirli katı, kristalize olabilen veya oldukça akmaz maddelerin taşındığı portatif tanklar için, alt boşaltma delikleri, seri şeklinde donatılmış ve karşılıklı bağımsız en az iki adet kapatma cihazıyla donatılacaktır. Donanımın tasarımı, yetkili makamı veya onun yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak düzeyde olacak ve aşağıdakileri içerecektir:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(a) Gövdeye olabildiğince yakın bir şekilde donatılmış olan ve darbe ya da kazara diğer hareketler nedeniyle istenmeyen herhangi bir açılmayı önleyecek olan dış stop valfi ve

(b) Boşaltma borusunun ucunda, somunlu bir kör flanş veya bir vidalı kapak gibi, sıvı sızdırmaz durdurucu bir kapak.

6.7.2.6.3 6.7.2.6.2'de belirtilenler hariç olmak üzere her alt boşaltma deliği, seri olarak monte edilmiş ve karşılıklı bağımsız üç adet kapatma cihazıyla donatılacaktır. Teçhizatın tasarımı, yetkili makam veya onun yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak düzeyde olacak ve aşağıdakileri içerecektir:

(a) Gövde içindeki ya da kaynaklı flanş veya onun karşı flanşı içindeki bir stop valfi niteliğinde olan, aşağıdaki gibi bir dâhili kendi kendine kapanır stop valfi:

(i) Valfin çalıştırılması için kontrol cihazları, darbe veya diğer kazalar sonucu oluşan hareketlerden ötürü istenmeyen biçimde açılmalarını önleyecek şekilde tasarlanacaktır;

(ii) Valf yukarıdan veya aşağıdan çalıştırılabilir özellikte olabilir;

(iii) Mümkünse, valfin ayarı (açık veya kapalı) yerden kontrol edilebilecek özellikte olacaktır;

(iv) En fazla 1000 litre kapasiteye sahip portatif tanklar hariç, valfi valfin kendisinden uzak ve portatif tankın ulaşılabilir bir noktasından kapatmak mümkün olacaktır ve

(v) Valfin çalışmasını kontrol etmek amacıyla kullanılan harici cihaza zarar gelmesi durumunda valf etkin bir biçimde çalışmaya devam edecektir;

(b) Gövdeye mümkün olduğu ölçüde yakın yerleştirilmiş bir dış stop valfi ve

(c) Boşaltma borusunun ucunda, somunlu bir kör flanş veya bir vidalı kapak gibi, sıvı sızdırmaz durdurucu bir kapak.

6.7.2.6.4 Astarlı bir gövde için, 6.7.2.6.3 (a)'da şart koşulan dâhili stop valfinin yerini ilave bir dış stop valfi alabilir. Üretici, yetkili makamın veya onun yetkili kuruluşunun zorunluluklarını karşılayacaktır.

6.7.2.7 ***Emniyetli tahliye cihazları***

6.7.2.7.1 Tüm portatif tanklarda en az bir basınç giderme (tahliye) cihazı bulunacaktır. Tüm tahliye cihazları yetkili makamı veya onun yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak düzeyde tasarlanmış, üretilmiş ve işaretlenmiş olacaktır.

6.7.2.8 ***Basınç tahliye cihazları***

6.7.2.8.1 En az 1900 litre kapasiteye sahip portatif tanklar ile benzer kapasiteye sahip her bağımsız portatif tank bölmesi, bir veya daha fazla yaylı tipte basınç tahliye cihazı ile temin edilecek olup; buna ek olarak da, 4.2.5.2.6'daki portatif tank talimatlarında yer alan 6.7.2.8.3 ile ilgili herhangi bir yasaklamanın olduğu durumlar hariç, yaylı cihazlara paralel olarak, kırılabilir bir disk ya da eriyebilir bir elemana sahip olabilecektir. Basınç tahliye cihazları, doldurmadan, boşaltmadan veya içeriklerinin ısınmasından kaynaklanacak aşırı basınca ya da vakuma bağlı olarak gövde kopmalarını yeterli ölçüde önleyecek kapasiteye sahip olacaktır.

6.7.2.8.2 Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, sıvı sızıntısını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.

6.7.2.8.3 Belirli maddeler için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatı tarafından şart koşulduğunda, portatif tanklar yetkili makam tarafından onaylanmış bir basınç giderme cihazına sahip olacaktır. Hizmete tahsis edilen bir portatif tank, taşınan malzeme ile uyumlu bir malzemeden yapılmış ve onaylanmış bir basınç tahliye cihazıyla donatılmamışsa, bu cihaz, yaylı bir basınç tahliye cihazının önünde yer alan bir kırılabilir diskten oluşabilir. Kırılabilir bir disk gerekli basınç giderme cihazına seri biçimde takılmışsa, kırılabilir disk ile basınç giderme cihazı arasındaki boşlukta, bir basınçölçer ya da basınç giderme sisteminin hatalı çalışmasına yol açabilecek disk kopması, ufak delikler veya sızıntıları saptamada kullanılabilecek uygun bir basınç göstergesi veya uygun gösterge indikatörü olmalıdır. Kırılabilir disk, basınç giderme cihazının basıncı boşaltmaya başlama düzeyinin %10 yukarısındaki bir nominal basınçta kopacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.8.4 1900 litreden az kapasiteye sahip her portatif tanka, 6.7.2.11.1'deki hükümlere uyduğu takdirde, kırılabilir disk şeklinde de olabilen bir basınç giderme cihazı monte edilecektir. Yaylı basınç tahliye cihazı kullanılmıyorsa, kırılabilir disk test basıncına eşit bir nominal basınçta kopacak şekilde ayarlanmalıdır. Ayrıca, 6.7.2.10.1'e uygunluk gösteren eriyebilir elemanlar da kullanılabilir.

6.7.2.8.5 Gövde basınç tahliyesi için donatılmışsa, giriş hattına, gövdenin MAWP'sinden daha yüksek olmayan bir basınçta çalışacak şekilde uygun bir basınç giderme cihazı takılacak ve gövdeye mümkün olduğunca yakın yerleştirilmiş bir stop valfi monte edilecektir.

6.7.2.9 ***Basınç tahliye cihazlarının ayarlanması***

6.7.2.9.1 Gövdenin normal taşıma koşullarında gereksiz basınç dalgalanmalarına maruz kalmaması gerektiğinden, basınç giderme cihazlarının sadece sıcaklıkta aşırı artışların meydana gelmesi hâllerinde çalışması gerektiğine dikkat edilmelidir (bkz. 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 İstenen basınç giderme cihazı, test basıncı 4,5 barı aşmayan bir basınca sahip gövdelerdeki test basıncının altıda beşi ve test basıncı 4,5 barı aşan bir basınca sahip gövdelerdeki test basıncının üçte ikisinin %110'u düzeyindeki bir nominal basınçta boşaltmaya başlayacak şekilde ayarlanacaktır. Tahliyeden sonra cihaz, tahliyenin başladığı basıncın %10 altındakinden fazla olmayan bir basınçta kapanacaktır. Cihaz, tüm düşük basınçlarda kapalı kalacaktır. Bu zorunluluk, vakumlu tahliye cihazlarının veya kombine basınç tahliye ve vakumlu tahliye cihazlarının kullanımını engellemez.

6.7.2.10 ***Eriyebilen elemanlar***

6.7.2.10.1 Eriyebilir elemanlar, erime sıcaklığında gövde içindeki basıncın test basıncından daha fazla olmaması koşuluyla, 100 °C ila 149 °C arasındaki bir sıcaklıkta çalışmaya başlayacaklardır. Bunlar gövdenin üstüne, girişleri buhar boşluğunda olacak şekilde yerleştirilecekler ve taşıma emniyeti amaçlarıyla kullanıldıklarında, dış ısıya karşı korunmuş olmayacaklardır. Eriyebilir elemanlar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'deki özel TP36 hükmü tarafından öngörülmedikçe test basıncı 2,65 barı aşan portatif tanklarda kullanılmayacaktır. Yüksek sıcaklıklardaki maddelerin taşınması amacına yönelik portatif tanklarda kullanılan eriyebilir elemanlar, taşıma sırasında maruz kalınacak azami sıcaklıktan daha yüksek bir sıcaklıkta çalışacak ve yetkili makamı veya onun yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak şekilde tasarlanacaktır.

6.7.2.11 ***Kırılabilir diskler***

6.7.2.11.1 6.7.2.8.3'te belirtilenler hariç olmak üzere, kırılabilir diskler tasarım sıcaklığı aralığı boyunca test basıncına eşit bir nominal basınçta kopacak şekilde ayarlanacaklardır. Kırılabilir diskler kullanılıyorsa, 6.7.2.5.1 ve 6.7.2.8.3 zorunluluklarına özel ihtimam gösterilecektir.

6.7.2.11.2 Kırılabilir diskler, portatif tankta ortaya çıkabilecek vakum basınçlarına uygun olacaklardır.

6.7.2.12 ***Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi***

6.7.2.12.1 6.7.2.8.1 tarafından şart koşulan yaylı basınç tahliye cihazı, 31,75 mm'lik deliğe eşdeğer bir asgari akış alanı kesitine sahip olacaktır. Vakumlu tahliye cihazları kullanılıyorsa, en az 284 mm^2 asgari akış alanı kesitine sahip olacaklardır.

6.7.2.12.2 Basınç tahliye cihazının kombine servis kapasitesi (portatif tankın yaylı basınç tahliye cihazlarının önünde yer alan kırılabilir disklerle donatılmış olması veya yaylı basınç tahliye cihazlarının alevin geçişini önleyecek bir cihazla temin edilmesi hâlinde akış düşüşü dikkate alınmak suretiyle), portatif tankın tam yangın girdabında kalması durumunda gövdedeki basıncı, basınç kısıtlayıcı cihazların boşaltmaya başlama basıncının %20'sinin üzerinde bir değerle sınırlandıracak özellikte olacaktır. İstenen tam tahliye kapasitesine ulaşmada acil durum basınç tahliye cihazları kullanılabilir. Bu cihazlar eriyebilir, yaylı veya kırılabilir disk şeklinde veya yaylı ve kırılabilir disk cihazlarının bir kombinasyonu şeklinde olabilir. Tahliye cihazlarının gerekli toplam kapasitesi 6.7.2.12.2.1'deki formül ya da 6.7.2.12.2.3'teki tablo kullanılarak saptanabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.12.2.1 Katkı sağlayan tüm cihazların münferit kapasitelerinin toplamı olarak da kabul edilebilecek olan, tahliye cihazlarının gerekli toplam kapasitesini saptamak için aşağıdaki formül kullanılacaktır:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

bu denklemde:

Q = asgari gerekli boşaltma oranı, standart koşullarda ve saniyede metreküp hava (m^3/s) olarak: 1 bar ve 0 °C (273 K);

F = aşağıdaki değerlere sahip bir katsayı:

yalıtımsız gövdeler için: F = 1;

yalıtımlı gövdeler için: F = U(649 - t)/13,6 fakat hiçbir şekilde 0,25'ten az değil

bu denklemde:

U = yalıtımın ısıl iletkenlik katsayısı, 38 °C'de, $kW.m^{-2}.K^{-1}$ olarak;

t = doldurma sırasındaki maddenin fiili sıcaklığı (°C olarak); bu sıcaklık bilinmediği zaman, t = 15 °C kabul ediniz;

Yalıtılmış gövdeler için yukarıda verilen F değeri, yalıtımın 6.7.2.12.2.4'e uygun olarak sağlanması hâlinde alınabilir;

A = gövdenin toplam dış yüzey alanı, m^2 olarak;

Z = birikim durumunda gazın sıkıştırılabilme faktörü (bu faktör bilinmediğinde, Z=1.0 olarak alınır);

T = birikim durumunda basınç tahliye cihazlarının üzerindeki Kelvin cinsinden mutlak sıcaklığı (°C + 273);

L= = birikim durumunda sıvının gizli buharlaşma ısısı, kJ/kg olarak;

M = tahliye edilen gazın moleküler kütlesi;

C = özgül ısıların k oranının bir fonksiyonu olarak aşağıdaki formüllerden birinden türetilen bir sabit katsayı:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

bu denklemde:

c_p sabit basınçtaki özgül ısı;
c_v sabit hacimdeki özgül ısıdır.

<u>k > 1 ise</u>:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

<u>k = 1</u> ya da <u>k bilinmiyor ise:</u>

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

burada e, matematiksel 2,7183 katsayısıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

C aşağıdaki tablodan da alınabilir:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Yukarıdaki formüle alternatif olarak, sıvıların taşınması için tasarlanmış gövdeler 6.7.2.12.2.3'teki tabloya uygun boyutlardaki tahliye cihazlarına sahip olabilirler. Bu tablo, yalıtım değerinin $F = 1$ olduğunu varsaymaktadır ve gövde yalıtılacağı zaman uygun şekilde ayarlanacaktır. Bu tablonun belirlenmesinde kullanılan diğer değerler şunlardır:

M = 86,7 T = 394 K
L = 334,94 kJ/kg C = 0,607
Z = 1

6.7.2.12.2.3 1 bar ve 0 °C'de (273 K), saniyedeki hava miktarı metreküpü olarak, gerekli asgari boşaltım oranı Q

A Maruz kalan alan (metre kare)	Q (saniyede hava metreküp)	A Maruz kalan alan (metre kare)	Q (saniyede hava metreküp)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.12.2.4 Havalandırma kapasitesini azaltmak amacıyla kullanılan yalıtım sistemleri, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanacaktır. Her halükarda, bu amaçla onaylanmış yalıtım sistemleri:

(a) 649 °C'ye kadarki tüm sıcaklıklarda etkinliğini koruyacaktır ve

(b) Erime noktası 700 °C veya daha fazla olan bir malzemeyle giydirilecektir.

6.7.2.13 ***Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi***

6.7.2.13.1 Her basınç tahliye cihazı aşağıdaki belirtilen şekilde açıkça ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

(a) Boşaltmaya ayarlandığı basınç (bar veya kPa olarak) veya sıcaklık (°C olarak);

(b) Yaylı cihazlar için boşaltma basıncında izin verilen tolerans;

(c) Kırılabilir diskler için anma basıncına tekabül eden referans sıcaklığı ve

(d) Eriyebilir elemanlar için izin verilen sıcaklık toleransı;

(e) Yaylı basınç tahliye cihazlarının, kırılabilir disklerin veya eriyebilir elemanların standart metreküp cinsinden anma debi kapasitesi (m^3/s);

(f) Yaylı basınç tahliye cihazlarının, kırılabilir disklerin ve eriyebilir elemanların akış kesit alanları mm^2;

Uygulanabildiği hâllerde, aşağıdaki bilgi de gösterilecektir:

(g) Üreticinin adı ve cihazın ilgili katalog numarası.

6.7.2.13.2 Yaylı basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş anma debi kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

6.7.2.14 ***Basınç tahliye cihazları bağlantıları***

6.7.2.14.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, emniyet cihazıyla kısıtlı olmayan biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır. Gövde ve basınç tahliye cihazları arasına, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir stop valfi konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden stop valfleri açık olarak kilitlenecek ya da benzer cihazlardan en azından biri, her zaman kullanımda olacak şekilde kilitlenecektir. Gövdeden bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Basınç tahliye cihazı çıkışlarından giden havalandırma delikleri veya borular kullanılıyorsa, boşaltılan buhar veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki asgari sistemde kalan basınç koşullarında atmosfere taşıyacaklardır.

6.7.2.15 ***Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi***

6.7.2.15.1 Her basınç tahliye cihazı girişi, gövdenin üzerinde, gövdenin mümkün olduğu kadar boylamasına ve çaprazlamasına merkezinin yakınındaki bir pozisyonda yerleştirilecektir. Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, azami doldurma koşulları altında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenebilir maddeler için çıkan buhar, gövdeyi etkileyemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Gerekli basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.2.15.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, portatif tankın devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

6.7.2.16 ***Ölçüm cihazları***

6.7.2.16.1 Tankın içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye göstergeleri ile diğer kırılgan malzemelerden yapılmış seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.17 ***Portatif tank destekleri, çerçeveleri, kaldırma ve bağlama aparatları***

6.7.2.17.1 Portatif tanklar, taşıma sırasında emniyetli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve üretilmelidir. 6.7.2.2.12'de belirtilen kuvvetler ve 6.7.2.2.13'te belirtilen emniyet faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, çerçeveler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.2.17.2 Portatif tank montajlarından (kafesler, çerçeveler, vb.), portatif tank kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilmeler, gövdenin herhangi bir kısmında aşırı gerilmeye neden olmayacaktır. Tüm portatif tanklara, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Bunlar tercihen portatif tank desteklerine monte edilecektir; ancak destek noktalarında gövde üzerinde bulunan takviye plakalarına da sabitlenebilir.

6.7.2.17.3 Desteklerin ve çerçevelerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.2.17.4 Forklift cepleri kapanabilme özelliğine sahip olacaktır. Forklift ceplerini kapatma mekanizmaları, şasinin kalıcı birer parçası olacak ve şasiye kalıcı bir biçimde eklenecektir. 3,65 m'den daha kısa olan tek bölmeli portatif tanklarda, aşağıdaki koşullar sağlandığı takdirde, kapatılmış forklift ceplerine gerek bulunmayacaktır:

(a) Bütün aksamları da dâhil olmak üzere gövde, forklift çatallarının çarpmalarına karşı korunduğunda;

(b) Forklift ceplerinin merkezleri arasındaki uzaklık, en az portatif tankın azami uzunluğunun yarısı kadar olduğunda;

6.7.2.17.5 Portatif tanklar taşıma sırasında 4.2.1.2'ye göre korunmadıkları zaman, gövdeler ve servis donanımı, yandan veya boylamasına darbelere ya da gövde ve servis donanımının devrilmesinden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya portatif tankın devrilmesi sonucunda gövde içeriğinin dışarı çıkmasına engel olacak şekilde korunacaklardır. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

(a) Yan darbelere karşı koruma orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;

(b) Çerçeve boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen, portatif tankın devrilmesine karşı koruma;

(c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.

(d) ISO 1496-3:1995'e uygun bir ISO şasisinin kullanımıyla, gövdenin darbelere veya devrilmesine karşı koruma.

6.7.2.18 ***Tasarım onayı***

6.7.2.18.1 Yetkili makam veya onun yetkili kurumu, her yeni portatif tank tasarımı için bir tasarım onay belgesi düzenleyecektir. Bu belge, portatif tankın söz konusu makam tarafından incelenmiş bulunduğunu, amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve bu Bölümdeki zorunluluklarla uygun olan yerlerde, Bölüm 4.2 ve Bölüm 3.2'deki Tablo A'da belirtilen maddelere ilişkin hükümleri karşıladığını tasdik edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen portatif tank serilerinde, belge tüm seriler için geçerli olacaktır. Belgede prototip test raporundan, taşımasına izin verilen maddeler veya madde gruplarından, gövdenin ve (uygulanabildiği yerlerde) astarın yapım malzemelerinden ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici sembol ile belirtilen[2] onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti ve bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, belge üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük portatif tankların onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.2.18.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en azından aşağıdakileri içermelidir:

(a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili çerçeve testinin sonuçları;

(b) 6.7.2.19.3'e göre ilk muayene ve test sonuçları ve

(c) Varsa, 6.7.2.19.1'deki darbe testinin sonuçları.

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.19 ***Muayene ve test***

6.7.2.19.1 Tadil edilmiş hâliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da anılan konteyner tanımını karşılayan portatif tanklar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de öngörülen Dinamik, Boylamasına Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.2.19.2 Her portatif tankın gövdesi ve donanım elemanları, ilk kez hizmete alınmadan önce (ilk muayene ve test) ve ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene ve test) testlere tabi tutulacaktır; 5 yıllık periyodik muayene ve testler arasında bir ara muayene ve test (2,5 yıllık periyodik muayene ve test) yürütülecektir. 2,5 yıllık muayene ve test, belirlenen tarihten itibaren 3 ay içinde gerçekleştirilebilir. 6.7.2.19.7 uyarınca gerekli görüldüğünde, son periyodik muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.2.19.3 Portatif tanktaki ilk muayene ve test, tasarım karakteristiklerinin bir kontrolünü, portatif tankın ve bağlantılarının taşınacak maddelerle ilgili olarak içeriden ve dışarıdan incelenmesini ve bir basınç testini kapsayacaktır. Portatif tank hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Gövde ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.2.19.4 5 yıllık periyodik muayene ve test, bir iç ve dış incelemeyi ve genel bir kural olarak, bir hidrolik basınç testini içerecektir. Taşıma sırasında sıvılaşmayan, zehirli veya aşındırıcı madde haricinde sadece katı madde taşıyan tanker için, hidrolik test basıncı, yetkili makamın onayına tabi olmak üzere, MAWP'nin 1,5 katı olan uygun bir basınç testi ile değiştirilebilir. Koruyucu kaplama, ısıl yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Gövde ve donanımı ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.2.19.5 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, asgari olarak portatif tank ve aksamlarının taşınacak maddeler bakımından içeriden ve dışarıdan incelenmesini, bir sızdırmazlık testini ve tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığına ilişkin bir kontrolü kapsayacaktır. Koruyucu kaplama, ısıl yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Tek bir maddenin taşınması amacına yönelik portatif tanklarda, 2,5 yıllık periyodik muayene ve testinden feragat edilebilir veya yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından belirlenmiş başka test yöntemleri ya da muayene prosedürleri ile değiştirilebilir.

6.7.2.19.6 *Portatif tankların muayenesi ve testi ve son periyodik muayene ve testin sona erme tarihinden sonra doldurulması.*

6.7.2.19.6.1 Portatif tank, 6.7.2.19.2'de şart koşulduğu şekilde 2,5 yıllık veya 5 yıllık periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden sonra doldurmaya veya taşımaya izin verilmez. Bununla birlikte, son periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden önce doldurulmuş olan bir portatif tank, son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla üç aylık bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak portatif tanklar aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden sonra taşınabilir:

(a) Tekrar doldurma işleminden önce bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;

(b) Yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca. Bu muafiyete ilişkin bir atıf taşıma belgesinde yer almalıdır.

6.7.2.19.6.2 6.7.2.19.6.1 de belirtilenler dışında, planlanan 5 yıllık veya 2,5 yıllık periyodik muayene ve test sürelerini geçiren portatif tanklar, 6.7.2.19.4'ye göre yeni bir 5 yıllık periyodik muayene ve test yapılması halinde doldurulabilir ve taşıma için kabul edilebilir.

6.7.2.19.7 Portatif tankta hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı ya da portatif tankın bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, portatif tanktaki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, 6.7.2.19.5 kapsamındaki en az 2,5 yıllık muayene ve test işlemini içerecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.2.19.8 İç ve dış incelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:

(a) Gövde, portatif tankı taşıma için güvensiz kılabilecek oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dâhil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
Bu muayenede cidar kalınlığında azalma görülürse, cidar kalınlığı, uygun bir ölçüm yöntemiyle doğrulanır;

(b) Portatif tank dolum, boşaltım ve taşıma için güvensiz kılabilecek borular, valfler, ısıtma/soğutma sistemi ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dâhil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;

(c) Adam giriş deliklerinin kapaklarını sıkıştırmaya yönelik cihazlar çalışmaktadır ve adam giriş deliği kapaklarında veya contalarında sızıntı yoktur;

(d) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek cıvatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;

(e) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinde korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;

(f) Varsa, astarlar, astar üreticisi tarafından belirlenen kriterlere uygun olarak muayene edilir;

(g) Portatif tank üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve

(h) Portatif tankı kaldırmada kullanılan çerçeve, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.

6.7.2.19.9 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 ve 6.7.2.19.7'deki muayeneler ve testler, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanmış bir uzman tarafından veya onun gözetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, portatif tankın veri plakasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, portatif tankın gövdesinde, borularında veya donanım üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.2.19.10 Gövde üzerindeki kesme, yakma ve kaynak işlemlerinin etkilendiği her durumda, bu işlemler gövdenin yapımında kullanılan basınçlı kap kodu dikkate alınarak yetkili makam veya onun yetkili kurumun onayına tabi olacaktır. Çalışma tamamlandıktan sonra özgün test basıncında bir basınç testi yapılacaktır.

6.7.2.19.11 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve test tekrarlanıp, testten olumlu sonuç alınana kadar portatif tanklar hizmete geri alınmayacaktır.

6.7.2.20 ***İşaretleme***

6.7.2.20.1 Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. Portatif tank düzenlemelerine ilişkin nedenlerle plaka, gövdeye kalıcı olarak monte edilmiyorsa en azından gerekli basınçlı kap kodu bilgisi gövdeye işaretlenmelidir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir:

(a) Tank sahibine ilişkin bilgiler

(i) Tank sahibinin tescil numarası;

(b) Üretim bilgileri

(i) Üretim ülkesi;

(ii) Üretim yılı;

(iii) Üreticinin adı veya işareti;

(iv) Üreticinin seri numarası;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Onay bilgileri

(i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü 

Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(ii) Onay ülkesi;

(iii) Tasarım onayı için yetkili makam;

(iv) Tasarım onay numarası;

(v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);

(vi) Gövdenin tasarlandığı basınçlı kap kodu;

(d) Basınçlar

(i) MAWP (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3];

(ii) Test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3];

(iii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);

(iv) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;

(v) Dış tasarım basıncı[4] (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3];

(vi) Isıtma/soğutma sistemi için MAWP (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3] (geçerli durumlarda);

(e) Sıcaklıklar

(i) Tasarım sıcaklığı aralığı (°C olarak)[3];

(f) Malzemeler

(i) Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı;

(ii) Referans çelikte eşdeğer kalınlık (mm olarak)[3];

(iii) Astar malzemesi (varsa);

(g) Kapasite

(i) 20 °C'de tankın su kapasitesi (litre olarak)[3];

Gövde, taşmayı önleyici plakalarla kapasitesi en fazla 7500 litre olan bölümlere ayrılmışsa bu ibarenin ardından "S" sembolü gelecektir;

(ii) Her bir bölmenin 20 °C'deki su kapasitesi (litre olarak)[3] (ilgili durumlarda, çok bölmeli tanklar için).

Bölme, taşmayı önleyici plakalarla kapasitesi en fazla 7500 litre olan bölümlere ayrılmışsa bu ibarenin ardından "S" sembolü gelecektir;

(h) Periyodik muayeneler ve testler

(i) Son yürütülen periyodik testin tipi (2,5 yıllık, 5 yıllık veya istisnai test);

(ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);

(iii) Son yürütülen periyodik testin test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3] (geçerli durumlarda);

(iv) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili kurum künyesi.

---

[3] *Kullanılan birim belirtilecektir.*

[4] *Bkz. 6.7.2.2.10.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Şekil 6.7.2.20.1: İşaret plakası örneği

Tank sahibinin tescil numarası							
ÜRETİM BİLGİLERİ							
Üretim ülkesi							
Üretim yılı							
Üretici							
Üreticinin seri numarası							
ONAY BİLGİLERİ							
u n	Onay ülkesi						
	Tasarım onayı için yetkili makam						
	Tasarım onay numarası					'AA' *(geçerliyse)*	
Gövde tasarımı kodu (basınçlı kap kodu)							
BASINÇLAR							
MAWP						bar *veya* kPa	
Test basıncı						bar *veya* kPa	
İlk basınç testi tarihi: *(aa/yyyy)*				Şahit mührü:			
Dış tasarım basıncı						bar *veya* kPa	
Isıtma/soğutma sistemi için MAWP *(geçerli durumlarda)*						bar *veya* kPa	
SICAKLIKLAR							
Tasarım sıcaklığı aralığı						°C …… ila …….°C	
MALZEMELER							
Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı							
Referans çeliğinde eşdeğer kalınlık						mm	
Astar malzemesi *(varsa)*							
KAPASİTE							
20 °C'de tankın su kapasitesi					litre	S' *(geçerliyse)*	
___ bölmesinin 20 °C'deki su kapasitesi *(ilgili durumlarda, çok bölmeli tanklar için)*					litre	S' *(geçerliyse)*	
PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER							
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı[11]		Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı [a]	
	(aa/yyyy)		bar *veya* kPa		*(aa/yyyy)*		bar *veya* kPa

[a] *İlgili durumlarda test basıncı.*

6.7.2.20.2 Aşağıdaki bilgiler, ya portatif tankın üzerine dayanıklı olarak işaretlenecek ya da portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir plaka üzerine yazılacaktır:

İşletmecinin adı
İzin verilen azami brüt kütle (MPGM) _____ kg
Yüksüz (dara) kütle _____ kg
4.2.5.2.6 uyarınca portatif tank talimatı

NOT: *Taşınan maddelerin tanımlanması için, ayrıca bkz. Kısım 5.*

6.7.2.20.3 Bir portatif tank açık denizlerde taşımak üzere tasarlanmış ve onaylanmışsa, "OFFSHORE PORTABLE TANK (AÇIK DENİZ PORTATİF TANKI)" kelimeleri, tanıtıcı plaka üzerinde yer almalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.3 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, yapımı, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar

NOT: *Bu kurallar kimyasalların basınç altında (UN No 3500, UN No 3501, UN No 3502, UN No 3503, UN No 3504 ve UN No 3505) taşınması için tasarlanmış portatif tanklara da uygulanır.*

6.7.3.1 ***Tanımlar***

Bu bölümün amaçları bakımından:

Alternatif düzenleme, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya MEGC için yetkili makam tarafından verilen onay anlamına gelir;

Portatif tank, Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan, 450 litreden fazla kapasiteye sahip çok modlu bir tank anlamına gelir. Portatif tank, gazları taşımak için kullanılması gereken servis donanımının ve yapısal donanımın donatıldığı bir gövdeyi içermektedir. Portatif tank, yapısal donanım çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecektir. Gövdenin dışında dengeleme elemanlarına sahip olacak ve dolu olduğunda kaldırılabilecektir. Özellikle de bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenebilecek şekilde tasarlanmış olacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak takozlar, montaj tertibatı veya aksesuarlarla donatılacaktır. Tankerlerin, tank vagonlarının, metal olmayan tankların, orta boy dökme yük konteynerlerinin (IBC'ler), gaz silindirlerinin ve büyük kapların, portatif tank tanımına girmedikleri kabul edilmektedir;

Gövde, portatif tankın taşınacak (tanka uygun) soğutulmadan sıvılaştırılmış gazı muhafaza eden bölümü anlamında olup girişleri ve kapakları içermektedir, ancak servis donanımı veya dış yapısal donanım buna dâhil değildir;

Servis donanımı, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma, emniyet ve yalıtım cihazları anlamına gelir;

Yapısal donanım, gövdenin dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

İzin verilen azami çalışma basıncı (MAWP), çalışma konumunda gövdenin en üst kısmında ölçülen aşağıdaki basınçların en az en yükseği kadar olan fakat hiçbir durumda 7 bardan düşük olmayan bir basınç anlamına gelir:

(a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen azami efektif gösterge basıncı veya

(b) Gövdenin tasarlandığı ve aşağıdakilere uygun azami efektif gösterge basıncı:

(i) 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında listelenen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için, T50 portatif tank talimatında o gaz için verilen MAWP (bar olarak);

(ii) diğer soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için, aşağıdakilerin toplamından az olmamak üzere:

- tasarım referans sıcaklığındaki soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların mutlak buhar basıncı (bar olarak), eksi 1 bar ve

- Tasarım referans sıcaklığı ve t_r - tf (t_f = (doldurma sıcaklığı, genellikle 15 °C; t_r = azami ortalama dökme yük sıcaklığı, 50 °C) ortalama dökme yük sıcaklığındaki artışa bağlı bir sıvı genleşmesi tarafından belirlenen fire boşluğundaki havanın veya diğer gazların kısmi basıncı (bar olarak);

(iii) Basınç altındaki kimyasallar için 4.2.5.2.6'nın T50'sinde listelenmiş sevk yakıtlarının sıvılaştırılmış gaz kısmına ait T50 portatif tank talimatında/yönergesinde belirtilmiş MAWP (bar cinsinden)

Tasarım basıncı, tanınmış basınçlı kap kodunun gerektirdiği, hesaplamalarda kullanılacak basınç anlamına gelir. Tasarım basıncı aşağıdaki basınçların en yükseğinden daha az olmayacaktır:

(a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen azami efektif gösterge basıncı veya

(b) Şunların toplamı:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(i) MAWP tanımının (yukarı bakınız) (b) maddesinde tanımlandığı gibi, gövdenin tasarlanmış olduğu izin verilen azami efekti gösterge basıncı ve

(ii) 6.7.3.2.9'da belirtilen statik kuvvetler baz alınarak saptanan, ancak 0,35 bardan az olmayan bir hidrolik yük basıncı;

Test basıncı, basınç testi sırasında gövdenin üstündeki azami gösterge basıncı anlamına gelir;

Sızdırmazlık testi, gövdeyi ve onun servis donanımını izin verilen azami çalışma basıncının (MAWP) en az %25'i oranında etkin bir iç basınca tabi tutan gazın kullanıldığı bir test anlamına gelir;

İzin verilen azami brüt kütle (MPGM), portatif tankın dara kütlesi ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

Referans çeliği, 370 N/mm^2'lik bir çekme mukavemetine sahip olan ve %27 oranında kopma uzaması gösteren çelik anlamına gelir;

Yumuşak çelik, 360 N/mm^2 ila 440 N/mm^2 arasında garanti edilmiş çekme mukavemetine sahip olan ve 6.7.3.3.3.3 kapsamındaki asgari garanti edilen kopma uzamasını gösteren olan bir çelik anlamına gelir;

Gövdenin tasarım sıcaklığı aralığı, ortam koşullarında taşınan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için -40 °C ila 50 °C arasında olacaktır. Sert iklim koşullarına tabi portatif tanklar için, daha ağır tasarım sıcaklıkları dikkate alınmalıdır;

Tasarım referans sıcaklığı, MAWP'nin hesaplanması amacıyla, içeriğin buharlaşma basıncının saptandığı sıcaklık anlamına gelir. Tasarım referans sıcaklığı, gazın her zaman sıvılaştırılmış hâlde kalmasını sağlamak için, taşınması amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın veya basınç altında kimyasal sıvılaştırılmış gaz sevk yakıtlarının kritik sıcaklığından daha az olacaktır. Bu değer, her portatif tank tipi için aşağıdaki gibidir:

(a) 1,5 metre veya daha küçük çaplı gövdeler: 65 °C;

(b) 1,5 metreden daha büyük çaplı gövdeler:

(i) yalıtım veya güneşlik olmadan: 60 °C;

(ii) güneşlik ile (bkz. 6.7.3.2.12): 55 °C ve

(iii) yalıtım ile (bkz. 6.7.3.2.12): 50 °C;

Doldurma yoğunluğu, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın ortalama kütlesinin litre bazında gövdenin kapasitesinin oranı anlamına gelir (kg/l). Doldurma yoğunluğu 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında verilmektedir.

6.7.3.2 ***Genel tasarım ve yapım zorunlulukları***

6.7.3.2.1 Gövdeler, yetkili makamlar tarafından tanınmış bir basınçlı kap kodunun gereksinimlerine uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Gövdeler şekillendirmeye uygun çelik malzemelerden yapılacaktır. Prensip olarak, malzemeler ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Kaynaklı gövdeler için, sadece kaynak işlemine uygunluğu tamamen kanıtlanmış olan malzemeler kullanılacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir emniyet sağlayacaktır. Üretim süreci veya malzemeler gerektirdiğinde, kaynakta ve ısıdan etkilenen bölgelerde yeterli tokluğun sağlanması amacıyla, gövdeler uygun bir biçimde ısıl işleme tabi tutulacaklardır. Malzemenin seçiminde, gevreklikten ötürü kopma riski, korozyona bağlı çatlakların gerilmesi riski ve darbeye direnç bakımından tasarım sıcaklık aralığı hesaba katılmalıdır. İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen değeri 460 N/mm^2'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen değeri 725 N/mm^2'yi aşmayacaktır. Portatif tank malzemeleri taşınabilecekleri dış ortama uygun olacaklardır.

6.7.3.2.2 Portatif tank gövdeleri, aksamları ve boru tesisatları aşağıdaki özelliklere sahip malzemelerden yapılmış olacaktır:

(a) Taşınmaları amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar tarafından zarar görmeye oldukça dayanıklı veya

(b) Kimyasal tepkimelere karşı uygun şekilde pasifize edilmiş veya nötrleştirilmiş.

6.7.3.2.3 Contalar taşınması amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz(lar) ile uyumlu malzemelerden yapılacaklardır.

6.7.3.2.4 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.3.2.5 Her türlü cihazlar, contalar, astarlar ve aksesuarlar dâhil olmak üzere portatif tank malzemeleri, taşınması amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz(lar)ı ters bir biçimde etkilemeyecektir.

6.7.3.2.6 Portatif tanklar taşıma sırasında emniyetli bir taban oluşturacak desteklerle ve uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilecektir.

6.7.3.2.7 Portatif tanklar, en azından taşınan içeriğe bağlı dâhili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal yüklere kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, portatif tankın beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.

6.7.3.2.8 Gövdeler, kalıcı bir biçim bozulması olmaksızın, iç basıncın en az 0,4 bar (gösterge basıncı) üzerindeki bir dış basınca dayanacak şekilde tasarlanacaklardır. Gövde, doldurmadan önce veya boşaltma sırasında önemli bir vakuma maruz kaldığında, iç basıncın en az 0,9 bar (gösterge basıncı) üzerindeki bir dış basınca dayanacak şekilde tasarlanacak ve gövde o basınçta denenecektir.

6.7.3.2.9 Portatif tanklar ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır:

(a) Hareket yönünde: MPGM'nin (izin verilen azami brüt kütle) iki katı ile yer çekimine (g)[1] bağlı ivmenin çarpımı;

(b) Yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: MPGM (hareket yönü açıkça belirlenmediyse kuvvetler MPGM'nin iki katına eşit olacaktır) ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)[1] çarpımı;

(c) Dikeyde yukarı doğru: MPGM ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)[1] çarpımı ve

(d) Dikeyde aşağı doğru: MPGM'nin (yer çekiminin etkisi dâhil toplam yükleme) iki katı ile yer çekimine (g)[1] bağlı ivmenin çarpımı.

6.7.3.2.10 6.7.3.2.9'daki kuvvetlerin her biri altında, idame ettirilecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:

(a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip çelikler için, garanti edilen akmaya karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü veya

(b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan çelikler için, garanti edilen %0,2 dayanım kuvvetine ve östenitik çelikler için %1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü.

6.7.3.2.11 Akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş akma mukavemeti veya dayanım mukavemetinin belirtilen asgari değerleri, arttırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Söz konusu çelik için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.7.3.2.12 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus gövdelerin, ısıl yalıtımla donatılmış olması hâlinde, ısıl yalıtım sistemleri şu zorunlulukları karşılayacaktır:

(a) Gövdenin yüzeyinin üçte birinden az olmayan, ancak yarısını aşmayan bir şekilde gövdenin üst kısmını kaplayan bir kalkandan oluşacaktır ve gövdeden aralarında 40 mm civarında bir hava boşluğu ile ayrılacaktır;

(b) Nemin girişini ve normal taşıma koşullarındaki hasarları önleyecek ve bu sayede 0,67'den ($W.m^{-2}$ K^{-1}) büyük olmayan bir ısıl iletkenlik katsayısı sağlayacak, uygun kalınlıktaki yalıtım malzemelerinden yapılmış tam bir kaplamadan oluşacaktır;

(c) Koruyucu kaplama gaz sızdırmaz bir şekilde kapatıldığı zaman, gövdenin veya donanım elemanlarının yetersiz bir gaz sızdırmazlığı olduğunda, yalıtım tabakasında herhangi bir tehlikeli basıncın oluşmasını önlemek için bir cihaz bulunacaktır ve

(d) Isıl yalıtım, bağlantı elemanlarına ve boşaltım cihazlarına erişime engel olmayacaktır.

---

[1] *Hesaplama amaçları bakımından g = 9,81 m/s².*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.3.2.13 Alevlenebilir soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınması amacına yönelik portatif tanklar elektriksel olarak topraklanabilecek özellikte olacaktır.

6.7.3.3 ***Tasarım kriterleri***

6.7.3.3.1 Gövdeler dairesel bir kesite sahip olacaktır.

6.7.3.3.2 Gövdeler, tasarım basıncının en az 1,3 katına sahip bir test basıncına dayanacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır. Gövdenin tasarımında, taşınması amaçlanan her bir soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz için, 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tanklar talimatında verilen asgari MAWP değerleri göz önünde bulundurulacaktır. 6.7.3.4'te belirtilen bu gövdeler için asgari cidar kalınlık hükümlerine dikkat çekilmektedir.

6.7.3.3.3 Açıkça tanımlanmış bir akma noktasına veya garanti edilmiş bir dayanım kuvvetine (genel olarak %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım kuvveti) sahip çelikler için gövdedeki ana membran gerilmesi σ (sigma), test basıncında 0,75 Re veya 0,50 Rm'yi (düşük olan geçerli olmak suretiyle) aşmayacaktır. Burada:

Re = N/mm^2 olarak akma mukavemeti veya %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım gerilmesi;

Rm = N/mm^2 cinsinden asgari çekme mukavemetidir.

6.7.3.3.3.1 Kullanılacak Re ve Rm değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun belirli asgari değerler olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş Re ve Rm asgari değerleri, arttırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Söz konusu çelik için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanacaktır.

6.7.3.3.3.2 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmez. Bu oranın saptanmasında kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme muayene sertifikasında belirtilen değerler olacaktır.

6.7.3.3.3.3 Gövdelerin yapımında kullanılan çelikler, % olarak, 10000/Rm'den az olmamak üzere, ince tanecikli çelikler için %16'lık ve diğer çelikler için %20'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır.

6.7.3.3.3.4 Malzemelerin gerçek değerlerini saptamak amacıyla, sac metaller için, çekme testi numunesi ekseninin hadde yönüne dik açıda (çapraz olarak) olmasına dikkat edilecektir. Kalıcı kopma uzaması, 50 mm mastar uzunluğu kullanılarak ISO 6892:1998'e uygun olarak dikdörtgen kesitlere sahip test numuneleri üzerinde ölçülecektir.

6.7.3.4 ***Asgari cidar kalınlığı***

6.7.3.4.1 Asgari cidar kalınlığı aşağıdaki hususlara dayanılarak yüksek kalınlıkta olacaktır:

(a) 6.7.3.4 zorunlulukları uyarınca saptanmış asgari kalınlık ve

(b) 6.7.3.3 zorunlulukları da dâhil olmak üzere, tanınan basınçlı kap koduna uygun olarak saptanmış olan asgari kalınlık.

Ek olarak, Bölüm 3.2 Tablo A'nın (11) Sütun'da belirtilen ilgili portatif tank özel hükmü ve 4.2.5.3 açıklamaları dikkate alınacaktır

6.7.3.4.2 En fazla 1,80 m çapa sahip gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, 5 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer çelik kalınlığından daha ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 6 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer çelik kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.3.4.3 Tüm gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, yapım malzemesine bakılmaksızın, 4 mm'den daha ince olmayacaktır.

6.7.3.4.4 6.7.3.4.2'deki referans çelik için öngörülen kalınlığın dışındaki bir çeliğin eşdeğer kalınlığı, aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21{,}4 e_o}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

bu denklemde:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

e_1 = kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);

e_0 = 6.7.3.4.2'de belirtilen referans çeliğinin asgari kalınlığı (mm olarak);

Rm_1 = kullanılacak metalin N/mm^2 cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemeti (bkz. 6.7.3.3.3);

A_1 = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen asgari kopma uzaması (% olarak).

6.7.3.4.5 Cidar kalınlığı hiçbir şekilde 6.7.3.4.1 ila 6.7.3.4.3'te belirtilenden daha az olmayacaktır. Gövdenin bütün parçaları 6.7.3.4.1 ila 6.7.3.4.3'e kadarki maddelerde sözü edilen asgari kalınlıklara sahip olacaktır. Bu kalınlık herhangi bir paslanma payının dışında tutulacaktır.

6.7.3.4.6 Yumuşak çelik (bkz. 6.7.3.1) kullanılıyorsa, 6.7.3.4.4'teki formülün kullanımıyla yapılan hesaplama gerekli olmayacaktır.

6.7.3.4.7 Gövdenin silindirik kısımlarına uçlar (başlıkların) takılırken, plaka kalınlığında ani değişiklikler olmayacaktır.

6.7.3.5 ***Servis donanımı***

6.7.3.5.1 Servis donanımı, elleçleme ve taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Çerçeve ile gövde arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, donanım bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Dış boşaltma aksamları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile iç stop valfi ve oturma yeri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır (örneğin kesme kısımları kullanılarak). Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dâhil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.7.3.5.2 Portatif tankların gövdelerindeki basınç giderme delikleri, adam giriş delikleri ve kapalı boşaltma delikleri hariç olmak üzere 1,5 mm'den daha büyük çaplı tüm delikler, seri olarak bağlanmış birbirinden karşılıklı olarak bağımsız en az üç adet kapatma cihazıyla donatılacaktır; bunlardan birincisi dâhili bir stop valfi, aşırı akış valfi veya eşdeğeri bir cihaz, ikincisi bir dış stop valfi ve üçüncüsü kör bir flanş ya da eşdeğeri bir cihaz olacaktır.

6.7.3.5.2.1 Portatif tanka bir aşırı akış valfi takılmışsa, bu aşırı akış valfinin oturma yeri gövdenin ya da kaynaklı bir flanşın içerisinde olacak ya da aşırı akış valfi dıştan takılmışsa, bağlantı parçaları darbe durumunda valfin etkinliğini sürdürebileceği bir biçimde tasarlanmış olacaktır. Aşırı akış valfleri, üretici tarafından belirlenen anma debisine ulaşıldığında, otomatik olarak kapanacakları şekilde tasarlanacak ve monte edileceklerdir. Bu tür bir valfe giden veya ondan gelen bağlantılar veya ekler, aşırı akış valfinden gelen anma debisinden daha yüksek bir debi kapasitesine sahip olacaklardır.

6.7.3.5.3 Doldurma ve boşaltma delikleri için, ilk kapatma valfi, dâhili bir stop valfi olacak ve ikincisi ise her doldurma ve boşaltma borusu üzerinde ulaşılabilir bir pozisyonda yerleştirilmiş bir stop valfi olacaktır.

6.7.3.5.4 Alevlenebilir ve/veya zehirli soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların veya basınç altındaki kimyasalların taşınması amacına yönelik portatif tankların alt doldurma ve boşaltma deliklerindeki dâhili stop valfi, doldurma veya boşaltma sırasında portatif tankın istenmeyen hareketleri hâlinde veya yangın girdabı durumunda, otomatik olarak hızla kapanan bir emniyet cihazı olacaktır. En fazla 1000 litre kapasiteye sahip portatif tanklar hariç, bu cihazı uzaktan çalıştırmak mümkün olacaktır.

6.7.3.5.5 Doldurma, boşaltma ve gaz basıncı dengeleme deliklerine ek olarak, gövdelerde ölçüm cihazlarının, termometrelerin ve manometrelerin monte edileceği açıklıklar da bulunacaktır. Bu tür cihazların bağlantıları uygun biçimde kaynaklanmış memeler veya ceplerle yapılacak; gövdede vidalı bağlantılar olmayacaktır.

6.7.3.5.6 Bütün portatif tanklarda, adam giriş delikleri veya dâhili muayene ile iç kısımlarda yeterli bakım ve onarım için yeterli erişime imkân tanıyacak büyüklükte başka muayene kapakları olmalıdır.

6.7.3.5.7 Dış aksamlar mümkün olduğunca uygulanabilir biçimde bir araya getirilerek gruplandırılmalıdır.

6.7.3.5.8 Bir portatif tanktaki her bağlantı, işlevini açıkça belirtecek şekilde işaretlenecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.3.5.9 Stop valfi veya diğer kapama ekipmanları, taşıma sırasında beklenen sıcaklıklar hesaba katılarak, gövdenin MAWP'sinden az olmayan bir nominal basınca göre tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı mile sahip tüm stop valfleri el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer stop valflerinde, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm stop valfleri, kazayla açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.

6.7.3.5.10 Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun metalik malzemeden yapılmış olacaktır. Uygun her yerde kaynaklı boru bağlantıları kullanılacaktır.

6.7.3.5.11 Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den düşük olmayacaktır. Bağlantılar, diş açılırken meydana gelebileceği şekilde, borunun dayanıklılığını azaltmayacaktır.

6.7.3.5.12 Bütün boruların ve boru bağlantılarının patlama basıncı, gövdenin MAWP'sinin dört katından ya da hizmet sırasında bir pompanın veya başka bir cihazın hareketi tarafından tabi tutulacak basıncın dört katından daha az olmayacaktır (basınç tahliye cihazları hariç).

6.7.3.5.13 Valflerin ve aksesuarların yapımında sünek metaller kullanılacaktır.

6.7.3.6 ***Alt delikler***

6.7.3.6.1 Bazı soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar, 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında alt deliklere izin verilmediği belirtildiğinde, alt deliklere sahip portatif tanklarda taşınmayacaktır. İzin verilen azami doldurma sınırına kadar doldurulduklarında, gövdenin sıvı seviyesinin altında hiçbir delik bulunmayacaktır.

6.7.3.7 ***Basınç tahliye cihazları***

6.7.3.7.1 Portatif tanklara bir veya daha fazla yaylı basınç tahliye cihazı monte edilmiş olmalıdır. Basınç tahliye cihazları MAWP'den daha düşük olmayan bir basınçta otomatik olarak açılmalı ve MAWP'nin %110'una eşit bir basınçta tamamen açık olmalıdır. Bu cihazlar, boşaltmadan sonra, boşaltmanın başladığı basıncın %10'undan daha düşük olmayan bir basınçta kapanacak ve tüm daha düşük basınçlarda kapalı kalacaktır. Basınç tahliye cihazları sıvı dalgalanması da dâhil olmak üzere dinamik kuvvetlere dayanacak tipte olacaktır. Yaylı basınç tahliye cihazı ile seri bağlantılı olmayan kırılabilir disklere izin verilmez.

6.7.3.7.2 Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, gaz kaçağını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.

6.7.3.7.3 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatlarında belirtilen bazı soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınması amacına yönelik portatif tanklar, yetkili makam tarafından onaylanmış bir basınç tahliye cihazıyla donatılacaktır. Hizmete tahsis edilen bir portatif tank, yükle uyumlu bir malzemeden yapılmış ve onaylanmış bir basınç tahliye cihazıyla donatılmamışsa, bu cihaz, yaylı bir basınç tahliye cihazının önünde yer alan bir kırılabilir diskten oluşabilir. Kırılabilir disk ile cihaz arasındaki boşluk, bir basınçölçer ya da uygun bir gösterge cihazıyla temin edilecektir. Bu düzenleme, basınç tahliye cihazının hatalı çalışmasına yol açabilecek disk kopması, ufak delikler veya sızıntıların saptanmasına izin vermektedir. Kırılabilir disk, basınç giderme cihazının basıncı boşaltmaya başlama düzeyinin %10 yukarısındaki bir nominal basınçta kopacaktır.

6.7.3.7.4 Çok amaçlı portatif tanklardaki basınç tahliye cihazları, portatif tankta taşınmasına izin verilen gazların izin verilen azami basıncının en yükseğine sahip gaz için 6.7.3.7.1'de gösterilen basınçta açılacaklardır.

6.7.3.8 ***Tahliye cihazlarının kapasitesi***

6.7.3.8.1 Tahliye cihazlarının toplu olarak servis kapasitesi, tam yangın girdabı durumunda, gövdenin içindeki basıncın (birikim dâhil) MAWP'sinin %120'sini aşmamasına yetecek şekilde olacaktır. İstenen tam tahliye kapasitesine ulaşmada yaylı tahliye cihazları kullanılacaktır. Çok amaçlı tanklar söz konusu olduğunda, basınç tahliye cihazlarının toplu olarak servis kapasitesi, portatif tanklarda taşınmasına izin verilen gazlar arasından en yüksek servis kapasitesini gerektiren gaz için alınacaktır.

6.7.3.8.1.1 Çeşitli cihazların münferit kapasitelerinin toplamı olarak da kabul edilebilecek olan, tahliye cihazlarının gerekli toplam kapasitesini saptamak için aşağıdaki formül kullanılacaktır:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

bu denklemde:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Q = asgari gerekli boşaltma oranı, standart koşullarda ve saniyede metreküp hava (m^3/s) olarak: 1 bar ve 0 °C (273 K);

F = aşağıdaki değerlere sahip bir katsayı:

yalıtımsız gövdeler için: F = 1;

yalıtımlı gövdeler için: F = U(649 - t)/13,6 fakat hiçbir durumda 0,25'ten az değil;

bu denklemde:

U = yalıtımın ısıl iletkenlik katsayısı, 38 °C'de, $kW.m^{-2}.K^{-1}$ olarak;

t = doldurma sırasında soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın fiili sıcaklığı (°C olarak) bu sıcaklık bilinmediği zaman t = 15 °C kabul edilir.

Yalıtılmış gövdeler için yukarıda verilen F değeri, yalıtımın 6.7.3.8.1.2'ye uygun olarak sağlanması hâlinde alınabilir;

bu denklemde:

A = gövdenin toplam dış yüzey alanı, metrekare olarak;

Z = birikim durumunda gazın sıkıştırılabilme faktörü (bu faktör bilinmediğinde, Z=1.0 olarak alınır);

T = birikim durumunda basınç tahliye cihazlarının üzerindeki Kelvin cinsinden mutlak sıcaklığı (°C + 273);

L = birikim durumunda sıvının gizli buharlaşma ısısı, kJ/kg olarak;

M = tahliye edilen gazın moleküler kütlesi;

C = özgül ısıların k oranının bir fonksiyonu olarak aşağıdaki formüllerden birinden türetilen bir sabit katsayı

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

bu denklemde

c_p sabit basınçtaki özgül ısı ve

c_v sabit hacimdeki özgül ısıdır.

<u>k > 1 ise</u>:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

<u>k = 1</u> ya da <u>k bilinmiyor ise:</u>

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

burada e, matematiksel 2,7183 katsayısıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

C aşağıdaki tablodan da alınabilir:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

NOT: *Bu formül, sadece birikim durumundaki sıcaklığın oldukça üzerinde kritik sıcaklıklara sahip soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Birikim durumundaki sıcaklığa yakın veya bunun altındaki kritik sıcaklıklara sahip gazlar için, basınç tahliye cihazının servis kapasitesi hesaplanırken, gazın diğer termodinamik özellikleri dikkate alınacaktır (örn. bkz. CGA S-1.2-2003, Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2 - Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar).*

6.7.3.8.1.2 Havalandırma kapasitesini azaltmak amacıyla kullanılan yalıtım sistemleri, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanacaktır. Her halükarda, bu amaçla onaylanmış yalıtım sistemleri:

(a) 649 °C'ye kadarki tüm sıcaklıklarda etkinliğini koruyacaktır ve

(b) Erime noktası 700 °C veya daha fazla olan bir malzemeyle giydirilecektir.

6.7.3.9 ***Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi***

6.7.3.9.1 Her basınç tahliye cihazı aşağıdaki belirtilen şekilde sade ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

(a) Boşaltmaya ayarlandığı basınç (bar veya kPa olarak);

(b) Yaylı cihazlar için boşaltma basıncında izin verilen tolerans;

(c) Kırılabilir diskler için anma basıncına tekabül eden referans sıcaklığı ve

(d) Saniyedeki standart hava metreküpü olarak (m^3/s), cihazın anma debi kapasitesi.

(e) Yaylı basınç tahliye cihazları ve kırılabilir disklerin akış kesit alanları mm^2 olarak;

Uygulanabildiği hâllerde, aşağıdaki bilgi de gösterilecektir:

(f) Üreticinin adı ve cihazın ilgili katalog numarası.

6.7.3.9.2 Basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş anma debi kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.3.10 ***Basınç tahliye cihazları bağlantıları***

6.7.3.10.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, emniyet cihazıyla kısıtlı olmayan biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır. Gövde ve basınç tahliye cihazları arasına, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir stop valfi konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden stop valfleri açık olarak kilitlenecek ya da benzer cihazlardan en azından biri, her zaman kullanımda olacak ve 6.7.3.8'in gereksinimlerini yerine getirecek şekilde kilitlenecektir. Gövdeden bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Basınç tahliye cihazı çıkışlarından giden havalandırma delikleri kullanılıyorsa, boşaltılan buhar veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki asgari sistemde kalan basınç koşullarında atmosfere taşıyacaklardır.

6.7.3.11 ***Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi***

6.7.3.11.1 Her basınç tahliye cihazı girişi, gövdenin üzerinde, gövdenin mümkün olduğu kadar boylamasına ve çaprazlamasına merkezinin yakınındaki bir pozisyonda yerleştirilecektir. Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, azami doldurma koşulları altında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenebilir soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için, çıkan buhar gövdeyi etkileyemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Gerekli basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.3.11.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, portatif tankın devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

6.7.3.12 ***Ölçüm cihazları***

6.7.3.12.1 Portatif tankın tartıyla doldurulması amaçlanmazsa, tank bir veya birden fazla ölçüm cihazıyla donatılacaktır. Gövdenin içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye göstergeleri ile diğer kırılgan malzemelerden yapılmış seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

6.7.3.13 ***Portatif tank destekleri, çerçeveleri, kaldırma ve bağlama aparatları***

6.7.3.13.1 Portatif tanklar, taşıma sırasında emniyetli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve üretilmelidir. 6.7.3.2.9'da belirtilen kuvvetler ve 6.7.3.2.10'da belirtilen emniyet faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, çerçeveler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.3.13.2 Portatif tank montajlarından (kafesler, çerçeveler, vb.), portatif tank kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilmeler, gövdenin herhangi bir kısmında aşırı gerilmeye neden olmayacaktır. Tüm portatif tanklara, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Bunlar tercihen portatif tank desteklerine monte edilecektir; ancak destek noktalarında gövde üzerinde bulunan takviye plakalarına da sabitlenebilir.

6.7.3.13.3 Desteklerin ve çerçevelerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.3.13.4 Forklift cepleri kapanabilme özelliğine sahip olacaktır. Forklift ceplerini kapatma mekanizmaları, şasinin kalıcı birer parçası olacak ve şasiye kalıcı bir biçimde eklenecektir. 3,65 m'den daha kısa olan tek bölmeli portatif tanklarda, aşağıdaki koşullar sağlandığı takdirde, kapatılmış forklift ceplerine gerek bulunmayacaktır:

(a) Bütün aksamları da dâhil olmak üzere gövde, forklift çatallarının çarpmalarına karşı korunduğunda ve

(b) Forklift ceplerinin merkezleri arasındaki uzaklık, en az portatif tankın azami uzunluğunun yarısı kadar olduğunda;

6.7.3.13.5 Portatif tanklar taşıma sırasında 4.2.2.3'e göre korunmadıkları zaman, gövdeler ve servis donanımı, yandan veya boylamasına darbelere ya da gövde ve servis donanımının devrilmesinden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya portatif tankın devrilmesi sonucunda gövde içeriğinin dışarı çıkmasına engel olacak şekilde korunacaklardır. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

(a) Yan darbelere karşı koruma orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;

(b) Çerçeve boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen, portatif tankın devrilmesine karşı koruma;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.

(d) ISO 1496-3:1995'e uygun bir ISO şasisinin kullanımıyla, gövdenin darbelere veya devrilmesine karşı koruma.

6.7.3.14 ***Tasarım onayı***

6.7.3.14.1 Yetkili makam veya onun yetkili kurumu, her yeni portatif tank tasarımı için bir tasarım onay belgesi düzenleyecektir. Bu belge, portatif tankın söz konusu makam tarafından incelenmiş bulunduğunu, amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve bu Bölümdeki gereklilikler ile uygun olan yerlerde, 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında belirtilen gazlara ilişkin hükümleri karşıladığını beyan edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen portatif tank serilerinde, belge tüm seriler için geçerli olacaktır. Belgede prototip test raporundan, taşınmasına izin verilen gazlardan, gövdenin yapım malzemelerinden ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici sembol ile belirtilen[2] onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti ve bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, belge üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük portatif tankların onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.3.14.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en azından aşağıdakileri içermelidir:

(a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili çerçeve testinin sonuçları;

(b) 6.7.3.15.3'e göre ilk muayene ve test sonuçları ve

(c) Varsa, 6.7.3.15.1'deki darbe testinin sonuçları.

6.7.3.15 ***Muayene ve test***

6.7.3.15.1 Tadil edilmiş hâliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da anılan konteyner tanımını karşılayan portatif tanklar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de öngörülen Dinamik, Uzunlamasına ve Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.3.15.2 Her portatif tankın gövdesi ve donanım elemanları, ilk kez hizmete alınmadan önce (ilk muayene ve test) ve ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene ve test) testlere tabi tutulacaktır; 5 yıllık periyodik muayene ve testler arasında bir periyodik muayene ve test (2,5 yıllık periyodik muayene ve test) yürütülecektir. 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, belirlenen tarihten itibaren 3 ay içinde gerçekleştirilebilir. 6.7.3.15.7 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.3.15.3 Portatif tankın ilk muayene ve testi, tasarım özelliklerinin bir kontrolünü, portatif tankın gövdesi ve bağlantılarının taşınacak soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar dikkate alınarak içeriden ve dışarıdan incelenmesini ve 6.7.3.3.2'ye uygun test basınçlarına atfen bir basınç testini kapsayacaktır. Basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili makamında veya bu yetkili merciinin onayı üzerine başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. Portatif tank hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Gövde ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır. Gövdedeki tam gerilme düzeylerine maruz kalan tüm kaynaklar, başlangıç testi sırasında radyografik, ultrasonik veya zarar vermeyen başka bir uygun test yöntemiyle kontrol edileceklerdir. Bu, ceket için geçerli değildir.

6.7.3.15.4 5 yıllık periyodik muayene ve test, bir iç ve dış incelemeyi ve genel bir kural olarak, bir hidrolik basınç testini içerecektir. Koruyucu kaplama, ısıl yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Gövde ve donanımı ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.3.15.5 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, asgari olarak portatif tank ve aksamlarının taşınacak soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar bakımından içeriden ve dışarıdan incelenmesini, bir sızdırmazlık testini ve tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığına ilişkin bir kontrolü kapsayacaktır. Koruyucu kaplama, ısıl yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Tek bir soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın taşınması amacına yönelik portatif tanklarda, 2,5 yıllık periyodik muayene ve testinden feragat edilebilir veya yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından belirlenmiş başka test yöntemleri ya da muayene prosedürleri ile değiştirilebilir.

6.7.3.15.6 *Portatif tankların muayenesi ve testi ve son periyodik muayene ve testin sona erme tarihinden sonra doldurulması.*

6.7.3.15.6.1 Portatif tank, 6.7.3.15.2'de gerekli görüldüğü şekilde 2,5 yıllık veya 5 yıllık periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden sonra doldurulmayabilir veya taşımaya sunulmayabilir. Bununla birlikte, son periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden önce doldurulmuş olan bir portatif tank, son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla üç aylık bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak portatif tanklar aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden sonra taşınabilir:

(a) Tekrar doldurma işleminden önce bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;

(b) Yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca. Bu muafiyete ilişkin bir atıf taşıma belgesinde yer almalıdır.

6.7.3.15.6.2 6.7.3.15.6.1 de belirtilenler dışında, planlanan 5 yıllık veya 2,5 yıllık periyodik muayene ve test sürelerini geçiren portatif tanklar, 6.7.3.15.4'e göre yeni bir 5 yıllık periyodik muayene ve test yapılması halinde doldurulabilir ve taşıma için kabul edilebilir.

6.7.3.15.7 Portatif tankta hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı ya da portatif tankın bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, portatif tanktaki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, 6.7.3.15.5 kapsamındaki en az 2,5 yıllık muayene ve test işlemini içerecektir.

6.7.3.15.8 İç ve dış incelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:

(a) Gövde, portatif tankı taşıma için güvensiz kılabilecek oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dâhil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
Bu muayenede cidar kalınlığında azalma görülürse, cidar kalınlığı, uygun bir ölçüm yöntemiyle doğrulanır;

(b) Portatif tank dolum, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılabilecek borular, valfler ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dâhil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;

(c) Adam giriş deliklerinin kapaklarını sıkıştırmaya yönelik cihazlar çalışmaktadır ve adam giriş deliği kapaklarında veya contalarında sızıntı yoktur;

(d) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek cıvatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;

(e) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinde korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;

(f) Portatif tank üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve

(g) Portatif tankı kaldırmada kullanılan çerçeve, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.

6.7.3.15.9 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 ve 6.7.3.15.7'deki muayeneler ve testler, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanmış bir uzman tarafından veya onun gözetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, portatif tankın veri plakasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, portatif tankın gövdesinde, borularında veya donanım üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.3.15.10 Gövde üzerindeki kesme, yakma ve kaynak işlemlerinin etkilendiği her durumda, bu işlemler gövdenin yapımında kullanılan basınçlı kap kodu dikkate alınarak yetkili makam veya onun yetkili merciinin onayına tabi olacaktır. Çalışma tamamlandıktan sonra özgün test basıncında bir basınç testi yapılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.3.15.11 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve basınç testi tekrarlanıp, testten olumlu sonuç alınana kadar portatif tanklar hizmete geri alınmayacaktır.

6.7.3.16 ***İşaretleme***

6.7.3.16.1 Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. Portatif tank düzenlemelerine ilişkin nedenlerle plaka, gövdeye kalıcı olarak monte edilmiyorsa en azından gerekli basınçlı kap kodu bilgisi gövdeye işaretlenmelidir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir:

(a) Tank sahibine ilişkin bilgiler

(i) Tank sahibinin tescil numarası;

(b) Üretim bilgileri

(i) Üretim ülkesi;

(ii) Üretim yılı;

(iii) Üreticinin adı veya işareti;

(iv) Üreticinin seri numarası;

(c) Onay bilgileri

(i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü 

Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(ii) Onay ülkesi;

(iii) Tasarım onayı için yetkili makam;

(iv) Tasarım onay numarası;

(v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);

(vi) Gövdenin tasarlandığı basınçlı kap kodu;

(d) Basınçlar

(i) MAWP (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3];

(ii) Test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3];

(iii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);

(iv) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;

(v) Dış tasarım basıncı[5] (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3];

(e) Sıcaklıklar

(i) Tasarım sıcaklığı aralığı (°C olarak)[3];

(ii) Tasarım referans sıcaklığı (°C olarak)[3];

(f) Malzemeler

(i) Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı;

(ii) Referans çelikte eşdeğer kalınlık (mm olarak)[3];

(g) Kapasite

(i) 20 °C'de tankın su kapasitesi (litre olarak)[3];

---

[3] *Kullanılan birim belirtilecektir.*

[5] *Bkz. 6.7.3.2.8.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(h) Periyodik muayeneler ve testler

(i) Son yürütülen periyodik testin tipi (2,5 yıllık, 5 yıllık veya istisnai test);

(ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);

(iii) Son yürütülen periyodik testin test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3] (geçerli durumlarda);

(iv) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili kurum künyesi.

---

[3] *Kullanılan birim belirtilecektir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Şekil 6.7.3.16.1: İşaret plakası örneği

Tank sahibinin tescil numarası							
ÜRETİM BİLGİLERİ							
Üretim ülkesi							
Üretim yılı							
Üretici							
Üreticinin seri numarası							
ONAY BİLGİLERİ							
(UN)	Onay ülkesi						
	Tasarım onayı için yetkili makam						
	Tasarım onay numarası					'AA' *(geçerliyse)*	
Gövde tasarım kodu (basınçlı kap kodu)							
BASINÇLAR							
MAWP						bar *veya* kPa	
Test basıncı						bar *veya* kPa	
İlk basınç testi tarihi:	*(aa/yyyy)*			Şahit mührü:			
Dış tasarım basıncı						bar *veya* kPa	
SICAKLIKLAR							
Tasarım sıcaklığı aralığı						°C …… ila …….°C	
Tasarım referans sıcaklığı						°C	
MALZEMELER							
Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı							
Referans çeliğinde eşdeğer kalınlık						mm	
KAPASİTE							
20 °C'de tankın su kapasitesi						litre	
PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER							
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı [a]		Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı [a]	
	(aa/yyyy)		bar *veya* kPa		*(aa/yyyy)*		bar *veya* kPa

[a] *İlgili durumlarda test basıncı.*

6.7.3.16.2 Aşağıdaki bilgiler, ya portatif tankın üzerine dayanıklı olarak işaretlenecek ya da portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir plaka üzerine yazılacaktır:

İşletmecinin adı
Taşınmasına izin verilen soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz(lar)ın adı
İzin verilen soğutulmadan sıvılaştırılmış her bir gaz için izin verilen azami yük kütlesi _____ kg
İzin verilen azami brüt kütle (MPGM) _____ kg
Yüksüz (dara) kütle _____ kg
4.2.5.2.6 uyarınca portatif tank talimatı

NOT: *Taşınan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların tanımlanması için ayrıca bkz. Kısım 5.*

6.7.3.16.3 Bir portatif tank açık denizlerde taşımak üzere tasarlanmış ve onaylanmışsa, "OFFSHORE PORTABLE TANK (AÇIK DENİZ PORTATİF TANKI)" kelimeleri, tanıtıcı plaka üzerinde yer almalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.4 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi

6.7.4.1 *Tanımlar*

Bu bölümün amaçları bakımından:

Alternatif düzenleme, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya MEGC için yetkili makam tarafından verilen onay anlamına gelir;

Portatif tank, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması için gerekli servis donanımı ve yapısal donanımla donatılmış, 450 litreden fazla kapasiteye sahip ve ısıl olarak yalıtılmış çok modlu bir tank anlamına gelir. Portatif tank, yapısal donanım çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecektir. Tank, dışarıdan dengeleme elemanlarına sahip olacak ve dolu olduğunda kaldırılabilecektir. Özellikle de bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenebilecek şekilde tasarlanmış olacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak takozlar, montaj tertibatı veya aksesuarlarla donatılacaktır. Tankerlerin, tank vagonlarının, metal olmayan tankların, orta boy dökme yük konteynerlerinin (IBC'ler), gaz silindirlerinin ve büyük kapların, portatif tank tanımına girmedikleri kabul edilmektedir;

Tank, aşağıdakilerden herhangi birinden oluşan yapı anlamına gelir:

(a) Bir ceket ile bir veya birden fazla iç gövde; ceket ile gövde(ler) arasındaki boşluğunu havası tamamen alınarak (vakum yalıtımı) bir ısıl yalıtım sistemine sahip olabilir veya

(b) Bir ceket ile ara bir katı ısıl yalıtım malzemesinden mamul tabakaya sahip bir iç gövde (örneğin katı köpük);

Gövde, portatif tankın taşınacak soğutularak sıvılaştırılmış gazı muhafaza eden bölümü anlamında olup girişleri ve kapakları içermektedir, ancak servis donanımı veya dış yapısal donanım buna dâhil değildir;

Ceket, yalıtım sisteminin bir parçası olabilen bir dış yalıtım örtüsü veya kaplaması anlamına gelir.

Servis donanımı, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma, emniyet, basınçlandırma, soğutma ve ısıl yalıtım cihazları anlamına gelir;
Yapısal donanım, gövdenin dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

İzin verilen azami çalışma basıncı (MAWP), doldurma ve boşaltma sırasındaki en yüksek efektif gösterge basıncı dâhil, çalışma pozisyonundaki yüklü portatif tankın gövdesinin üst kısmında izin verilen azami efektif gösterge basıncı anlamına gelir;

Test basıncı, basınç testi sırasında gövdenin üstündeki azami gösterge basıncı anlamına gelir;

Sızdırmazlık testi, gövdeyi ve onun servis donanımını izin verilen azami çalışma basıncının en az %90'ı oranında efektif bir iç basınca tabi tutan gazın kullanıldığı bir test anlamına gelir;

İzin verilen azami brüt kütle (MPGM), portatif tankın dara kütlesi ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

Tutma süresi, ilk doldurma koşulunun belirlenmesinden, basınç sınırlandırma cihaz(lar)ının ayarlanmış en düşük basıncındaki ısı akışına dayalı olarak basıncın yükselişine kadar geçen zaman anlamına gelir;

Referans çeliği, 370 N/mm^2'lik bir çekme mukavemetine sahip olan ve %27 oranında kopma uzaması gösteren çelik anlamına gelir;

Asgari tasarım sıcaklığı, gövdenin tasarım ve yapımında kullanılan ve normal doldurma, boşaltma ve taşıma koşulları sırasında muhteviyatın en düşük (en soğuk) sıcaklığından (servis sıcaklığı) yüksek olmayan sıcaklık anlamına gelir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.4.2 ***Genel tasarım ve yapım zorunlulukları***

6.7.4.2.1 Gövdeler, yetkili makamlar tarafından tanınmış bir basınçlı kap kodunun gereksinimlerine uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Gövdeler ve ceketler şekillendirmeye uygun metalik malzemelerden yapılacaktır. Ceketler çelikten mamul olacaktır. Metalik olmayan malzemeler, asgari tasarım sıcaklığındaki malzeme özelliklerinin yeterli olduğu kanıtlandığı takdirde, gövde ile ceket arasındaki bağlantılarda ve desteklerde kullanılabilirler. Prensip olarak, malzemeler ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Kaynaklı gövdeler ve ceketler için, sadece kaynak işlemine uygunluğu tamamen kanıtlanmış olan malzemeler kullanılacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir emniyet sağlayacaktır. İmalat süreci veya malzemeler gerektirdiğinde, kaynakta ve ısıdan etkilenen bölgelerde yeterli tokluğun sağlanması amacıyla, gövdeler uygun bir biçimde ısıl işleme tabi tutulacaklardır. Malzemenin seçiminde, gevreme sonucu kırılma, hidrojen gevrekliği, korozyona bağlı çatlakların gerilmesi riski ve darbeye direnç bakımından tasarım asgari sıcaklığı hesaba katılmalıdır. İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen değeri 460 N/mm^2'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen değeri 725 N/mm^2'yi aşmayacaktır. Portatif tank malzemeleri taşınabilecekleri dış ortama uygun olacaklardır.

6.7.4.2.2 Bağlantı parçaları, contalar ve boru sistemi dâhil, portatif tankın normal olarak taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gaz ile temas etmesi beklenen herhangi bir parçası, soğutularak sıvılaştırılmış gaz ile uyumlu olacaktır.

6.7.4.2.3 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

6.7.4.2.4 Isıl yalıtım sistemi, gövdenin (gövdelerin) tam bir etkin yalıtım malzemeleriyle kaplanmasını içerecektir. Harici yalıtım, nemin girişini ve normal taşıma koşullarındaki hasarları önleyecek bir ceketle korunacaktır.

6.7.4.2.5 Bir ceket gaz sızdırmaz şekilde kapatıldıysa, yalıtım tabakasında herhangi bir tehlikeli basıncın oluşmasını önleyecek bir cihaz bulunacaktır.

6.7.4.2.6 Atmosfer basıncında eksi (-) 182 °C'nin altında bir kaynama noktasına sahip soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması amacına yönelik portatif tanklar, oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş sıvılarla temas riski mevcut ısıl yalıtım parçalarında kullanıldıklarında, oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş atmosferlerle tehlikeli bir biçimde tepkimeye girebilecek malzemeleri ihtiva etmeyeceklerdir.

6.7.4.2.7 Yalıtım malzemeleri hizmet sırasında beklenmedik bir şekilde bozulmayacaklardır.

6.7.4.2.8 Portatif tankta taşınması amaçlanan her soğutularak sıvılaştırılmış gaz için bir referans tutma süresi saptanacaktır.

6.7.4.2.8.1 Referans tutma süresi, aşağıdakiler bazında ilgili makam tarafından tanınan bir yöntemle saptanacaktır:

(a) 6.7.4.2.8.2'ye uygun olarak saptanmış olan yalıtım sisteminin etkinliği;

(b) Basınç sınırlama cihaz(lar)ının en düşük basınç ayarı;

(c) İlk doldurma koşulları;

(d) 30 °C'lik varsayılan ortam sıcaklığı;

(e) Taşınması amaçlanan her soğutularak sıvılaştırılmış gazın fiziksel özellikleri.

6.7.4.2.8.2 Yalıtım sisteminin etkinliği (Watt cinsinden ısı akısı), yetkili makam tarafından tanınmış olan bir prosedüre uygun olarak portatif tank üzerinde tip testi yapılarak saptanacaktır. Bu test şunlardan birinden oluşacaktır:

(a) Soğutularak sıvılaştırılmış gaz kaybı, bir zaman süresi içerisinde ölçülüyorsa, bir sabit basınç testi (örneğin atmosfer basıncında) veya

(b) Gövdedeki basınç artışı bir zaman süresi içerisinde ölçülüyorsa, kapalı bir sistem testi.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Sabit basınç testi yürütülürken, atmosfer basıncındaki değişiklikler göz önünde bulundurulacaktır. Testlerin herhangi birini yaparken, ortam sıcaklığının 30 °C'lik varsayılan referans ortam sıcaklığı değerinden her sapması için düzeltmeler yapılacaktır.

NOT: *Her yolculuk öncesi fiili tutma süresinin saptanması için, bkz. 4.2.3.7.*

6.7.4.2.9 Vakum yalıtımlı çift cidarlı bir tankın ceketi, kabul edilmiş bir teknik koda uygun olarak hesaplanan ve 100 kPa'dan (1 bar) (gösterge basıncı) düşük olmayan bir dış tasarım basıncı veya 200 kPa'dan (2 bar) (gösterge basıncı) düşük olmayan bir hesaplanmış kritik çökme basıncına sahip olacaktır. Ceketin dış basınca direnme yeteneğini hesaplamada, iç ve dış takviyeler dâhil edilebilir.

6.7.4.2.10 Portatif tanklar taşıma sırasında emniyetli bir taban oluşturacak desteklerle ve uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilecektir.

6.7.4.2.11 Portatif tanklar, en azından taşınan içeriğe bağlı dâhili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal yüklere kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, portatif tankın beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.

6.7.4.2.12 Portatif tanklar ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır:

(a) Hareket yönünde: MPGM'nin (izin verilen azami brüt kütle) iki katı ile yer çekimine (g)[1] bağlı ivmenin çarpımı;

(b) Yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: MPGM (hareket yönü açıkça belirlenmediyse kuvvetler MPGM'nin iki katına eşit olacaktır) ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)[1] çarpımı;

(c) Dikeyde yukarı doğru: MPGM ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)[1] çarpımı ve

(d) Dikeyde aşağı doğru: MPGM'nin (yer çekiminin etkisi dâhil toplam yükleme) iki katı ile yer çekimine (g)[1] bağlı ivmenin çarpımı.

6.7.4.2.13 6.7.4.2.12'deki kuvvetlerin her biri altında, idame ettirilecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:

(a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip malzemeler için, garanti edilen akmaya karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü ve

(b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan malzemeler için, garanti edilen %0,2 dayanım kuvvetine ve östenitik çelikler için %1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü.

6.7.4.2.14 Akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş asgari değerler, arttırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse veya metal olmayan malzemeler kullanılıyorsa, akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.7.4.2.15 Alevlenebilir soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması amacına yönelik portatif tanklar elektriksel olarak topraklanabilecek özellikte olacaktır.

6.7.4.3 ***Tasarım kriterleri***

6.7.4.3.1 Gövdeler dairesel bir kesite sahip olacaktır.

6.7.4.3.2 Gövdeler, MAWP'nin en az 1,3 katına sahip bir test basıncına dayanacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır. Vakum yalıtımlı gövdeler için test basıncı, MAWP ile 100 kPa'ın (1 bar) toplamının 1,3 katından az olmayacaktır. Test basıncı hiçbir şekilde 300 kPa'dan (3 bar) (gösterge basıncı) az olmayacaktır. 6.7.4.4.2'den 6.7.4.4.7'ye kadar olan maddelerde belirtilen asgari cidar kalınlık hükümlerine dikkat çekilmektedir.

---

[1] *Hesaplama amaçları bakımından g = 9,81 m/s².*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.4.3.3 Açıkça tanımlanmış bir akma noktasına veya garanti edilmiş bir dayanım mukavemetine (genel olarak %0,2'lik dayanım mukavemeti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım mukavemeti) sahip metaller için gövdedeki ana membran gerilmesi σ (sigma), test basıncında 0,75 Re veya 0,50 Rm'yi (düşük olan uygulanacak şekilde) aşmayacaktır. Burada:

Re = N/mm^2 olarak akma mukavemeti veya %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenitik çelikler için %1'lik dayanım kuvveti;

Rm = N/mm^2 olarak asgari çekme mukavemetidir.

6.7.4.3.3.1 Kullanılacak Re ve Rm değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun belirli asgari değerler olacaktır. Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş Re ve Rm asgari değerleri, arttırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili makam veya onun yetkili mercii tarafından onaylanacaktır.

6.7.4.3.3.2 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmez. Bu oranın saptanmasında kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme muayene sertifikasında belirtilen değerler olacaktır.

6.7.4.3.3.3 Gövdelerin yapımında kullanılan çelikler, % olarak, 10000/Rm'den az olmamak üzere, ince tanecikli çelikler için %16'lık ve diğer çelikler için %20'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır. Gövdelerin yapımında kullanılan alüminyum ve alüminyum alaşımları, % olarak, 10000/6Rm'den az olmamak üzere, %12'lik bir mutlak asgari kopma uzamasına sahip olacaktır.

6.7.4.3.3.4 Malzemelerin gerçek değerlerini saptamak amacıyla, sac metaller için, çekme testi numunesi ekseninin hadde yönüne dik açıda (çapraz olarak) olmasına dikkat edilecektir. Kalıcı kopma uzaması, 50 mm mastar uzunluğunun kullanılarak ISO 6892:1988'e uygun olarak dikdörtgen kesitlere sahip test numuneleri üzerinde ölçülecektir.

6.7.4.4 ***Asgari cidar kalınlığı***

6.7.4.4.1 Asgari cidar kalınlığı aşağıdaki hususlara dayanılarak yüksek kalınlıkta olacaktır:

(a) 6.7.4.4.2 ila 6.7.4.4.7 zorunlulukları kapsamında saptanmış asgari kalınlık;

(b) 6.7.4.3 zorunlulukları da dâhil olmak üzere, tanınan basınçlı kap koduna uygun olarak saptanmış olan asgari kalınlık.

6.7.4.4.2 Çapları en fazla 1,80 m olan gövdeler 5 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 6 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından ince olmayacaktır.

6.7.4.4.3 Vakum yalıtımlı tankların çapları 1,80 m'den büyük olmayan gövdeler 3 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 4 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.4.4.4 Vakum yalıtımlı tanklar için, ceket ve gövdenin toplam kalınlığı 6.7.4.4.2'de tarif edilen asgari kalınlığa karşılık gelecek; gövdenin kendisinin kalınlığı ise 6.7.4.4.3'te tanımlanan asgari kalınlıktan az olmayacaktır.

6.7.4.4.5 Gövdeler, yapım malzemesine bakılmaksızın 3 mm'den ince olmayacaktır.

6.7.4.4.6 6.7.4.4.2 ile 6.7.4.4.3'teki referans çelik için öngörülen kalınlığın dışındaki bir metalin eşdeğer kalınlığı, aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21.4 e_o}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

bu denklemde:

e_1 = kullanılacak metal için gereken eşdeğer kalınlık (mm olarak);

e_0 = 6.7.4.4.2 ve 6.7.4.4.3'te belirtilen referans çeliğinin asgari kalınlığı (mm olarak);

Rm_1 = kullanılacak metalin N/mm^2 cinsinden garanti edilen asgari çekme mukavemeti (bkz. 6.7.4.3.3);

A_1 = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen asgari kopma uzaması (% olarak).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.4.4.7 Cidar kalınlığı hiçbir şekilde 6.7.4.4.1 ila 6.7.4.4.5'te belirtilenden daha az olmayacaktır. Gövdenin bütün parçaları 6.7.4.4.1 ila 6.7.4.4.6'da belirtilen asgari kalınlıklara sahip olacaktır. Bu kalınlık herhangi bir paslanma payının dışında tutulacaktır.

6.7.4.4.8 Gövdenin silindirik kısımlarına uçlar (başlıkların) takılırken, plaka kalınlığında ani değişiklikler olmayacaktır.

6.7.4.5 ***Servis donanımı***

6.7.4.5.1 Servis donanımı, elleçleme ve taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Çerçeve ile tank arasındaki veya ceket ve gövde arasındaki bağlantı, göreceli harekete izin veriyorsa, donanım bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Dış boşaltma aksamları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile stop valfi ve oturma yeri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır (örneğin kesme kısımları kullanılarak). Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dâhil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.7.4.5.2 Alevlenebilir soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan portatif tanklardaki her doldurma ve boşaltma deliğine, seri olarak bağlanmış ve birbirinden karşılıklı olarak bağımsız en az üç adet kapatma cihazı monte edilecektir; bunlardan birincisi cekete mümkün olduğu kadar yakın bir şekilde yerleştirilmiş bir stop valfi, ikincisi bir stop valfi ve üçüncüsü de kör bir flanş ya da eşdeğer bir cihaz olacaktır. Cekete en yakın kapatma cihazı, doldurma veya boşaltma sırasında portatif tankın istenmeyen hareketleri hâlinde veya yangın içerisinde kalma durumunda otomatik olarak hızla kapanan bir cihaz olacaktır. Bu cihazı uzaktan kumanda ile çalıştırmak da mümkün olacaktır.

6.7.4.5.3 Alevlenebilir soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan portatif tanklardaki her doldurma ve boşaltma deliğine, seri olarak bağlanmış ve birbirinden karşılıklı olarak bağımsız en az iki adet kapatma cihazı monte edilecektir; bunlardan birincisi cekete mümkün olduğu kadar yakın bir şekilde yerleştirilmiş bir stop valfi, ikincisi ise kör bir flanş ya da eşdeğer bir cihaz olacaktır.

6.7.4.5.4 Her iki uçtan da kapanabilen ve sıvı ürünün hapsedilebildiği boru sistemi bölümlerinde, boru sisteminin içinde aşırı basınç oluşmasını önlemek için bir otomatik basınç giderme yöntemi bulunmalıdır.

6.7.4.5.5 Vakum yalıtımlı tanklarda muayene için açıklık bulunması gerekmemektedir.

6.7.4.5.6 Dış aksamlar mümkün olduğunca uygulanabilir biçimde bir araya getirilerek gruplandırılmalıdır.

6.7.4.5.7 Bir portatif tanktaki her bağlantı, işlevini açıkça belirtecek şekilde işaretlenecektir.

6.7.4.5.8 Stop valfi veya diğer kapama ekipmanları, taşıma sırasında beklenen sıcaklık hesaba katılarak, gövdenin MAWP'sinden az olmayan bir nominal basınca göre tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı mile sahip tüm stop valfleri el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer stop valflerinde, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm stop valfleri, kazayla açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.

6.7.4.5.9 Basınç oluşturan birimler kullanılıyorsa, bu birime uzanan sıvı ve buhar bağlantıları, basınç oluşturan birimin hasar görmesi durumunda muhteviyatta kaybı önlemek için cekete mümkün olduğunca yakın bir biçimde monte edilmiş bir valfle donatılacaktır.

6.7.4.5.10 Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun malzemeden yapılmış olacaktır. Yangına bağlı kaçakları önlemek için, ceket ile herhangi bir çıkışın ilk kapağına olan bağlantı arasında sadece çelik borular ve kaynaklı birleşimler bulunacaktır. Kapağı bu bağlantıya bağlama yöntemi yetkili makamını veya o makamın yetkili kuruluşunca yeterli bulunacak şekilde olacaktır. Başka yerlerdeki boru bağlantıları gerektiğinde kaynaklanacaktır.

6.7.4.5.11 Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den düşük olmayacaktır. Bağlantılar, diş açılırken meydana gelebileceği şekilde, borunun dayanıklılığını azaltmayacaktır.

6.7.4.5.12 Valflerin ve aksesuarların yapımında kullanılan malzemeler, portatif tankın en düşük çalışma sıcaklığında yeterli özellikler gösterecektir.

6.7.4.5.13 Bütün boruların ve boru bağlantılarının patlama basıncı, gövdenin MAWP'sinin dört katından ya da hizmet sırasında bir pompanın veya başka bir cihazın hareketi tarafından tabi tutulacak basıncın dört katından daha az olmayacaktır (basınç tahliye cihazları hariç).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.4.6 ***Basınç tahliye cihazları***

6.7.4.6.1 Her portatif tanka en az iki adet sayıda yaylı basınç tahliye cihazı monte edilmiş olmalıdır. Basınç tahliye cihazları MAWP'den daha düşük olmayan bir basınçta otomatik olarak açılmalı ve MAWP'nin %110'una eşit bir basınçta tamamen açık olmalıdır. Bu cihazlar, boşaltmadan sonra, boşaltmanın başladığı basıncın %10'undan daha düşük olmayan bir basınçta kapanacak ve tüm daha düşük basınçlarda kapalı kalacaktır. Basınç tahliye cihazları sıvı dalgalanması da dâhil olmak üzere dinamik kuvvetlere dayanacak tipte olacaktır.

6.7.4.6.2 Alevlenebilir olmayan soğutularak sıvılaştırılmış gazlar ve hidrojene mahsus gövdeler, ayrıca yaylı cihazlara paralel biçimde, 6.7.4.7.2 ve 6.7.4.7.3'te belirtilen kırılabilir disklere sahip olabilirler.

6.7.4.6.3 Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, gaz kaçağını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.

6.7.4.6.4 Basınç tahliye cihazları yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanacaktır.

6.7.4.7 ***Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi ve ayarlanması***

6.7.4.7.1 Vakum yalıtımlı bir tanktaki vakumun kaybı veya katı maddelerle yalıtılmış bir tankın yalıtımında %20'lik bir kaybın bulunması durumunda, tüm basınç tahliye cihazlarının kurulu kombine kapasitesi, gövdenin içindeki basıncın (birikim dâhil) MAWP'nin %120'sini aşmayacağı şekilde olacaktır.

6.7.4.7.2 Alevlenebilir olmayan soğutularak sıvılaştırılmış gazlar (oksijen hariç) ve hidrojen için, bu kapasiteye gerekli emniyetli boşaltım cihazlarıyla paralel kırılabilir disklerin kullanımıyla ulaşılabilir. Kırılabilir diskler, gövdenin test basıncına eşit bir nominal basınçta kırılacaktır.

6.7.4.7.3 6.7.4.7.1 ve 6.7.4.7.2'de açıklanan koşullar ile birlikte yangın girdabı koşulları altında, tüm basınç tahliye cihazlarının kurulu kombine kapasitesi, gövdedeki basıncı test basıncıyla sınırlandırmak için yeterli olmalıdır.

6.7.4.7.4 Boşaltım cihazlarının istenen kapasitesi, yetkili makam tarafından kabul edilen köklü bir teknik koda göre hesaplanacaktır [6].

6.7.4.8 ***Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi***

6.7.4.8.1 Her basınç tahliye cihazı aşağıdaki belirtilen şekilde sade ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

(a) Boşaltmaya ayarlandığı basınç (bar veya kPa olarak);

(b) Yaylı cihazlar için boşaltma basıncında izin verilen tolerans;

(c) Kırılabilir diskler için anma basıncına tekabül eden referans sıcaklığı ve

(d) Saniyedeki standart hava metreküpü (m^3/s) olarak cihazın anma debi kapasitesi.

(e) Yaylı basınç tahliye cihazları ve kırılabilir disklerin akış kesit alanları mm^2 olarak;

Uygulanabildiği hâllerde, aşağıdaki bilgi de gösterilecektir

(f) Üreticinin adı ve cihazın ilgili katalog numarası.

:

6.7.4.8.2 Basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş anma debi kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

---

[6] Örneğin bkz. *CGA S-1.2-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2- Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar".*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.4.9 ***Basınç tahliye cihazları bağlantıları***

6.7.4.9.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, emniyet cihazıyla kısıtlı olmayan biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır. Gövde ve basınç tahliye cihazları arasına, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir stop valfi konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden stop valfleri açık olarak kilitlenecek ya da stop valfleri 6.7.4.7 zorunluluklarının her zaman karşılanması için ortak kilide sahip olacaktır. Gövdeden bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Buhar veya sıvıyı havalandırma amaçlı boru sistemi kullanılıyorsa, bunlar boşaltılan buharı veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki asgari karşı basınç koşullarında atmosfere taşıyacaktır.

6.7.4.10 ***Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi***

6.7.4.10.1 Her basınç tahliye cihazı girişi, gövdenin üzerinde, gövdenin mümkün olduğu kadar boylamasına ve çaprazlamasına merkezinin yakınındaki bir pozisyonda yerleştirilecektir. Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, azami doldurma koşulları altında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için, çıkan buhar, tankı etkileyemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Gerekli basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.4.10.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, portatif tankın devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

6.7.4.11 ***Ölçüm cihazları***

6.7.4.11.1 Portatif tankın tartıyla doldurulması amaçlanmazsa, tank bir veya birden fazla ölçüm cihazıyla donatılacaktır. Gövdenin içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye göstergeleri ile diğer kırılgan malzemelerden yapılmış seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

6.7.4.11.2 Vakum göstergesine mahsus bağlantı, vakum yalıtımlı portatif tankın ceketinde yer alacaktır.

6.7.4.12 ***Portatif tank destekleri, çerçeveleri, kaldırma ve bağlama aparatları***

6.7.4.12.1 Portatif tanklar, taşıma sırasında emniyetli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve üretilmelidir. 6.7.4.2.12'de belirtilen kuvvetler ve 6.7.4.2.13'te belirtilen emniyet faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, çerçeveler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.4.12.2 Portatif tank montajlarından (kafesler, çerçeveler, vb.), portatif tank kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilmeler, tankın herhangi bir kısmında aşırı gerilmeye neden olmayacaktır. Tüm portatif tanklara, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Bunlar tercihen portatif tank desteklerine monte edilecektir; ancak destek noktalarından tank üzerindeki takviye plakalarla da sabitlenebilirler.

6.7.4.12.3 Desteklerin ve çerçevelerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.4.12.4 Forklift cepleri kapanabilme özelliğine sahip olacaktır. Forklift ceplerini kapatma mekanizmaları, şasinin kalıcı birer parçası olacak ve şasiye kalıcı bir biçimde eklenecektir. 3,65 m'den daha kısa olan tek bölmeli portatif tanklarda, aşağıdaki koşullar sağlandığı takdirde, kapatılmış forklift ceplerine gerek bulunmayacaktır:

(a) Bütün aksamları da dâhil olmak üzere tank, forklift çatallarının çarpmalarına karşı korunduğunda ve

(b) Forklift ceplerinin merkezleri arasındaki uzaklık, en az portatif tankın azami uzunluğunun yarısı kadar olduğunda;

6.7.4.12.5 Portatif tanklar taşıma sırasında 4.2.3.3'e göre korunmadıkları zaman, gövdeler ve servis donanımı, yandan veya boylamasına darbelere ya da gövde ve servis donanımının devrilmesinden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya portatif tankın devrilmesi sonucunda gövde içeriğinin dışarı çıkmasına engel olacak şekilde korunacaklardır. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

(a) Yan darbelere karşı koruma orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;

(b) Çerçeve boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen, portatif tankın devrilmesine karşı koruma;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.

(d) ISO 1496-3:1995'e uygun bir ISO şasisinin kullanımıyla, gövdenin darbelere veya devrilmesine karşı koruma;

(e) Portatif tankın darbeye veya devrilmelere karşı vakum yalıtımlı ceket tarafından korunması.

6.7.4.13 ***Tasarım onayı***

6.7.4.13.1 Yetkili makam veya onun yetkili kurumu, her yeni portatif tank tasarımı için bir tasarım onay belgesi düzenleyecektir. Bu belge, portatif tankın bu makam tarafından muayene edildiğini, amaçlanan kullanımına uygun olduğunu ve bu Bölümün gereksinimlerini karşıladığını tasdik edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen portatif tank serilerinde, belge tüm seriler için geçerli olacaktır. Belgede prototip test raporundan, taşınmasına izin verilen soğutularak sıvılaştırılmış gazlardan, gövdenin ve ceketin yapım malzemelerinden ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, uluslararası kara trafiğinde kullanılan ayırt edici sembol ile belirtilen[2] onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti ve bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, belge üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük portatif tankların onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.4.13.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en azından aşağıdakileri içermelidir:

(a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili çerçeve testinin sonuçları;

(b) 6.7.4.14.3'e göre ilk muayene ve test sonuçları ve

(c) Varsa, 6.7.4.14.1'deki darbe testinin sonuçları.

6.7.4.14 ***Muayene ve test***

6.7.4.14.1 Tadil edilmiş hâliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da anılan konteyner tanımını karşılayan portatif tanklar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de öngörülen Dinamik, Boylamasına ve Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.4.14.2 Her portatif tankın tank ve donanım elemanları, ilk kez hizmete alınmadan önce (ilk muayene ve test) ve ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene ve test) testlere tabi tutulacaktır; 5 yıllık periyodik muayene ve testler arasında bir periyodik muayene ve test (2,5 yıllık periyodik muayene ve test) yürütülecektir. 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, belirlenen tarihten itibaren 3 ay içinde gerçekleştirilebilir. 6.7.4.14.7 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.4.14.3 Portatif tanktaki ilk muayene ve test, tasarım özelliklerinin bir kontrolünü, portatif tank gövdesinin ve bağlantılarının taşınacak soğutularak sıvılaştırılmış gazlarla ilgili olarak içeriden ve dışarıdan incelenmesini ve 6.7.4.3.2 kapsamındaki test basınçlarına atıfta bulunan bir basınç testini kapsayacaktır. Basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili makamında veya bu yetkili merciinin onayı üzerine başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir.

Portatif tank hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Gövde ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır. Tam gerilme düzeylerine maruz kalan tüm kaynaklar, başlangıç testi sırasında radyografik, ultrasonik veya zarar vermeyen başka bir uygun test yöntemiyle kontrol edileceklerdir. Bu, ceket için geçerli değildir.

6.7.4.14.4 5 ve 2,5 yıllık periyodik denetim ve testler, taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gazlarla ilgili olarak portatif tank ve bağlantıları konusundaki bir dış inceleme ile bir sızdırmazlık testini, tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolünü ve bazı durumlarda bir vakum testini içerecektir. Vakumsuz yalıtımlı tanklar durumunda, ceket ve yalıtım 2,5 ve 5 yıllık periyodik muayene ve testlerde sökülecek ama bu yalnızca güvenilir bir değerlendirme için gerekli olan ölçüde yapılacaktır.

6.7.4.14.5 *(Silindi)*

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.4.14.6 *Portatif tankların muayenesi ve testi ve son periyodik muayene ve testin sona erme tarihinden sonra doldurulması.*

6.7.4.14.6.1 Portatif tank, 6.7.4.14.2'de şart koşulduğu şekilde 2,5 yıllık veya 5 yıllık periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden sonra doldurulmayabilir veya taşımaya sunulmayabilir. Bununla birlikte, son periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden önce doldurulmuş olan bir portatif tank, son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla üç aylık bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak portatif tanklar aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden sonra taşınabilir:

(a) Tekrar doldurma işleminden önce bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;

(b) Yetkili makam tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için iadesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca. Bu muafiyete ilişkin bir atıf taşıma belgesinde yer almalıdır.

6.7.4.14.6.2 6.7.4.14.6.1 de belirtilenler dışında, planlanan 5 yıllık veya 2,5 yıllık periyodik muayene ve test sürelerini geçiren portatif tanklar, 6.7.4.14.4'e göre yeni bir 5 yıllık periyodik muayene ve test yapılması halinde doldurulabilir ve taşıma için kabul edilebilir.

6.7.4.14.7 Portatif tankta hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı ya da portatif tankın bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, portatif tanktaki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, 6.7.4.14.4 kapsamındaki en az 2,5 yıllık muayene ve test işlemini içerecektir.

6.7.4.14.8 İlk muayene ve test sırasındaki iç inceleme, gövdedeki oyukların, korozyonun veya sürtünme aşındırmasının, çöküntülerin, bozulmaların, kaynaklardaki kusurların veya portatif tankı taşıma için güvensiz kılabilecek diğer koşulların saptanmasını sağlayacaktır.

6.7.4.14.9 Dış inceleme aşağıdaki hususları sağlayacaktır.

(a) Portatif tank doldurma, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılabilecek dış borular, valfler, basınçlandırma/soğutma sistemi ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dâhil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;

(b) Adam giriş deliği kapaklarında ve contalarında sızıntı yoktur;

(c) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek cıvatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;

(d) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinde korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;

(e) Portatif tank üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve

(f) Portatif tankı kaldırmada kullanılan çerçeve, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.

6.7.4.14.10 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4 ve 6.7.4.14.7'deki muayeneler ve testler, yetkili makam veya onun yetkili kurumu tarafından onaylanmış bir uzman tarafından veya onun gözetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, portatif tankın veri plakasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, portatif tankın gövdesinde, borularında veya donanım üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.4.14.11 Portatif tankın gövdesi üzerindeki kesme, yakma ve kaynak işlemlerinin etkilendiği her durumda, bu işlemler gövdenin yapımında kullanılan basınçlı kap kodu dikkate alınarak yetkili makamın veya onun yetkili kurumun onayına tabi olacaktır. Çalışma tamamlandıktan sonra özgün test basıncında bir basınç testi yapılacaktır.

6.7.4.14.12 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve test tekrarlanıp, testten olumlu sonuç alınana kadar portatif tanklar hizmete geri alınmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.4.15 ***İşaretleme***

6.7.4.15.1 Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. Portatif tank düzenlemelerine ilişkin nedenlerle plaka, gövdeye kalıcı olarak monte edilmiyorsa en azından gerekli basınçlı kap kodu bilgisi gövdeye işaretlenmelidir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir:

(a) Tank sahibine ilişkin bilgiler

(i) Tank sahibinin tescil numarası;

(b) Üretim bilgileri

(i) Üretim ülkesi;

(ii) Üretim yılı;

(iii) Üreticinin adı veya işareti;

(iv) Üreticinin seri numarası;

(c) Onay bilgileri

(i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(ii) Onay ülkesi;

(iii) Tasarım onayı için yetkili makam;

(iv) Tasarım onay numarası;

(v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);

(vi) Gövdenin tasarlandığı basınçlı kap kodu;

(d) Basınçlar

(i) MAWP (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3];

(ii) Test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3];

(iii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);

(iv) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;

(e) Sıcaklıklar

(i) Asgari tasarım sıcaklığı (°C olarak)[3];

(f) Malzemeler

(i) Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı;

(ii) Referans çelikte eşdeğer kalınlık (mm olarak)[3];

(g) Kapasite

(i) 20 °C'de tankın su kapasitesi (litre olarak)[3];

(h) Yalıtım

(i) Ya "Thermally insulated" ("Isıl yalıtımlı") ya da "Vacuum insulated" ("Vakum yalıtımlı") ibaresi (hangisi geçerliyse);

(ii) Yalıtım sisteminin etkinliği (ısı akışı) (Watt cinsinden)[3];

---

[3] *Kullanılan birim belirtilecektir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(i) Tutma süreleri - portatif tankta taşınmasına izin verilmiş olan her bir soğutularak sıvılaştırılmış gaz için

(i) Soğutularak sıvılaştırılmış gazın tam adı;

(ii) Referans tutma süresi (gün veya saat olarak)[3];

(iii) İlk basınç (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[3];

(iv) Doldurma oranı (kg olarak)[3];

(j) Periyodik muayeneler ve testler

(i) Son yürütülen periyodik testin tipi (2,5 yıllık, 5 yıllık veya istisnai test);

(ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);

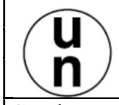
(iii) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili kurum künyesi.

---

[3] *Kullanılan birim belirtilecektir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Şekil 6.7.4.15.1: İşaret plakası örneği

Tank sahibinin tescil numarası					
ÜRETİM BİLGİLERİ					
Üretim ülkesi					
Üretim yılı					
Üretici					
Üreticinin seri numarası					
ONAY BİLGİLERİ					
	Onay ülkesi				
	Tasarım onayı için yetkili makam				
	Tasarım onay numarası			'AA' *(geçerliyse)*	
Gövde tasarım kodu (basınçlı kap kodu)					
BASINÇLAR					
MAWP					bar *veya* kPa
Test basıncı					bar *veya* kPa
İlk basınç testi tarihi: *(aa/yyyy)*			Şahit mührü:		
SICAKLIKLAR					
Asgari tasarım sıcaklığı					°C
MALZEMELER					
Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referans(lar)ı					
Referans çeliğinde eşdeğer kalınlık					mm
KAPASİTE					
20 °C'de tankın su kapasitesi					litre
YALITIM					
'Thermally insulated' ('Isıl yalıtımlı') veya 'Vacuum insulated' ('Vakum yalıtımlı') ibaresi (*hangisi geçerliyse*);					
Isı akışı					Watt
TUTMA SÜRELERİ					
İzin verilen soğutularak sıvılaştırılmış gaz(lar)		Referans tutma süresi		İlk basınç	Doldurma oranı
		gün *veya* saat		bar *veya* kPa	kg
PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER					
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü	Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü
	(aa/yyyy)			*(aa/yyyy)*	

6.7.4.15.2 Aşağıdaki bilgiler, ya portatif tankın üzerine işaretlenecek ya da portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir plaka üzerine kalıcı şekilde yazılacaktır.

Sahibin ve işletmecinin adı
Taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gazın adı (ve asgari ortalama dökme yük sıcaklığı)
İzin verilen azami brüt kütle (MPGM) _____ kg
Yüksüz (dara) kütle _____ kg
Taşınan gaz için fiili tutma süresi _____ gün (veya saat)
4.2.5.2.6 uyarınca portatif tank talimatı

NOT: *Taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gazların tanımlanması için ayrıca bkz. Kısım 5.*

6.7.4.15.3 Bir portatif tank açık denizlerde taşımak üzere tasarlanmış ve onaylanmışsa, "OFFSHORE PORTABLE TANK (AÇIK DENİZ PORTATİF TANKI)" kelimeleri, tanıtıcı plaka üzerinde yer almalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.5 Soğutulmamış gazların taşınmasına yönelik UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (MEGC'ler) tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar

6.7.5.1 ***Tanımlar***

Bu bölümün amaçları bakımından:

Alternatif düzenleme, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya MEGC için yetkili makam tarafından verilen onay anlamına gelir;

Elemanlar silindirler, tüpler veya silindir demetleridir;

Sızdırmazlık testi, MEGC'nin elemanlarının ve servis donanımının test basıncının en az %20'si oranında bir efektif iç basınca tabi tutulduğu, gaz kullanılarak yürütülen bir testtir;

Manifold, elemanların doldurma ve/veya boşaltma deliklerini bağlayan boru sistemi ve valfler bütünüdür;

İzin verilen azami brüt kütle (MPGM), MEGC'nin dara kütlesi ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler), bir manifoldla birbirlerine bağlanmış ve bir çerçeve içerisinde monte edilmiş çok modlu silindirler, tüpler ve silindir grupları birleşimidir. MEGC, gazların taşınması için gerekli servis donanımını ve yapısal donanımı da kapsar;

Servis donanımı, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma ve emniyet cihazları anlamına gelir;

Yapısal donanım, elemanların dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

6.7.5.2 ***Genel tasarım ve yapım zorunlulukları***

6.7.5.2.1 MEGC, yapısal donanım çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecek özellikte olacaktır. Elleçleme ve taşımada yapısal bütünlüğünün korunması amacıyla, elemanlara dıştan bağlı dengeleyici unsurlara sahip olacaktır. MEGC'ler taşıma sırasında emniyetli bir temel oluşturacak desteklerle ve izin verilen azami brüt kütlesine kadar yüklendiği durumlar dâhil, MEGC'nin kaldırılmasına uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üreteceklerdir. MEGC bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenecek şekilde tasarlanacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak kızaklar, bağlantılar veya aksesuarlarla donatılacaktır.

6.7.5.2.2 MEGC'ler normal elleçleme ve taşıma hâllerinde maruz kalabilecekleri tüm koşullara dayanabilecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve donatılacaklardır. Tasarım dinamik yükleme ve yorgunluk etkilerini göz önünde bulunduracaktır.

6.7.5.2.3 Bir MEGC'nin elemanları dikişsiz çelikten veya komposit malzemeden yapılmış olacak ve 6.2.1'e ve 6.2.2'ye göre üretilecek ve test edilecektir. Bir MEGC'deki tüm elemanlar aynı tasarım tipinde olacaktır.

6.7.5.2.4 MEGC'nin elemanları, bağlantıları ve boru sistemi aşağıdaki özelliklerde olacaktır:

(a) Taşınması amaçlanan maddelere uygun (bkz. ISO 11114-1:2012+A1:2017 ve ISO 11114-2:2013) ya da

(b) Kimyasal tepkimelere karşı uygun şekilde pasifize edilmiş veya nötrleştirilmiş.

6.7.5.2.5 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

6.7.5.2.6 Her türlü cihazlar, contalar ve aksesuarlar dâhil olmak üzere MEGC malzemeleri, taşınması amaçlanan gaz(lar)ı ters bir biçimde etkilemeyecektir.

6.7.5.2.7 MEGC'ler, en azından taşınan içeriğe bağlı dâhili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal (ısıl) yüklere kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, çok elemanlı gaz konteynerinin beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.5.2.8 MEGC'ler ve aksamları, izin verilen azami yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır:

(a) Hareket yönünde: MPGM'nin (izin verilen azami brüt kütle) iki katı ile yer çekimine (g)[1] bağlı ivmenin çarpımı;

(b) Yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: MPGM (hareket yönü açıkça belirlenmediyse kuvvetler MPGM'nin iki katına eşit olacaktır) ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)[1] çarpımı;

(c) Dikeyde yukarı doğru: MPGM ile yer çekimine bağlı ivmenin (g)[1] çarpımı ve

(d) Dikeyde aşağı doğru: MPGM'nin (yer çekiminin etkisi dâhil toplam yükleme) iki katı ile yer çekimine (g)[1] bağlı ivmenin çarpımı.

6.7.5.2.9 6.7.5.2.8'de tanımlanan kuvvetler altında, en ciddi şekilde gerilme altında kalan noktadaki gerilme, 6.2.2.1'deki ilgili standartlarda veya bu elemanlar o standartlara göre tasarlanıp üretilerek test edilmemişlerse, kullanıldığı ülkedeki yetkili makam tarafından kabul edilip onaylanan teknik kod veya standartta verilen değerleri aşmayacaktır (bkz. 6.2.5).

6.7.5.2.10 6.7.5.2.8'deki kuvvetlerin her biri altında, çerçeve ve aksamlar için idame ettirilecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:

(a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip çelikler için, garanti edilen akmaya karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü veya

(b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan çelikler için, garanti edilen %0,2 dayanım kuvvetine ve östenitik çelikler için %1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir emniyet faktörü.

6.7.5.2.11 Alevlenebilir gazların taşınması amacına yönelik MEGC'ler elektriksel olarak topraklanabilecek özellikte olacaktır.

6.7.5.2.12 Elemanlar yapıya ilişkin istenmeyen hareketleri ve zararlı yerel gerilme konsantrasyonunu önleyecek biçimde emniyete alınacaktır.

6.7.5.3 ***Servis donanımı***

6.7.5.3.1 Servis donanımı, normal elleçleme ve taşıma koşullarında basınçlı kap muhteviyatının tahliyesine neden olabilecek hasarların önlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve tasarlanmalıdır. Çerçeve ile elemanlar arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, teçhizat bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Manifoldlar, boşaltma aksamları (boru soketleri, kapatma cihazları) ve stop valfleri dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır. Kapatma valflerine uzanan manifold boru tesisatı, valflerin ve borularının basınçlı kap içerikleri tarafından yarılmasına veya bu nedenle içerikleri tahliye etmelerine karşı koruyacak esneklikte olmalıdır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dâhil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.7.5.3.2 Zehirli gazların (T, TF, TC, TO, TFC ve TOC grubu gazlar) taşınmasına yönelik her elemana bir valf monte edilmiş olacaktır. Sıvılaştırılmış zehirli gazlar (2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC ve 2TOC grubu gazlar) için manifold, elemanların ayrı ayrı doldurulabileceği ve sızdırmazlık özelliği olan bir valf tarafından izole edilebileceği şekilde tasarlanmış olacaktır. Alevlenebilir gazların (F grubu gazlar) taşınması için elemanlar, her biri valf aracılığıyla izole edilmiş şekilde, 3000 litreyi aşmayan gruplara bölüneceklerdir.

6.7.5.3.3 MEGC'nin doldurma ve boşaltma kapakları için, her boşaltma ve doldurma borusunun üzerinde ulaşılabilir bir yere seri bağlanmış iki valf yerleştirilecektir. Valflerden biri geri dönüşsüz bir tipte olabilir. Doldurma ve boşaltma cihazları bir manifolda takılabilir. Her iki uçtan da kapanabilen ve sıvı ürünün hapsedilebildiği boru sistemi bölümlerinde, aşırı basınç oluşmasını önlemek için bir basınç tahliye valfi bulunmalıdır. MEGC üzerindeki ana yalıtım (izolasyon) valfleri, kapama yönlerini açık gösterecek şekilde işaretlenmelidir. Her stop valfi veya diğer kapama aracı, MEGC'nin test basıncının 1,5 katına eşit veya daha büyük bir basınca dayanacak şekilde tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı şafta sahip tüm stop valfleri el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer stop valflerinde, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm stop valfleri kaza ile açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacak ve yerleştirilecektir. Valflerin ve aksesuarların yapımında sünek metaller kullanılacaktır.

---

[1] *Hesaplama amaçları bakımından g = 9,81 m/s^2.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.5.3.4 Boru sistemi, genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, yapılacak ve döşenecektir. Tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den aşağı olmayacaktır. Servis donanımının ve manifoldun nominal basıncı, elemanların test basıncının üçte ikisinden daha az olmayacaktır.

6.7.5.4 ***Basınç tahliye cihazları***

6.7.5.4.1 UN No. 1013 karbon dioksit ile UN No. 1070 azot oksit taşıması için kullanılan MEGC'lerin elemanları, her biri valfle izole edilecek şekilde, en fazla 3000 litrelik gruplara bölünecektir. Her bir grup, bir veya daha fazla basınç tahliye cihazıyla donatılacaktır. Kullanım ülkesinin yetkili makamı tarafından talep edilmesi hâlinde, diğer gazlara yönelik MEGC'ler, söz konusu yetkili makamın belirlediği basınç tahliye cihazlarıyla donatılacaktır.

6.7.5.4.2 Basınç tahliye cihazları takıldığında, MEGC'nin eleman gruplarındaki her yalıtılabilecek elemana da bir veya daha fazla basınç tahliye cihazı takılacaktır. Basınç tahliye cihazları, sıvı dalgalanması dâhil dinamik kuvvetlere dayanacak bir tipte olacaklar; yabancı madde girişini, sıvı sızıntısını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.

6.7.5.4.3 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatlarında belirtilen soğutulmamış gazların taşınmasında kullanılan MEGC'ler, kullanılan ülkedeki yetkili makam tarafından onaylanmış bir basınç tahliye cihazına sahip olabilir. Hizmete tahsis edilen bir MEGC, taşınacak gazla uyumlu bir malzemeden yapılmış ve onaylanmış bir basınç tahliye cihazıyla donatılmamışsa, bu cihaz, yaylı bir basınç tahliye cihazının önünde yer alan bir kırılabilir diskten oluşabilir. Kırılabilir disk ile yaylı cihaz arasındaki boşluk, bir basınçölçer ya da gaz sayacıyla temin edilecektir. Bu düzenleme, basınç tahliye cihazının hatalı çalışmasına yol açabilecek disk kopması, ufak delikler veya sızıntıların saptanmasına izin vermektedir. Kırılabilir disk, yaylı cihazın basıncı boşaltmaya başlama düzeyinin %10 üstündeki bir nominal basınçta kopacaktır.

6.7.5.4.4 Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için kullanılan çok amaçlı MEGC'lerde basınç giderme cihazları, MEGC'de taşınmasına izin verilen azami basınca sahip gaz için 6.7.3.7.1'de gösterilen basınçta açılacaklardır.

6.7.5.5 ***Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi***

6.7.5.5.1 Tahliye cihazlarının toplu olarak servis kapasitesi, MEGC'nin tam yangın girdabına maruz kalması durumunda, elemanların içindeki basıncın (birikim dâhil) basınç tahliye cihazının ayarlı basıncının %120'sini aşmamasına yetecek şekilde olacaktır. CGA S-1.2-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2 - Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar" dokümanında belirtilen formül, basınç tahliye cihazlarının sistemi için asgari toplam debi kapasitesini belirlemek üzere kullanılacaktır. CGA S-1.1-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 1 - Sıkıştırılmış Gazlar için Silindirler" dokümanı, münferit elemanların tahliye kapasitesini belirlemek için kullanılabilir. Yaylı basınç tahliye cihazları, düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlarda öngörülen tam tahliye kapasitesine ulaşmada kullanılabilecektir. Çok amaçlı MEGC'ler söz konusu olduğunda, basınç tahliye cihazlarının toplu olarak servis kapasitesi, MEGC'de taşınmasına izin verilen gazlar arasından en yüksek servis kapasitesini gerektiren gaz için alınacaktır.

6.7.5.5.2 Sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan elemanlar üzerinde kurulu basınç tahliye cihazlarının toplam gerekli kapasitesinin saptanmasında, gazın termodinamik özellikleri hesaba katılacaktır (örneğin düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için bkz. CGA S-1.2-2003, "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2 - Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar" ve yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için bkz. CGA S-1.1-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 1 - Sıkıştırılmış Gazlar için Silindirler).

6.7.5.6 ***Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi***

6.7.5.6.1 Basınç tahliye cihazları aşağıdaki belirtilen şekilde açıkça ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

(a) Üretici adı ve ilgili katalog numarası;

(b) Ayarlı basınç ve/veya ayarlı sıcaklık;

(c) Son yürütülen testin tarihi.

(d) Yaylı basınç tahliye cihazları ve kırılabilir disklerin akış kesit alanları mm^2 olarak;

6.7.5.6.2 Yaylı basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş olan düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazların anma debi kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.5.7 ***Basınç tahliye cihazları bağlantıları***

6.7.5.7.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, basınç tahliye cihazıyla sınırlandırılmamış biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır. Elemanlar ve basınç tahliye cihazları arasına, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir stop valfi konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden stop valfleri açık olarak kilitlenecek ya da stop valfleri ortak kilide sahip olacak ve böylelikle benzer cihazlardan en azından birinin her zaman çalıştırılabilmesi ve 6.7.5.5 gereksinimlerini karşılayabilmesi sağlanacaktır. Elemandan bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Tüm boruların ve bağlantıların delikleri, en az bağlı oldukları basınç tahliye cihazının girişi ile aynı akış alanına sahip olacaktır. Boşaltma borusunun nominal boyutu en azından basınç tahliye cihazının çıkışı kadar geniş olacaktır. Basınç tahliye cihazı çıkışlarından giden havalandırma delikleri kullanılıyorsa, boşaltılan buhar veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki asgari sistemde kalan basınç koşullarında atmosfere taşıyacaklardır.

6.7.5.8 ***Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi***

6.7.5.8.1 Her basınç tahliye cihazı, azami doldurma koşulları altında, sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan elemanların buhar alanıyla iletişim içinde olacaktır. Cihazlar donatılırken, çıkan gazın veya sıvının MEGC'ye, elemanlarına veya personele zarar vermesini önlemek için, çıkan buharın yukarı doğru ve sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenebilir, piroforik ve yükseltgen gazlar durumunda çıkan gaz, elemanları etkileyemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren ısıya dirençli koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.5.8.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, MEGC'nin devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

6.7.5.9 ***Ölçüm cihazları***

6.7.5.9.1 MEGC'nin tartıyla doldurulması amaçlanıyorsa, tank bir veya birden fazla ölçüm cihazıyla donatılacaktır. Camdan veya diğer kırılabilir malzemelerden mamul seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

6.7.5.10 ***MEGC destekleri, çerçeveleri, kaldırma ve bağlama aparatları***

6.7.5.10.1 MEGC'ler, taşıma sırasında emniyetli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve yapılmalıdır. 6.7.5.2.8'de belirtilen kuvvetler ve 6.7.5.2.10'da belirtilen emniyet faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, çerçeveler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.5.10.2 Eleman gruplarından (kafesler, çerçeveler, vb.) ve MEGC kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilmeler, hiçbir elemanın herhangi bir kısmında aşırı gerilmesine neden olmayacaktır. Tüm MEGC'lere, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Hiçbir koşulda aksamlar veya aparatlar elemanlara kaynaklanmayacaktır.

6.7.5.10.3 Desteklerin ve çerçevelerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.5.10.4 MEGC'ler taşıma sırasında 4.2.4.3'e göre korunmadıkları zaman, elemanlar ve servis donanımı yandan veya boylamasına darbeler ya da devrilmeden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya MEGC'nin üzerlerine devrilmesi sonucunda elemanların içeriğinin dışarı çıkmasına engel olmak için korunacaklardır. Manifoldun korunmasına özellikle özen gösterilecektir. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

(a) Boylamasına çubuklardan oluşabilecek yandan darbelere karşı koruma;

(b) Çerçeve boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen devrilmelere karşı koruma;

(c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.

(d) ISO 1496-3:1995'in ilgili hükümlerine uygun bir ISO şasisinin kullanımıyla, elemanların ve servis donanımının darbelere veya devrilmesine karşı koruma.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.5.11 ***Tasarım onayı***

6.7.5.11.1 Yetkili makam veya onun yetkili kurumu, her yeni MEGC tasarımı için bir tasarım onay belgesi düzenleyecektir. Bu belge, MEGC'nin bu makam tarafından incelendiğini, amaçlanan kullanımına uygun olduğunu ve bu Bölümün gereksinimleriyle Bölüm 4.1 kapsamındaki gazlara yönelik ilgili hükümlerle ve P200 paketleme talimatının ilgili hükümlerine uygunluk gösterdiğini tasdik edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen MEGC serilerinde belge, tüm seriler için geçerli olacaktır. Belgede prototip test raporundan, manifoldun yapım malzemelerinden ve elemanların yapım standartlarından ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, uluslararası kara trafiğinde taşıtlarda kullanılan ayırt edici sembol ile belirtilen[2] onayın verildiği ülkeyi gösteren ayırt edici sembolü veya işareti ve bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, belge üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük MEGC'lerin onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.5.11.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en azından aşağıdakileri içermelidir:

(a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili çerçeve testinin sonuçları;

(b) 6.7.5.12.3 kapsamındaki ilk muayene ve test sonuçları ve

(c) 6.7.5.12.1'deki darbe testinin sonuçları ve

(d) Silindirlerin ve tüplerin ilgili standartlara uygunluk gösterdiğini onaylayan sertifikasyon belgeleri.

6.7.5.12 ***Muayene ve test***

6.7.5.12.1 Tadil edilmiş hâliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da (CSC) anılan konteyner tanımını karşılayan MEGC'ler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de öngörülen Dinamik, Boyuna Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.5.12.2 Her bir MEGC'nin elemanları ve donanımları, ilk kez servise konulmadan önce muayene ve test edilecektir (ilk muayene ve test). Ondan sonra MEGC'ler beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene) muayenelere tabi tutulacaklardır. 6.7.5.12.5 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.5.12.3 MEGC'nin ilk muayene ve testi, tasarım özelliklerinin bir kontrolünü, MEGC'nin ve bağlantılarının, taşınacak gazları hesaba katılarak dışarıdan incelenmesini ve 4.1.4.1'deki P200 paketleme talimatındaki uygun test basınçlarına atfen bir basınç testini kapsayacaktır. Manifoldun basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili makamın veya yetkili kurumun onayıyla başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. MEGC hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm servis donanımının yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Elemanlar ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.5.12.4 5 yıllık periyodik muayene ve test 6.7.5.12.6'ya göre yapının, elemanların ve servis donanımının bir dış incelemesini kapsayacaktır. Elemanlar ve boru sistemi, P200 paketleme talimatında belirtilen periyotlarda ve 6.2.1.6'da tanımlanan hükümlere göre test edileceklerdir. Elemanlar ve donanım ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.5.12.5 MEGC'de hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı ya da MEGC'nin bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, MEGC'deki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, en az 6.7.5.12.6'da belirtilen muayeneleri içerecektir.

[2] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak*
.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.7.5.12.6 İncelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:

(a) Elemanlar, MEGC'yi taşımayı güvensiz kılabilecek oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dâhil diğer koşulları saptamak amacıyla dış muayeneye tabi tutulmuştur;

(b) MEGC doldurma, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılabilecek borular, valfler ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dâhil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;

(c) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek cıvatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;

(d) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinde korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;

(e) MEGC üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve

(f) MEGC'yi kaldırmada kullanılan çerçeve, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.

6.7.5.12.7 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 ve 6.7.5.12.5'teki muayeneler ve testler, yetkili makam tarafından onaylanmış bir kurum tarafından veya onun denetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, MEGC'nin veri plakasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, MEGC'nin elemanlarında, borularında veya teçhizat üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.5.12.8 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve ilgili testlerle onaylamalardan geçilinceye kadar MEGC'ler hizmete geri alınmayacaktır.

6.7.5.13 ***İşaretleme***

6.7.5.13.1 Her MEGC'de, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. Elemanlara metal plaka takılmamalıdır. Elemanlar Bölüm 6.2 hükümleri kapsamında işaretlenecektir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir:

(a) Tank sahibine ilişkin bilgiler

(i) Tank sahibinin tescil numarası;

(b) Üretim bilgileri

(i) Üretim ülkesi;

(ii) Üretim yılı;

(iii) Üreticinin adı veya işareti;

(iv) Üreticinin seri numarası;

(c) Onay bilgileri

(i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü 

Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır.

(ii) Onay ülkesi;

(iii) Tasarım onayı için yetkili makam;

(iv) Tasarım onay numarası;

(v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(d) Basınçlar

(i) Test basıncı (bar ölçümü olarak)[3];

(ii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);

(iii) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;

(e) Sıcaklıklar

(i) Tasarım sıcaklığı aralığı (°C olarak)[3];

(f) Elemanlar / Kapasite

(i) Eleman sayısı;

(ii) Toplam su kapasitesi (litre olarak)[3];

(g) Periyodik muayeneler ve testler

(i) Son yürütülen periyodik testin tipi (5 yıllık, istisnai test vb.);

(ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);

(iii) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili kurum künyesi.

---

[3] *Kullanılan birim belirtilecektir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Şekil 6.7.5.13.1: İşaret plakası örneği

Tank sahibinin tescil numarası					
ÜRETİM BİLGİLERİ					
Üretim ülkesi					
Üretim yılı					
Üretici					
Üreticinin seri numarası					
ONAY BİLGİLERİ					
(un)	Onay ülkesi				
	Tasarım onayı için yetkili makam				
	Tasarım onay numarası			'AA' *(geçerliyse)*	
BASINÇLAR					
Test basıncı			bar		
İlk basınç testi tarihi:	*(aa/yyyy)*	Şahit mührü:			
SICAKLIKLAR					
Tasarım sıcaklığı aralığı			°C …… ila …….°C		
ELEMANLAR / KAPASİTE					
Eleman sayısı					
Toplam su kapasitesi			litre		
PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER					
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü	Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü
	(aa/yyyy)			*(aa/yyyy)*	

6.7.5.13.2 MEGC'ye sıkıca iliştirilmiş metal bir plaka aşağıdaki bilgiler dayanıklı olarak işaretli olacaktır:

İşletmecinin adı
İzin verilen azami yük kütlesi _____ kg
15 °C'de çalışma basıncı: _____ bar ölçümü
İzin verilen azami brüt kütle (MPGM) _____ kg
Yüksüz (dara) kütle _____ kg

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.8

GÖVDELERİ METALİK MALZEMEDEN YAPILMIŞ SABİT TANKLAR (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLAR, TANK KONTEYNERLERİ, TANK TAKAS GÖVDELERİ İLE TÜPLÜ GAZ TANKERLERİ VE ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (MEGC'LER) YAPIMINA, TEÇHİZATINA, TİP ONAYINA, MUAYENESİNE, TESTLERİNE VE İŞARETLENMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

NOT 1: *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.7; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 6.9 veya uygun olduğu şekilde Bölüm 6.13; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10.*

NOT 2: *Sabit tanklar (tankerler) ve ilave donanımlar içeren portatif tanklar için Bölüm 3.3'teki özel hüküm 664'e bakınız.*

NOT 3*:* *Bu bölümdeki, "muayene kuruluşu", 1.8.6'ya uygun bir kuruluş anlamına gelir.*

6.8.1 Kapsam ve genel hükümler

6.8.1.1 Bu sayfanın enine tamamını kaplayacak şekilde yer alan zorunluluklar, hem sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, hem de tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC) için geçerlidir. Tek bir sütunda bulunan hükümler ise sadece aşağıdakiler için geçerlidir:

- sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri (sol sütun);
- tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler (sağ sütun).

6.8.1.2 Bu zorunluluklar şunlar için geçerlidir:

sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri	tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve MEGC'ler

gazlı, sıvı, toz hâlindeki veya tanecikli maddelerin taşınması için kullanılanlar.

6.8.1.3 Başlık 6.8.2'de, her sınıftan madde taşınmasına yönelik sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ile Sınıf 2 kapsamındaki gazların taşınması için kullanılan tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için geçerli olan zorunluluklar ortaya konulmaktadır. 6.8.3'ten 6.8.5'e kadar olan başlıklar, başlık 6.8.2 zorunluluklarını tamamlayıcı veya tadil edici özel zorunlulukları kapsamaktadır.

6.8.1.4 Bu tankların kullanımına ilişkin hükümler için bkz. Bölüm 4.3.

6.8.1.5 ***Uygunluk değerlendirmesi, tip onayı ve muayene prosedürleri***

Aşağıdaki hükümler, 1.8.7'deki prosedürlerin nasıl uygulanacağını açıklamaktadır.

NOT: *Bu hükümler, muayene kuruluşlarının 1.8.6 hükümlerine uymasına tabi olarak ve hak ve yükümlülüklere zarar vermeksizin, özellikle bildirim ve tanımaya, kendileri için belirlenmiş sözleşmelere veya yasal düzenlemelere (örn. Direktif 2010/35/EU) uygulanır aksi takdirde ADR Anlaşmasının Tarafları için bağlayıcıdır.*

Bu alt bölümün amaçları doğrultusunda, "kayıt ülkesi" terimi şu anlama gelir:

- tankın üzerine monte edildiği aracın tescilinde, ADR'ye taraf olan ülke	- mal sahibinin veya işletmecinin şirketinin kayıtlı olduğu ADR'ye taraf olan ülke;
- sökülebilir tanklar için, sahibinin veya işletmecinin şirketinin kayıtlı olduğu ADR'ye Taraf olan ülke.	- mal sahibinin veya işletmecinin şirketi bilinmiyorsa, ilk muayeneyi gerçekleştiren muayene kuruluşunu onaylayan ADR'ye taraf olan ülkenin yetkili makamı. 1.6.4.57'ye bağlı kalmaksızın, bu muayene kuruluşları EN ISO/IEC 17020:2012 (8.1.3 maddesi hariç) Tip A'ya göre akredite edilmelidir.

Tankın uygunluk değerlendirmesi, nerede imal edildiklerine bakılmaksızın tüm bileşenlerinin ADR gerekliliklerine uygun olduğunu doğrulamalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.1.5.1 *1.8.7.2.1'e göre tip incelemesi*

(a) Tankın imalatçısı, tip incelemesinin sorumluluğunu üstlenmesi için, o tipe göre imal edilen ilk tankın imal edildiği ülkenin veya ilk tescil edildiği ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanmış veya tanınan tek bir muayene kuruluşunu görevlendirecektir. İmalatçı ülke ADR'ye Taraf ülke değilse, imalatçı, tip incelemesi sorumluluğunu üstlenmesi için o tipe göre imal edilen ilk tankın tescil edildiği ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan veya tanınan tek bir muayene kuruluşunu görevlendirecektir.

NOT: *31 Aralık 2028 tarihine kadar tip incelemesi tescilin yapıldığı ülke tarafından onaylanmış veya tanınmış bir muayene kuruluşu tarafından yapılacaktır.*

(b) Servis ekipmanının tip incelemesi 6.8.2.3.1'e göre tanktan ayrı olarak yapılıyorsa, servis ekipmanının imalatçısı, tip incelemesi sorumluluğunu üstlenmesi için ADR'ye Taraf bir ülke tarafından onaylanan veya tanınan tek bir muayene kuruluşunu görevlendirecektir.

6.8.1.5.2 *1.8.7.2.2'ye göre tip onay sertifikası düzenlemesi*

Tip onay belgesini, yalnızca tip incelemesini yapan muayene kuruluşunu onaylayan veya tanıyan yetkili makam düzenleyecektir.

Ancak, yetkili kuruluş tarafından tip onay belgesi vermek üzere bir muayene kuruluşu tayin edildiğinde, tip incelemesi bu muayene kuruluşu tarafından yapılacaktır.

6.8.1.5.3 *1.8.7.3'e göre üretim denetimi*

(a) İmalatın denetimi için, tankın imalatçısı, tescil ülkesinin veya imal edildiği ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanmış veya tanınan tek bir muayene kuruluşunu görevlendirecektir. Üretim ülkesi ADR'ye Taraf değilse, imalatçı, tescilin yapıldığı ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanmış veya tanınan tek bir muayene kuruluşunu görevlendirecektir.

(b) Servis ekipmanının tip incelemesinin tanktan ayrı olarak yapılması durumunda, servis ekipmanının imalatçısı, ADR'ye Taraf bir ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan veya tanınan tek bir muayene kuruluşunu görevlendirecektir. Üretici, 1.8.7.3'teki prosedürleri gerçekleştirmek için 1.8.7.7'ye göre bir kurum içi muayene servisi kullanabilir.

6.8.1.5.4 *1.8.7.4'e göre ilk muayene ve testler*

(a) Tankın imalatçısı, ilk muayene ve testlerin sorumluluğunu üstlenmesi için, tescil ülkesinin veya imal edildiği ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanmış veya tanınan tek bir muayene kuruluşunu görevlendirecektir. Üretim ülkesi ADR'ye Taraf değilse, imalatçı, ilk muayene ve testlerin sorumluluğunu üstlenmesi için tescilin yapıldığı ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan veya tanınan tek bir muayene kuruluşunu görevlendirecektir.

NOT: *31 Aralık 2032 tarihine kadar, ilk muayene tescilin yapıldığı ülke tarafından onaylanan veya tanınan bir muayene kuruluşu tarafından yapılacaktır.*

(b) Servis ekipmanının tanktan ayrı olarak tip onayı alması durumunda, servis ekipmanının imalatçısı, ilk muayene ve testlerin sorumluluğunu üstlenmesi için 6.8.1.5.3 (b) amaçları için görevlendirilen aynı tek muayene kuruluşunu görevlendirecektir. Üretici, 1.8.7.4'teki prosedürleri gerçekleştirmek için 1.8.7.7'ye göre bir kurum içi muayene hizmeti kullanabilir.

6.8.1.5.5 *1.8.7.5'e göre hizmete alınma doğrulaması*

İlk tescilin yapıldığı ülkenin yetkili makamı, zaman zaman, ilgili gerekliliklere uygunluğun doğrulanması için tankın hizmete alınma doğrulamasını talep edebilir.	İlk tescilin yapıldığı ülkenin yetkili makamı, zaman zaman, ilgili gerekliliklere uygunluğun doğrulanması için tankın hizmete alınma doğrulamasını talep edebilir.
Bir tankerin tescil edildiği ülke değiştirildiğinde, tankerin transfer edildiği ADR'ye Taraf ülkenin yetkili makamı, zaman zaman, tankın hizmete alınma doğrulamasını talep edebilir.	Bir tank-konteynerin tescil edildiği ülke değiştirildiğinde, tank-konteynerin transfer edildiği ADR'ye Taraf ülkenin yetkili makamı, zaman zaman hizmete giriş doğrulaması talep edebilir.

Hizmete alınma doğrulamasını gerçekleştirmek için, tankın sahibi veya işletmecisi, tip incelemesi, imalat gözetimi veya ilk muayene için görevlendirilen muayene kuruluşlarından farklı tek bir muayene kuruluşu görevlendirecektir. Hizmete alınma doğrulaması için görevlendirilen muayene kuruluşu, tescilin yapıldığı ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanacaktır veya böyle bir muayene kuruluşu yoksa, muayene kuruluşu tescilin yapıldığı ülkenin yetkili makamı tarafından tanınacaktır. Hizmete alınma doğrulaması, tankın durumunu dikkate alacak ve ADR gerekliliklerinin yerine getirilmesini sağlayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.1.5.6 *1.8.7.6'ya göre ara, periyodik veya istisnai muayene*

Ara veya periyodik veya istisnai muayene aşağıdaki durumlarda yapılacaktır:

tescil edildiği ülkede, o ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan veya tanınan bir muayene kuruluşu tarafından. İstisnai muayeneler, alternatif olarak, imalatçı ülkede, imalatçı ülkenin veya tescil edildiği ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan veya tanınan bir muayene kuruluşu tarafından gerçekleştirilebilir.	Muayenenin yapıldığı ADR'ye Taraf ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan veya tanınan bir muayene kuruluşu veya tescilin yapıldığı ülkenin yetkili makamı tarafından onaylanan veya tanınan bir muayene kuruluşu tarafından.

Tankın sahibi veya işletmecisi veya yetkili temsilcisi, her bir ara, periyodik veya istisnai muayene için tek bir muayene kuruluşu görevlendirecektir.

6.8.2 Tüm sınıflar için geçerli zorunluluklar

6.8.2.1 ***Yapım***

Temel ilkeler

6.8.2.1.1 Gövdeler, aksamları, servis ve yapısal donanımları, içerik kaybı olmaksızın (gaz tahliye valflerinden kaçan gaz miktarları dışında) aşağıdakilere dayanacak şekilde tasarlanacaktır:

- 6.8.2.1.2 ve 6.8.2.1.13'te belirtildiği üzere normal taşıma koşullarındaki statik ve dinamik gerilmelere;
- 6.8.2.1.15'te öngörüldüğü üzere asgari gerilmelere.

6.8.2.1.2

Tanklar ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında şunların çıkardığı kuvvetleri emebilecek özellikte olacaktır: - hareket yönünde: toplam kütlenin iki katı; - hareket yönüne dik açılarda: toplam kütle; - dikeyde yukarı doğru: toplam kütle; - dikeyde aşağı doğru: toplam kütlenin iki katı.	Tank konteynerler[1] ve bağlantıları, izin verilen azami yük altında şunların çıkardığı kuvvetleri soğurabilecek özellikte olacaktır: - hareket yönünde: toplam kütlenin iki katı; - yatayda ve hareket yönüne dik açılarda: toplam kütle; (hareket yönü açıkça belirlenmediyse, her yönde de toplam kütlenin iki katı); - dikeyde yukarı doğru: toplam kütle; - dikeyde aşağı doğru: toplam kütlenin iki katı.

6.8.2.1.3 Gövde cidarları en az aşağıdaki başlıklarda belirtilen kalınlığa sahip olacaktır:

6.8.2.1.17 ila 6.8.2.1.21	6.8.2.1.17 ila 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.4 Gövdeler, 6.8.2.6'da sıralanan standartların getirdiği zorunluluklar veya 6.8.2.7 kapsamındaki yetkili makam tarafından tanınan, malzemenin seçimini ve gövde en kalınlığının, azami ve asgari doldurma ve çalışma sıcaklıkları göz önünde bulundurularak saptanmasını içeren bir teknik kodun gerekliliklerine uygun olarak tasarlanacak ve üretileceklerdir. Ancak, 6.8.2.1.6 ve 6.8.2.1.26'daki asgari gereksinimler yerine getirilecektir.

---

[1] Ayrıca bkz. 7.1.3.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.1.5 Belirli tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik tanklar ek korumaya sahip olacaklardır. Bunlar, ilgili maddelerin özünde var olan tehlikelerin dikkate alınmasıyla saptanmış ek cidar kalınlığı (arttırılmış hesaplama basıncı) veya koruyucu bir cihaz şeklinde olabilir (bkz. 6.8.4'teki özel koşullar).

6.8.2.1.6 Kaynak işlemleri titizlikle yapılmalı ve tam emniyet sağlanmalıdır. Kaynak işlemi ve kontrolü 6.8.2.1.23 zorunlulukları ile uyumlu olmalıdır.

6.8.2.1.7 Negatif iç basınçtan kaynaklanacak deformasyon riskine karşı gövdeleri korumak için önlemler alınacaktır. 6.8.2.2.6'a göre olan gövdeler hariç olmak üzere, vakum valfleriyle donatılacak şekilde tasarlanan gövdeler, iç basınçtan en az 21 kPa (0,21 bar) daha fazla bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon oluşmadan, dayanacak özellikte olacaktır. Yalnızca paketleme grupları II ve III kapsamındaki, taşıma sırasında sıvılaşmayan katı maddelerin (ister toz hâlinde, ister tanecikli olsun) taşınması için kullanılan gövdeler, daha düşük bir dış basınca uygun şekilde tasarlanabilir; fakat bu basınç 5 kPa'dan (0,05 bar) düşük olamaz. Vakum valfleri, tankın tasarımında öngörülen vakum basıncından daha yüksek olmayan bir vakum ayarında boşaltma yapacak şekilde ayarlanacaktır. Vakum valfiyle donatılmak üzere tasarlanmamış olan gövdeler, iç basıncın en az 40 kPa (0,4 bar) üzerindeki bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon olmaksızın dayanacak özellikte olacaktır.

Gövde malzemeleri

6.8.2.1.8 Gövdeler, çeşitli sınıflarda şart koşulan başka sıcaklık aralıkları söz konusu değilse, -20 °C ile +50 °C sıcaklıkları arasında gevreklikten kaynaklanan kırılmalara ve gerilme aşınmasından kaynaklanan çatlamalara karşı dayanıklı olan uygun metalik malzemelerden yapılmış olacaktır.

6.8.2.1.9 İçerikle temas hâlinde olan gövdelerin veya koruyucu astarlarının malzemeleri, içerikle tehlikeli biçimde tepkimeye (bkz. 1.2.1, "Tehlikeli tepkime") girebilecek, tehlikeli bileşikler oluşturacak veya malzemeyi gözle görülür derecede zayıflatacak maddeler içermeyecektir.

Taşınan madde ile gövdenin yapımında kullanılan malzeme arasındaki temas, gövdenin cidar kalınlığında ilerleyen bir azalmaya neden oluyorsa, cidar kalınlığı üretim sırasında uygun bir miktarda artırılacaktır. Aşınmaya karşı ilave edilen bu kalınlık, gövde cidar kalınlığının hesaplanmasında göz önünde bulundurulmayacaktır.

6.8.2.1.10 Kaynaklı gövdelerde, sadece kusursuzca kaynaklanabilen ve -20 °C'lik ortam sıcaklığında - özellikle kaynak izi ve çevresindeki bölgelerde - yeterli darbe mukavemetine sahip olduğu garanti edilebilen malzemeler kullanılacaktır.

İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen Re değeri 460 N/mm^2'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen Rm değeri 725 N/mm^2'yi aşmayacaktır.

6.8.2.1.11 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin, kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmeyecektir.

Re = açıkça tanımlanmış akma sınırına sahip çelikler için görünür akma mukavemeti veya

açıkça tanımlanmış akma noktası olmayan çelikler için %0,2'lik dayanım mukavemeti (östenitik çelikler için %1).

Rm = çekme mukavemeti.

Malzemenin muayene sertifikasında belirtilen değerler, her durumda bu oranın belirlenmesi için temel olarak alınacaktır.

6.8.2.1.12 Çelik için kopma uzaması % olarak şundan az olmayacaktır.

$$\frac{10\,000}{\text{belirlenen çekme mukavemeti } (\text{N/mm}^2)}$$

fakat hiçbir koşulda da ince tanecikli çelikler için %16'dan ve diğer çelikler için %20'den daha küçük olmayacaktır.

Alüminyum alaşımları için kopma uzaması %12'den az olmayacaktır. [2]

---

[2] *Sac metallerde, test parçasının çekme gerilme ekseni, hadde yönüne dik açıda olmalıdır. Kalıcı kopma uzaması, mastar uzunluğunun (l) çapın (d) beş katı (l = 5d) olduğu dairesel kesite sahip test parçalarıyla ölçülür; dikdörtgen şeklinde kesit alanına sahip test parçaları kullanılıyorsa mastar uzunluğu şu formül ile hesaplanmalıdır:* $l = 5{,}65\sqrt{Fo}$ *burada* F_o*, test parçasının başlangıçtaki kesit alanını göstermektedir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Cidar kalınlığının hesaplanması

6.8.2.1.13 Cidar kalınlığı için esas alınan basınç tasarım basıncından az olmayacaktır ancak 6.8.2.1.1'de sözü edilen gerilmeler ile gerekliyse, aşağıdaki gerilmeler göz önünde bulundurulacaktır:

Tankın, gerilmeye maruz kalarak kendini taşıyan bir üyesini oluşturduğu araçlarda gövde, diğer kaynaklardan gelen gerilmelere ek olarak bu şekilde oluşan gerilmelere karşı da dayanacak şekilde tasarlanacaktır:	
Bu gerilmeler altında, gövdenin ve onun bağlantılarının en ciddi gerilme altında kalan noktalarındaki gerilme, 6.8.2.1.16'da tanımlanan σ değerini aşmayacaktır.	Bu gerilmelerin her biri altında, gözlenecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır: - açıkça tanımlanmış akma noktasına sahip metaller için: görünür akma mukavemetine karşılık 1,5 emniyet faktörü veya - açıkça tanımlanmamış akma noktasına sahip metaller için: garanti edilmiş %0,2'lik dayanım kuvvetine karşılık 1,5 emniyet faktörü (östenitik çelikler için azami %1 uzama).

6.8.2.1.14 Hesaplama basıncı, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12) uyarınca, kodun ikinci kısmıdır (bkz. 4.3.4.1).

"G" harfi kullanılıyorsa, aşağıdaki zorunluluklar geçerlidir:

(a) 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'ı (1,1 bar) (mutlak basınç) aşmayan maddelerin taşınmasına yönelik yer çekimiyle ile boşaltılan gövdeler, taşınacak maddenin statik basıncının iki katı kadar bir hesaplama basıncı ile tasarlanacak olup bu, suyun statik basıncının iki katından az olmayacaktır;

(b) 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'ı (1,1 bar) (mutlak basınç) aşmayan maddelerin taşınmasına yönelik basınçla doldurulan veya basınçla boşaltılan gövdeler, doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katına eşit bir hesaplama basıncı ile tasarlanacaktır;

Asgari hesaplama basıncının sayısal değeri (gösterge basıncı) verildiği zaman, gövde bu basınca göre tasarlanacak fakat bu basınç doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katından daha düşük olmayacaktır. Bu durumlarda aşağıdaki asgari zorunluluklar geçerlidir:

(c) 50 °C'deki buhar basıncı en az 110 kPa (1,1 bar) olan ve kaynama noktası 35 °C'den yüksek olan maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler, doldurma veya boşaltma sistemi nasıl olursa olsun, en az 150 kPa (1,5 bar) gösterge basıncındaki veya doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katı (hangisi büyükse) olan bir hesaplama basıncıyla tasarlanacaktır;

(d) Kaynama noktası 35 °C'den düşük olan maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler, doldurma veya boşaltma sistemi nasıl olursa olsun, doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katına eşit, fakat en az 0,4 MPa (4 bar) (gösterge basıncı) olan bir hesaplama basıncına uygun olarak tasarlanacaktır.

6.8.2.1.15 Test basıncında, gövdenin en ciddi biçimde gerilmeye maruz kalan noktasındaki σ gerilmesi, aşağıda tarif edilen malzemeye bağımlı sınırları aşmayacaktır. Kaynaklara bağlı zayıflamalar için pay bırakılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.1.16 Tüm metaller ve alaşımlar için, test basıncındaki σ gerilmesi aşağıdaki formülün verdiği değerlerin küçük olanından düşük olacaktır:

$$\sigma \leq 0{,}75\ Re \text{ veya } \sigma \leq 0{,}5\ Rm$$

bu denklemde

Re = açıkça tanımlanmış akma noktasına sahip çelikler için görünür akma mukavemeti veya açıkça tanımlanmış akma noktası olmayan çelikler için %0,2'lik dayanım mukavemeti (östenitik çelikler için %1).

Rm = çekme mukavemeti.

Kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme standartlarına uygun belirli asgari değerler olacaktır. Söz konusu metal veya alaşım için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

Östenitik çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş asgari değerler, arttırılmış değerler muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar arttırılabilir. Bununla birlikte 6.8.2.1.18'de verilen formül uygulanıyorsa asgari değerler aşılmayacaktır.

Asgari cidar kalınlığı

6.8.2.1.17 Gövdenin kalınlığı aşağıdaki formüllerle saptanan değerlerin büyük olanından az olmayacaktır:

$$e = \frac{P_T D}{2 \sigma \lambda} \qquad e = \frac{P_C D}{2 \sigma}$$

bu denklemde:

e = mm cinsinden asgari cidar kalınlığı

P_T = MPa cinsinden test basıncı

P_C = 6.8.2.1.14'te belirtildiği üzere MPa cinsinden hesaplama basıncı

D = gövdenin mm cinsinden iç çapı

σ = 6.8.2.1.16'da belirtilen, N/mm^2 cinsinden izin verilen gerilme

λ = kaynaklara bağlı zayıflamaların dikkate alınması amacıyla 6.8.2.1.23'te tanımlanan muayene yöntemleriyle bağlantılı olarak tespit edilen, 1'i aşmayan bir katsayı.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Kalınlık hiçbir şekilde aşağıdaki başlıklarda belirtilenlerden daha düşük olmayacaktır:

	6.8.2.1.18 ila 6.8.2.1.21.	6.8.2.1.18 ila 6.8.2.1.20.
6.8.2.1.18	6.8.2.1.21'de sözü edilenler hariç olmak üzere çapı 1,80 m'yi aşmayan dairesel kesitli[3] gövdeler yumuşak çelikten[4] yapılmışlarsa 5 mm'den veya başka bir metalden yapılmışlarsa eşdeğeri bir kalınlıktan daha ince olmayacaktır. Çapı 1,80 m'den fazlaysa, toz ya da tanecikli maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler hariç, bu kalınlık, gövde yumuşak çelikten[3] yapılmışsa 6 mm'ye başka metalden yapılmışsa eşdeğeri kalınlığa yükseltilecektir.	Yumuşak çelikten[4] mamullerse gövdelerin kalınlığı en az 5 mm (6.8.2.1.11'in ve 6.8.2.1.12'nin zorunluluklarına uygun şekilde) veya başka malzemeden mamullerse eşdeğer kalınlıkta olacaktır. Çapı 1,80 m'den fazlaysa, toz ya da tanecikli maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler hariç, bu kalınlık, gövde yumuşak çelikten[3] yapılmışsa 6 mm'ye başka metalden yapılmışsa eşdeğeri kalınlığa yükseltilecektir. Kullanılan metal önemli olmaksızın cidar kalınlığı hiç bir koşulda 3 mm'den, eğer tank ekstra büyük tank konteyner ise 4,5 mm'den ince olamaz.

"Eşdeğer kalınlık" aşağıdaki formülle [5] elde edilen kalınlık anlamına gelir:

$$e_1 = \frac{464 e_0}{\sqrt[3]{(R_{m1} A_1)^2}}$$

---

[3] *Dairesel kesitli olmayan, örneğin kutu veya elips şekilli gövdeler için, verilen çaplar aynı alanın dairesel kesiti temelinde hesaplananlara uygunluk gösterecektir. Bu tür kesit şekilleri için gövde cidarının dışbükeyliğinin yarıçapı yanlarda 2000 mm'yi veya üst ve altta 3000 mm'yi aşmayacaktır. Bununla birlikte, 6.8.2.1.14 (a) 'ya göre gövdelerin enine kesiti, çukurlar, oyuklar veya girintili menhol konstrüksiyonları gibi girintiler veya çıkıntılar içerebilir. Düz veya şekilli (içbükey veya dışbükey) sacdan yapılmış olabilirler. Göçükler ve diğer istenmeyen deformasyonlar, girinti veya çıkıntı olarak kabul edilmeyecektir. UNECE sekretaryasının web sitesindeki "ADR 6.8.2.1.18 dipnot 3'ün uygulanmasına ilişkin kılavuza bakınız. (https://unece.org/guidelines-telematics-application-standards-construction-and-approval-vehicles-calculation risks).*

[4] *"Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve asgari çekme mukavemeti 360 N/mm² ve 490 N/mm² arasında olan, asgari kopma uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.*

[5] *Bu formül şu genel formülden türetilmiştir.*

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\frac{R_{m0} A_0}{R_{m1} A1}\right)^2}$$

bu denklemde

e_1 = seçilen metal için asgari cidar kalınlığı, mm cinsinden;

e_o = yumuşak çelik için asgari cidar kalınlığı, mm olarak, 6.8.2.1.18 ve 6.8.2.1.19'a göre;

Rm_o = 370 (referans çelik için çekme mukavemeti, bkz. 1.2.1'deki tanım, N/mm² olarak);

A_o = 27 (referans çelik için kopma uzaması, % olarak);

Rm_1 = Seçilen metal için N/mm² cinsinden asgari çekme mukavemeti ve
A_1 = Çekme gerilmesi altında seçilen metalin % olarak asgari kopma uzaması.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.1.19

Yanal darbe veya devrilmeden kaynaklanan hasara karşı koruma, 6.8.2.1.20 kapsamında sağlanmışsa, yetkili makam yukarıda belirlenen asgari kalınlıkların temin edilen korumaya oranla azaltılmasına izin verebilir; bununla birlikte, çapı en fazla 1,80 m olan gövdeler için söz konusu kalınlıklar, yumuşak çeliğin[4] kullanılması hâlinde 3 mm'den az ve başka materyallerin kullanılması hâlinde eşdeğer kalınlıkta olacaktır. Çapı 1,80 m'den fazla olan gövdeler için yukarıda belirtilen asgari kalınlık, yumuşak çelik[4] durumunda 4 mm'ye veya başka metal kullanımı durumunda eşdeğer bir yüksekliğe çıkarılacaktır.

Hasara karşı tank koruması 6.8.2.1.20'ye uygun şekilde sağlandıysa, yetkili makam yukarıda anılan asgari kalınlığın temin edilen korumaya oranla azaltılmasına izin verebilir. Bununla birlikte, çapı en fazla 1,80 m olan gövdeler için söz konusu kalınlık yumuşak çelik[4] kullanımı hâlinde en az 3 mm, başka malzemelerin kullanımı hâlinde ise eşdeğer bir kalınlıkta olmalıdır. Çapı 1,80 m'den fazla olan gövdeler için yukarıda belirtilen asgari kalınlık, yumuşak çelik[4] durumunda 4 mm'ye veya başka metal kullanımı durumunda eşdeğer bir yüksekliğe çıkarılacaktır.

Eşdeğer kalınlık, 6.8.2.1.18'deki formülle elde edilen kalınlıktır.

Eşdeğer kalınlık, 6.8.2.1.18'deki formülle elde edilen kalınlıktır.

6.8.2.1.21'de öngörülenler hariç olmak üzere, 6.8.2.1.20 (a)'ya ve (b)'ye uygun hasara karşı korumayı da içeren gövdelerin cidar kalınlığı, aşağıdaki tabloda verilen değerlerden daha az olmayacaktır.

6.8.2.1.20 uyarınca hasara karşı korumayla donatılmış gövdelerin kalınlığı, şu tabloda verilen değerlerden düşük olamaz.

	Gövde çapı	**≤ 1,80 m**	**> 1,80 m**
Gövdeler	Östenitik paslanmaz çelikler	2,5 mm	3 mm
	Östenitik-ferritik paslanmaz çelikler	3 mm	3,5 mm
	Diğer çelikler	3 mm	4 mm
	Alüminyum alaşımlar	4 mm	5 mm
	%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm	8 mm

6.8.2.1.20

1 Ocak 1990'dan sonra üretilen tanklar için, aşağıdaki veya eşdeğer önlemlerin[6] alınmış olması hâlinde 6.8.2.1.19'da anılan hasar korumasının mevcut olduğu kabul edilir:

(a) Toz hâlindeki veya tanecikli maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için, hasara karşı koruma yetkili makam tarafından kabul edilebilir özellikte olacaktır.

(b) Diğer maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için şu durumlarda hasara karşı koruma sağlandığı kabul edilir:

6.8.2.1.19'da anılan koruma şunlardan oluşabilir:

- gövdenin, "sandviç" yapı şeklinde olduğu gibi tümüyle kendisine bağlanmış bir koruma ile kaplanması veya
- gövdenin boyuna ve enine yapısal elemanları içeren komple bir çerçeveyle desteklendiği bir yapı veya
- çift cidarlı yapım.

---

[4] *"Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve asgari çekme mukavemeti 360 N/mm² ve 490 N/mm² arasında olan, asgari kopma uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır".*

[6] *Eşdeğer önlemler 6.8.2.6'da atıf yapılan standartlarda belirtilen önlemlerdir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

1. Azami eğrilik yarıçapı 2 m olan dairesel veya eliptik kesit alanına sahip tanklarda gövde; aşağıdaki koşullarından en azından birinin karşılanacak şekilde yerleştirildiği bölmeler, plakalar ya da dış veya iç halkalardan oluşan güçlendirme elemanları ile donatılmıştır.

   - Yan yana duran iki güçlendirme elemanı arasındaki mesafenin 1,75 m'den fazla olmaması.

   - İki bölme veya plaka arasındaki kapasitenin 7500 litreden fazla olmaması.

   Bir halkanın dikey çapraz kesiti, ilgili bağlantı da dâhil olmak üzere, en az 10 cm^3 kesit kat sayısına sahip olacaktır. Dış halkalar, yarıçapı 2,5 mm'den az olan çıkık kenarlara sahip olamaz.
   Bölmeler ve plakalar, 6.8.2.1.22 zorunlulukları ile uyumlu olacaktır.
   Bölmelerin ve plakaların kalınlığı, hiçbir durumda gövdenin kalınlığından az olmayacaktır.

2. Tanklar çift cidara sahipse, aralarındaki boşluğun havası tahliye edilecek, dış metal cidarın toplam kalınlığı ile cidar kalınlığı 6.8.2.1.18'de öngörülen cidar kalınlığına karşılık gelecek, gövdenin kendisinin cidar kalınlığı ise 6.8.2.1.19'da öngörülen asgari kalınlıktan az olmayacaktır.

3. En az 50 mm kalınlığında katı malzemelerden mamul ara tabakaya sahip çift cidarlı tanklar için, dış cidarın kalınlığı, yumuşak çelik[4] kullanımı hâlinde en az 0,5 mm, cam fiber takviyeli plastik malzeme hâlinde en az 2 mm olacaktır. Darbe emilim kapasitesi örneğin poliüretan köpük gibi olan bir katı köpük, katı malzemenin ara tabakası olarak kullanılabilir.

Tankların çift cidara sahip olması durumunda aralarındaki boşluğun havası tahliye edilecek, dış metal cidarın toplam kalınlığı ile cidar kalınlığı 6.8.2.1.18'de öngörülen asgari cidar kalınlığına karşılık gelecek, gövdenin kendisinin cidar kalınlığı ise 6.8.2.1.19'da öngörülen asgari kalınlıktan az olmayacaktır.
Tanklar, en az 50 mm kalınlıkta katı malzemelerden mamul ara bir tabakaya sahip çift cidarla yapılmışsa dış cidar, yumuşak çelik[3] kullanımı hâlinde en az 0,5 mm, cam fiber takviyeli plastik malzeme kullanımı hâlinde en az 2 mm olacaktır. Darbe soğurma kapasitesi bunun gibi olan katı köpük, örneğin poliüretan köpük katı malzemenin ara tabakası olarak kullanılabilir.

---

[4] *"Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında " yumuşak çelik" olarak anılan ve asgari çekme mukavemeti 360 N/mm^2 ve 490 N/mm^2 arasında olan, asgari kopma uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

4. 1'de bahsedilenler haricindeki şekillere sahip gövdeler, özellikle de kutu şeklindeki gövdeler, dikey yüksekliklerinin orta noktası çevresince ve yüksekliklerinin en az %30'unu aşacak şekilde bir korumayla donatılacak olup; bu koruma 5 mm kalınlığa (1,80 m'yi aşmayan çapa sahip bir gövde için) veya 6 mm kalınlığa (çapı 1,80 m'den fazla olan bir gövde için) sahip, yumuşak çelikten 3 mamul bir gövdeninkine eşit ölçüde dayanıklılık sağlayacak şekilde tasarlanacaktır. Koruma, sağlam bir şekilde gövdeye tutturulacaktır.

   Korumanın, güçlendirilecek alana, gövdeyle aynı malzemeden mamul bir plakanın kaynaklanmasını da içermesi ve böylece asgari cidar kalınlığının 6.8.2.1.18'e uygunluğunun sağlanması hâlinde, söz konusu spesifik dayanıklılığın daha ayrıntılı şekilde kanıtlanmasına gerek kalmaması hâlinde bu zorunluluğun karşılandığı kabul edilir.

   Uçlar ve cidarların, en fazla 1,80 m çaplar için en az 5 mm kalınlığa, 1,80'den yüksek çaplar içinse 6 mm kalınlığa sahip olduğu durumlarda, bu koruma yumuşak çelikten[3] mamul gövdelerin bir kaza hâlinde maruz kalabileceği gerilmelere bağlıdır. Başka bir malzeme kullanılmışsa, eşdeğer kalınlık 6.8.2.1.18'de anılan formüle uygun şekilde edinilecektir.

Sökülebilir tanklar için bu koruma, taşımayı gerçekleştiren aracın yan cidar kapakları sayesinde tüm kenarları korunuyorsa bu korumaya gerek yoktur.

6.8.2.1.21 6.8.2.1.14 (a) uyarınca tasarlanmış olan, kapasitesi ya en fazla 5000 litre olan ya da en fazla 5000 litre birim kapasitesine sahip sızdırmaz bölmelere ayrılmış olan gövdelerin kalınlığı, 6.8.3'te ya da 6.8.4'te aksi belirtilmedikçe, aşağıdaki tabloda gösterilen uygun değerden düşük olmayan bir seviyeye ayarlanabilir.

Gövdenin azami eğrilik yarıçapı (m)	Gövde veya gövde bölmesinin kapasitesi (m^3)	Asgari kalınlık (mm)
		Yumuşak çelik
≤ 2	≤ 5,0	3
2 - 3	≤ 3,5	3
	> 3,5 fakat ≤ 5,0	4

Yumuşak çelik[4] dışında bir metal kullanılıyorsa, kalınlık 6.8.2.1.18'de verilen eşdeğerlilik formülüyle belirlenecek ve aşağıdaki tabloda verilen değerlerden düşük olmayacaktır:

---

[4] *"Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve asgari çekme mukavemeti 360 N/mm² ve 490 N/mm² arasında olan, asgari kopma uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

	Gövdenin azami eğrilik yarıçapı (m)	≤ 2	2-3	2-3
	Gövde veya gövde bölmesinin kapasitesi (m^3)	≤ 5,0	≤ 3,5	> 3.5 fakat ≤ 5,0
Gövdenin asgari kalınlığı	Östenitik paslanmaz çelikler	2,5 mm	2,5 mm	3 mm
	Östenitik-ferritik paslanmaz çelikler	3 m	3 mm	3,5 mm
	Diğer çelikler	3 mm	3 mm	4 mm
	Alüminyum alaşımlar	4 mm	4 mm	5 mm
	%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm	6 mm	8 mm

Bölmelerin ve plakaların kalınlığı, hiçbir durumda gövdenin kalınlığından az olmayacaktır.

6.8.2.1.22 Plakalar ve bölmeler, bombeli olacak; bombenin derinliği en az 10 cm olacak ya da bombe yerine oluklu, profilli veya aynı mukavemeti sağlayacak şekilde takviyeli olacaktır. Plaka alanı, plakanın donatıldığı tankın çapraz kesit alanının en az %70'i kadar olacaktır.

Kaynaklama ve kaynakların muayenesi

6.8.2.1.23 6.8.2.4.1 veya 6.8.2.4.4'e göre muayeneleri gerçekleştiren muayene kurumu, imalatçının veya bakım veya onarım atölyesinin kaynak işlemlerini ve bir kaynak kalite güvence sisteminin işleyişini doğrulayacak ve onaylayacaktır. Kaynak işlemi vasıflı kaynakçılar tarafından, etkinliği (gerekli olabilecek ısıl işlemler de dâhil olmak üzere) testler ile doğrulanmış olan kalifiye bir kaynaklama yöntemi ile yapılacaktır.

6.8.2.1.17'deki cidar kalınlığının saptanmasında kullanılan λ katsayısının değerine uygun olarak, üretici tarafından kullanılan her bir kaynak prosesi ile yapılan kaynaklar için aşağıdaki testler uygulanacaktır:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

λ= 0,8: Tüm kaynak dikişleri her iki yüzde mümkün olabildiğince gözle muayene edilecek ve tahribatsız kontrollere tabi tutulacaktır. Tahribatsız kontroller; tüm kaynak "T" bağlantılarını, kaynakların çakışmasını önlemek için kullanılan tüm ek parçaları ve tank uçlarının bağlantı yerlerindeki tüm kaynakları içerecektir. İncelenecek kaynakların toplam uzunluğu aşağıdaki değerlerden düşük olmayacaktır:

Tüm boylamasına kaynakların uzunluğunun %10'u,

Tüm çevresel kaynakların uzunluğunun %10'u,

Tank uçlarındaki tüm çevresel kaynakların uzunluğunun %10'u ve

Tank uçlarındaki tüm radyal kaynakların uzunluğunun %10'u.

λ = 0,9: Tüm kaynak dikişleri her iki yüzde mümkün olabildiğince gözle muayene edilecek ve tahribatsız kontrollere tabi tutulacaktır. Tahribatsız kontroller; tüm bağlantıları, kaynakların çakışmasını önlemek için kullanılan tüm ek parçaları, tank uçlarının bağlantı yerlerindeki tüm kaynakları ve donanımın büyük çaplı kalemlere birleştirilmesinde kullanılan tüm kaynakları içerecektir. İncelenecek kaynakların toplam uzunluğu aşağıdaki değerlerden düşük olmayacaktır:

Tüm boylamasına kaynakların uzunluğunun %100'ü,

Tüm çevresel kaynakların uzunluğunun %25'i,

Tank uçlarındaki tüm çevresel kaynakların uzunluğunun %25'i ve

Tank uçlarındaki tüm radyal kaynakların uzunluğunun %25'i.

λ = 1: Tüm kaynak dikişleri, tüm uzunlukta, tahribatsız kontrollere tabi tutulacaktır ve her iki yüzde mümkün olabildiğince gözle muayene edilecektir. Bir kaynak deneme parçası alınacaktır.

Çevresel, boyuna ve radyal kaynakların tahribatsız kontrolleri, radyografi veya ultrason ile yapılacaktır. Uygun tasarım ve yapım standardında izin verilen diğer kaynaklar, 6.8.2.6.2'de atıfta bulunulan ilgili standart(lar)a göre alternatif yöntemler kullanılarak test edilecektir. Kontroller, kaynak kalitesinin gerilimlere uygun olduğunu doğrulayacaktır.

λ = 0,8 veya λ = 0,9 durumlarından herhangi birinde, kabul edilebilir kusurun varlığı, kaynağın bir bölümünde tespit edilirse, tahribatsız kontroller, kusuru içeren kısmın her iki tarafında aynı uzunlukta yapılacaktır. Tahribatsız kontrollerde, kabul edilemez ilave bir kusur bulunursa, tahribatsız testler, aynı tip kaynak prosesinin tüm kalan kaynaklarında yapılacaktır.

Onarımlar veya tadilatlar sırasında yapılan kaynaklar yukarıdaki gibi ve 6.8.2.6.2'de atıfta bulunulan ilgili standart(lar)da belirtilen tahribatsız kontrollere göre değerlendirilecektir.

Tahribatsız kontrollerle ortaya çıkan kusurları onarmak için yapılan kaynaklar da dahil olmak üzere kaynakların kalitesiyle ilgili şüphelerin olması durumunda, kaynakların ek kontrolleri gerekebilir.
.

Diğer yapım zorunlulukları

6.8.2.1.24 Koruyucu astar, normal taşıma koşullarında ne tür deformasyon oluşursa oluşsun, sızdırmazlığını muhafaza edecek şekilde tasarlanacaktır (bkz. 6.8.2.1.2).

6.8.2.1.25 Isıl yalıtım, doldurma ve boşaltma cihazları ile emniyet valflerine ulaşılmasını veya onların çalışmasını engellemeyecek şekilde tasarlanacaktır.

6.8.2.1.26 60 °C'yi aşmayan bir parlama noktasına sahip alevlenebilir sıvıların taşınmasına mahsus gövdelere metalik olmayan koruyucu astarlarla (iç tabakalar) donatılmışsa, gövdeler ve koruyucu astarlar elektrostatik yüklerden kaynaklanacak bir tutuşma tehlikesi oluşmayacak şekilde tasarlanacaklardır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.1.27	Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıların taşınması veya alevlenebilir gazların ya da UN No. 1361 karbon ya da UN No. 1361 karbon siyah tabaka, paketleme grubu II'nin taşınması için tasarlanan gövdeler, şasiye en az bir sağlam elektrik bağlantısı ile bağlı olacaktır. Elektrodinamik korozyona neden olabilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır. Gövdeler, topraklanacak ve bu topraklama bağlantılarından en az biri " ⏚ " sembolüyle işaretlenecek ve bunlar elektriksel olarak bağlanabilir özellikte olacaktır.	Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıların, alevlenebilir gazların veya UN No. 1361 karbon ya da UN No. 1361 karbon siyah tabaka, paketleme grubu II'nin taşınmasına yönelik bir tank konteynerin tüm parçaları elektriksel topraklanma özelliğine sahip olacaktır. Elektrodinamik korozyona neden olabilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır.
6.8.2.1.28	*Tankın üst kısmına monte edilmiş aksamların korunması* Tankın üst kısmına monte edilmiş aksamlar ve aksesuarlar devrilmelerden kaynaklanabilecek hasarlara karşı korunmalıdır. Bu, etkin bir koruma sağlayacak şekilde biçimlendirilmiş güçlendirici halkalar, koruyucu örtüler veya çapraz ya da uzunlamasına elemanlar şeklinde olabilir.	

6.8.2.2 ***Donanım parçaları***

6.8.2.2.1 Servis ve yapısal donanımın üretiminde, uygun metalik olmayan malzemeler kullanılabilir. Kaynaklı elemanlar, gövdenin yırtılmasını önleyecek şekilde gövdeye bağlanacaktır.

Donanım elemanları, elleçleme veya taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Bunlar gövdelerin kendileriyle karşılaştırıldığında uygun bir emniyet düzeyi içerecek ve özellikle:

- taşınan maddelerle uyumlu olacak ve
- 6.8.2.1.1 zorunluluklarını karşılayacaklardır.

Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir.

Mümkün olduğunca fazla çalışan aksam, gövdedeki mümkün olan en düşük sayıda delikten beslenecektir. Servis donanımının, adam giriş deliklerinin kapakları dâhil olmak üzere sızdırmazlığı, bir darbe hâlinde ortaya çıkan kuvvetler de (örn. hızlanma ve dinamik basınç) hesaba katılarak tankın devrilmesi hâlinde bile idame ettirilecektir. Tank içeriklerinin, darbe sırasında basınç artışı nedeniyle sınırlı bir şekilde salınımı kabul edilebilir.	Servis donanımının sızdırmazlığı, tank konteynerinin devrilmesi hâlinde bile idame ettirilecektir.

Contalar taşınan madde ile uyumlu bir malzemeden yapılmış olacak ve yaşlanma gibi nedenlerle, etkinlikleri kaybolur kaybolmaz değiştirilecektir.

Tankların normal kullanımları sırasında işleyen bağlantı parçalarının sızdırmazlığını sağlayan contalar, bunları bir araya getiren bağlantı parçalarının işleyişinden zarar görmeyecekleri şekilde tasarlanacak ve düzenleneceklerdir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.2.2 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12) uyarınca, üçüncü kısmında bir "A" harfini içeren koda (bkz. 4.3.4.1.1) sahip tankların her alttan doldurma veya alttan boşaltma deliği (girişi), aşağıdakilerden oluşan en az iki adet seri bağlanmış ve birbirinden bağımsız kapama cihazı ile donatılacaktır.

- deforme olabilen metal malzemeden yapılmış boru sistemi ile birlikte bir harici stop valfi ve
- Her borunun ucunda, bir vida dişli tapa, bir kör flanş veya buna eşdeğer bir cihaz olabilen bir kapak. Bu kapama cihazı, muhafaza edilen maddenin kayba uğramasına neden olmayacak sıkılıkta olacaktır. Kapama cihazı tamamen kaldırılmadan önce, boşaltma borusundaki basıncın emniyetle tahliye edilmesini sağlamak üzere gerekli önlemler alınacaktır.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12) uyarınca, üçüncü kısmında bir "B" harfini içeren koda (bkz. 4.3.3.1.1 veya 4.3.4.1.1) sahip tankların her alttan doldurma veya alttan boşaltma deliği (girişi), aşağıdakilerden oluşan en az üç adet seri bağlanmış ve birbirinden bağımsız kapama cihazı ile donatılacaktır:

- dâhili bir stop valfi, yani gövdenin içine ya da kaynaklı bir flanşa veya karşı flanşa monte edilmiş bir stop valfi;
- Harici stop valfi veya eşdeğeri bir cihaz[7]

her borunun sonuna bir adet	gövdeye olabildiğince yakın konuma

ve

- Her borunun ucunda, bir vida dişli tapa, bir kör flanş veya buna eşdeğer bir cihaz olabilen bir kapak. Bu kapama cihazı, muhafaza edilen maddenin kayba uğramasına neden olmayacak sıkılıkta olacaktır. Kapama cihazı tamamen kaldırılmadan önce, boşaltma borusundaki basıncın emniyetle tahliye edilmesini sağlamak üzere gerekli önlemler alınacaktır.

Bununla birlikte, bazı kristalize olabilen veya oldukça viskoz maddelerin taşınmasına yönelik tanklar ve koruyucu bir astara sahip gövdeler söz konusu olduğunda, dâhili stop valfinin yerini ilave korumalı bir harici stop valfi alabilir.

Dâhili stop valfi yukarıdan veya aşağıdan çalıştırılabilecektir. Bunun ayarı - açık veya kapalı - mümkün mertebe her iki durumda da, yerden doğrulanabilme yeteneğinde olmalıdır. Dâhili stop valfinin kontrol cihazları, çarpma veya kaza ile yapılacak bir hareketten ötürü istenmeyen açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.

Dâhili kapatma valfi, harici kontrol cihazına bir zarar gelmesi durumunda bile ekinliğini koruyacak şekilde çalışmasını sürdürecektir.

Dış bağlantı parçalarına (boru uçları, yandaki kapatma cihazları) zarar gelmesi durumunda herhangi bir içerik kaybını önlemek için, dâhili stop valfi ve onun bağlantı yeri dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacak veya bunlara dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dâhil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

Kapatma cihazlarının kapaklarının pozisyonu ve/veya yönü açıkça belirtilecektir.[8]

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de, üçüncü kısmında bir "C" veya "D" harfini içeren kodla (bakınız 4.3.3.1.1 ve 4.3.4.1.1) anılan tankların tüm delikleri, sıvının yüzey seviyesinin üzerine yerleştirileceklerdir. Bu tanklarda sıvı yüzey seviyesinin altında hiçbir boru veya boru bağlantısı bulunmayacaktır. Bununla birlikte, üçüncü kısmında bir "C" harfini içeren tank koduyla anılan tanklar için gövdelerin alt kısımlarında temizleme açıklıklarına (yumruk delikleri) izin verilebilir. Bu deliğin sızdırmazlığı bir flanş ile sağlanacak ve yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

---

[7] *1 m^3 kapasitenin altındaki tank konteynerleri söz konusu olduğunda, dış stop valfi veya onun eşdeğeri cihaz kör bir flanş ile değiştirilebilir.*

[8] *Kuru ayırma kaplinlerinin çalışma modu kendiliğinden kapanır. Sonuç olarak, bir açık/kapalı göstergesi gerekli değildir. Bu tip kapatma sadece ikinci veya üçüncü kapatma olarak kullanılacaktır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.2.3 Sızdırmaz olarak kapatılmamış olan tanklar, kabul edilemez negatif iç basıncı önleyecek vakum valfleriyle donatılabilir; bu vakum tahliye valfleri, tankın tasarlanmış olduğu vakum basıncından yüksek olmayan bir vakum ayarında tahliyeye başlayacak şekilde ayarlanacaktır (bkz. 6.8.2.1.7). Sızdırmaz kapalı tanklar, vakum valfleriyle donatılmayacaktır. Bununla birlikte 21 kPa'dan (0,21 bar) düşük olmayan bir negatif basınçla açılan vakum valfleriyle donatılmış olan SGAH, S4AH veya L4BH kodlu tankların, sızdırmaz olarak kapatıldığı kabul edilecektir. Yalnızca paketleme grupları II ve III kapsamındaki, taşıma sırasında sıvılaşmayan katı maddelerin (ister toz hâlinde, ister tanecikli olsun) taşınması için kullanılan tanklar için, negatif basınç en az 5 kPa'a (0,05 bar) düşürülebilir.

Sınıf 3'ün parlama noktası kriterlerini karşılayan maddelerin taşınmasına mahsus tanklarda kullanılan vakum valfleri ve havalandırma cihazları (bkz. 6.8.2.2.6), alevin gövdeye hızlıca geçişini, uygun koruyucu bir mekanizma yardımıyla önleyecek veya tankın gövdesi alevin geçmesiyle meydana gelecek deformasyona izin veren ancak sızıntı olmadan dayanabilme anlamına gelen, patlama basıncından kaynaklı şok etkisine karşı dirençli olacaktır.

Koruyucu mekanizma, uygun bir alev siperi veya alev tutucundan oluşuyorsa bu, gövdeye veya gövde bölmesine olabildiğince yakın şekilde yerleştirilmelidir. Çok bölmeli tanklar için her bir bölme ayrıca korunacaktır.

Havalandırma cihazlarına ait alev tutucular, taşınan maddelerin yaydığı buhar (maksimum deneysel emniyet açığı – MESG), sıcaklık aralığı ve uygulama için uygun olmalıdır. Aşağıdaki tabloda verilen durumlar için EN ISO 16852:2016 standardının (*Alev tutucular – Performans zorunlulukları, test yöntemleri ve kullanım sınırları*) zorunlulukları ve testlerini yerine getirmelidirler.

Uygulama/Kurulum	Test zorunlulukları
Atmosfer ile doğrudan iletişim	EN ISO 16852:2016, 7.3.2.1
Boru hattı sistemi ile iletişim	EN ISO 16852:2016, 7.3.3.2 (birlikte test edildiğinde valf / alev tutucu kombinasyonları için geçerli)
	EN ISO 16852:2016, 7.3.3.3 (valflerden bağımsız test edilen alev tutucuları için geçerli)

6.8.2.2.4 Her gövdenin ya da bölmenin muayene için yeterli olabilecek genişlikte bir deliği bulunacaktır.

Tank gövdelerinin bölmeler veya taşma plakaları vasıtasıyla 7500 litre kapasiteyi geçmeyen bölümlere ayrılmadığı, sıvı haldeki maddelerin taşınmasına yönelik ekstra büyük tank-konteynerler için bu açıklıklar en az 0,4 MPa (4 bar) test basıncı için tasarlanmış kapaklarla donatılacaktır.

Test basıncı 0,6 MPa'dan (6 bar) fazla olan ekstra büyük tank-konteynerler için menteşeli kubbe kapaklarına izin verilmeyecektir.

6.8.2.2.5 *(Rezerve edildi)*

6.8.2.2.6 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'ı (1,1 bar) (mutlak) aşmayan sıvıların taşınmasına yönelik tanklar, tank devrildiğinde içeriğin dışarı dökülmesini önleyecek bir havalandırma cihazı ve emniyet cihazına sahip bulunacaklar ya da 6.8.2.2.7 veya 6.8.2.2.8'e uygun olacaklardır.

6.8.2.2.7 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan (1,1 bar) fazla, kaynama noktası ise 35 °C'den fazla olan sıvıların taşınmasına yönelik tanklar, en az 150 kPa'a (1,5 bar) (gösterge basıncı) ayarlı ve test basıncından yüksek olmayan bir basınçta tamamen açılacak bir emniyet valfine sahip bulunacaklar; aksi takdirde 6.8.2.2.8'e uygun olacaklardır.

6.8.2.2.8 Kaynama noktası en fazla 35 °C olan sıvıların taşınmasına yönelik tanklar, en az 300 kPa'a (3 bar) ayarlı bir gösterge basıncına sahip olan ve test basıncını aşmayan bir basınçta tamamen açılabilen bir emniyet valfine sahip bulunacaklar; aksi takdirde sızdırmaz olarak kapalı olacaklardır[9].

6.8.2.2.9 Parlama noktası en fazla 60 °C olan alevlenebilir sıvıların taşınmasına yönelik veya alevlenebilir gazların taşınmasına mahsus alüminyum gövdelerle sürtünme veya darbe temasına maruz kalacak kapaklar, örtüler, vb. gibi hareketli parçalar korunmasız paslanabilir çelikten mamul olmayacaktır.

---

[9] *"Sızdırmaz kapalı tank" tanımı için bkz. 1.2.1.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.2.10 Sızdırmaz olarak kapatılması istenen tankların emniyet valfleriyle donatılmış olması hâlinde, bunların önünde bir patlama diski yer alacak ve aşağıdaki koşullar gözetilecektir:

Patlama diski ve emniyet valfinin düzeninin 6.8.3.2.9 gerekliliklerini karşıladığı sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya çözünmüş gazların taşınması için kullanımı amaçlanan tanklar haricinde, patlayıcı disklerin patlama basınçları, aşağıdaki gereksinimleri karşılar:

– 20 °C'de minimum patlama basıncı, toleranslar dahil, test basıncının 0,8 katına eşit veya daha yüksektir;

– 20 °C'de MAKSİMUM patlama basıncı, toleranslar dahil, test basıncının 1,1 katına eşit veya daha düşüktür ve

– maksimum servis sıcaklığında patlama basıncı, maksimum çalışma basıncından yüksektir.

Patlama diski ile emniyet valfi arasındaki boşluğa, herhangi bir kopma, delinme veya sızıntının saptanmasını sağlamak üzere, bir basınçölçer veya başka bir uygun gösterge takılacaktır.

6.8.2.2.11 Gövdenin içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye göstergeleri ile diğer kırılgan malzemelerden yapılmış seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

6.8.2.3 ***Tip incelemesi ve tip onayı***

6.8.2.3.1 *Tip incelemesi*

1.8.7.2.1'deki hükümler uygulanacaktır.

6.8.2.6.1 veya 6.8.3.6'daki tabloda listelenen bir standarda göre servis ekipmanı üreticisi, ayrı bir tip incelemesi talep edebilir. Bu ayrı tip incelemesi, tankın tip incelemesi sırasında dikkate alınacaktır.

6.8.2.3.2 *Tip onayı*

Yetkili makam, her yeni tip tanker, sökülebilir tank, tank konteyner, tank takas gövdesi, tüplü gaz tankeri veya MEGC için, incelenen tipin, bağlantı elemanları da dahil olmak üzere, 6.8.2.1'in yapım gerekliliklerini, 6.8.2.2'nin ekipman gerekliliklerini ve taşınan madde sınıfları için özel koşulları sağladığını ve tasarlandığı amaca uygun olduğunu onaylayan bir sertifika düzenleyecektir.

Sertifikada1.8.7.2.2.1'de listelenen öğelere ek olarak şunlar yer alacaktır:

- onayın verildiği Devletin uluslararası kara trafiğinde araçlarda kullanılan ayırt edici işaret[10] ile bir tescil numarasından oluşan tip için bir onay numarası
- 4.3.3.1.1 veya 4.3.4.1.1 uyarınca tank kodu.
- Tankın onaylandığı maddelerin taşınmasına ilişkin olarak, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (13)'te gösterilen ve özel yapım (TC), donanım (TE) ve tip onayı (TA) hükümlerine yer veren 6.8.4 maddesi kapsamındaki alfa-nümerik kodlar;
- Gerektiğinde, tankın taşınmasında kullanımına onay verilen maddeler ve/veya madde grupları. Bunlar, sınıflandırmalarıyla (Sınıf, sınıflandırma kodu ve paketleme grubu) birlikte kimyasal adları veya ilgili ortak giriş koduyla (bkz. 2.1.1.2) gösterileceklerdir. Sınıf 2 kapsamındaki maddeler ve 4.3.4.1.3'te sıralananlar hariç olmak üzere, onaylı maddelerin sıralanmasından feragat edilebilir. Bu tür hâllerde 4.3.4.1.2'deki mantıksal yaklaşımda gösterilen tank kodu temelinde izin verilen madde grupları, ilgili özel hükümler de göz önünde bulundurularak taşıma için kabul edilecektir.

NOT: *Tank tipi için yetkili servis ekipmanı listesinin yanı sıra tipi açıklayan EN 12972:2018'in Ek B'si veya eşdeğer belgeler sertifikaya eklecek veya dahil edilecektir.*

Genel olarak, belgede sözü edilen maddeler veya mantıksal yaklaşıma göre onaylanan madde grupları, tankın karakteristik özellikleriyle uyumlu olacaktır. Tip onayı düzenlenirken uyumluluğun incelenmesi mümkün olmadıysa bu durum belgede ayrıca belirtilecektir.

Belgenin bir nüshası yapılan her bir tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin tank kaydına iliştirilecektir (bkz. 4.3.2.1.7).

Servis ekipmanı imalatçısı ayrı bir tip incelemesi yaptırdığında ve imalatçı talep ettiğinde yetkili makam, incelenen tipin 6.8.2.6.1 veya 6.8.3.6'daki tabloda listelenen standardı karşıladığını gösteren bir sertifika düzenleyecektir.

---

[10] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.3.3 Tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler değişikliklere maruz kalmadan seri üretim şeklinde üretiliyorsa bu onay, seri üretim şeklinde veya prototipe uygun olarak üretilen tüm tanklar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler için geçerli olacaktır.

Bir tip onayı, tanklar üzerindeki yükleri ve gerilmeleri azaltan (örnek olarak, daha düşük basınç, daha düşük kütle, daha düşük hacim) ya da yapının emniyetini arttıran (örnek olarak, daha fazla cidar kalınlığı, daha fazla taşma plakaları, daha düşük açıklık çapları) sınırlı tasarım değişikliklerine sahip tankların onaylanmasında da kullanılabilir. Sınırlı değişiklikler, tip onay belgesinde açıkça tarif edilecektir.

6.8.2.3.4 1.8.7.2.2.3'e uygun olarak, geçerli, süresi dolmuş veya geri çekilmiş tip onayı olan bir tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC'de değişiklik yapılması durumunda yetkili makam, değişiklik için ek bir onay sertifikası verecektir.

6.8.2.4 ***Muayeneler ve testler***

6.8.2.4.1 Gövdeler ve donanımı, birlikte veya ayrı olarak, hizmete alınmadan önce bir ilk muayeneye tabi tutulacaktır. Bu muayene şunları içerecektir:

- onaylanmış tipe uygunluğun kontrolü;
- tasarım özelliklerinin kontrolü[11]
- iç ve dış koşulların bir incelemesi;
- 6.8.2.5.1'de öngörüldüğü şekilde, plakada gösterilen test basıncında bir hidrolik basınç testi[12] ve
- donanımın sızdırmazlığının testi ve yeterli şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü.

Sınıf 2 durumu hariç, hidrolik basınç testi için test basıncı hesaplama basıncına bağlıdır ve en az aşağıda gösterilen basınca eşit olacaktır:

Hesaplama basıncı (bar)	**Test basıncı (bar)**
G[13]	G[13]
1.5	1.5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4[14])

Sınıf 2'ye ilişkin asgari test basınçları, 4.3.3.2.5'te yer alan gazlar ve gaz karışımları tablosunda verilmiştir.

Hidrolik basınç testi, bütün olarak gövde üzerinde veya bölmeli gövdelerin her bir bölmesinde ayrı olarak yürütülecektir.

Test, her bölmede en az aşağıdakilere eşit bir basınçta yürütülecektir:
- azami çalışma basıncının 1,3 katı veya
- 6.8.2.1.14 (a)'ya göre yer çekimiyle boşalan tanklar için minimum 20 kPa (0,2 bar) ile suyun statik basıncının 1,3 katından az olmamak üzere, taşınacak maddenin statik basıncının 1,3 katı

---

[11] *1 MPa (10 bar) veya daha yüksek bir test basıncını gerektiren gövdeler için tasarım özelliklerinin kontrolü, 6.8.2.1.23'e uygun olarak kaynak test parçalarının (iş örnekleri) alınmasını ve 6.8.5'te tarif edilen testleri de kapsayacaktır.*

[12] *Özel durumlarda, yetkili makam tarafından kabul edilmesi halinde, hidrolik basınç testi, gaz kullanılarak veya muayene kuruluşu tarafından kabul edilmesi halinde, böyle bir işlemin herhangi bir tehlike arz etmemesi halinde, başka bir sıvı kullanılarak yapılan bir basınç testi ile değiştirilebilir.*

[13] *G = 6.8.2.1.14 genel zorunlulukları uyarınca asgari hesaplama basıncı (bkz. 4.3.4.1).*

[14] *UN No. 1744 brom veya UN No. 1744 brom çözeltisi için asgari test basıncı.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Hidrolik basınç testi, gerekli olduğunda, ısıl yalıtımının kurulumundan önce yapılacaktır.

Gövdeler ve donanımları ayrı ayrı teste tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte 6.8.2.4.3'e uygun olarak bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

Sızdırmazlık testi, bölmeli gövdelerde her bölme üzerinde ayrı ayrı uygulanacaktır.

6.8.2.4.2 Gövdeler ve donanımları, şu sıklıkta periyodik muayeneye tabi tutulacaktır:

altı yılda bir.	beş yılda bir.

Periyodik muayeneler şunları içerecektir:

- İç ve dış muayene;
- Gövdenin, donanımıyla birlikte 6.8.2.4.3 kapsamındaki sızdırmazlık testine tabi tutulması ve tüm donanımın yeterli şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü;
- Genel bir kural olarak, bir hidrolik basınç testi[12] (gövdeler ve varsa bölmelerine yönelik test basıncı için bkz. 6.8.2.4.1).

Isıl veya diğer yalıtımlar için koruyucu kaplama, sadece gövdenin özelliklerinin güvenilir şekilde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir.

Toz veya granül (tanecikli) maddelerin taşınmasına yönelik tanklar söz konusu olduğunda ve muayene kuruluşuyla mutabakata varılarak, periyodik hidrolik basınç testi yerine ve azami çalışma basıncına eşit etkili bir iç basınçta 6.8.2.4.3'e uygun olan sızdırmazlık testleri yapılabilir.

Koruyucu astarlar, kusurlara karşı görsel olarak incelenmelidir. Kusur olması durumunda astarın durumu, uygun test(ler) ile değerlendirilmelidir.

6.8.2.4.3 Gövdeler ve donanımları, en geç aşağıdaki tarihlerde ara muayenelere tabi tutulacaktır

üç yıl	iki buçuk yıl

bu ara muayeneler, ilk muayeneden ve her bir periyodik muayeneden sonra yürütülecektir.

Bununla birlikte, ara muayene, belirtilen tarihten önce herhangi bir zamanda yürütülebilir.

Bir ara muayenenin, belirlenen tarihten üç ay önce yürütülmesi hâlinde, diğer ara muayene bu tarihten sonra en geç aşağıdaki tarihlerde

üç yıl	iki buçuk yıl

bu önceki tarihten sonra veya alternatif olarak 6.8.2.4.2 uyarınca periyodik bir muayene yapılabilir.

Bu ara muayeneler, gövdenin teçhizatıyla birlikte sızdırmazlık testine tabi tutulmasını ve tüm donanımların tatmin edici şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolünü içerecektir. Bu amaçla tank, en az azami çalışma basıncına eşit bir efektif bir iç basınca tabi tutulacaktır. Sıvıların veya tanecikli ya da toz hâlindeki katıların taşınmasına yönelik tanklar için sızdırmazlık testinde bir gaz kullanıldığı zaman, test en az azami çalışma basıncının %25'ine eşit bir basınçta yapılacaktır. Test basıncı hiçbir şekilde 20 kPa'dan (0,2 bar) (gösterge basıncı) az olmayacaktır.

Tankın devrilmesi durumunda içeriğin dökülmesini engellemek için havalandırma cihazları bir emniyet cihazıyla donatılmış tanklar için, sızdırmazlık testi taşınacak en yoğun maddenin statik basıncı, suyun statik basıncı veya 20 kPa (0,2 bar) arasında en yüksek olanının basıncına eşit bir basınçta yürütülecektir.

Sızdırmazlık testi, bölmeli gövdelerde her bölme üzerinde ayrı ayrı uygulanacaktır.

Koruyucu astarlar, kusurlara karşı görsel olarak incelenmelidir. Kusur olması durumunda astarın durumu, uygun test(ler) ile değerlendirilmelidir.

---

[12] *Özel durumlarda, yetkili makam tarafından kabul edilmesi halinde, hidrolik basınç testi, gaz kullanılarak veya muayene kuruluşu tarafından kabul edilmesi halinde, böyle bir işlemin herhangi bir tehlike arz etmemesi halinde, başka bir sıvı kullanılarak yapılan bir basınç testi ile değiştirilebilir.*

.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.4.4 Tankın veya donanımının emniyeti tamir, değişiklik veya kaza sonucu zarar gördüğü zaman, istisnai muayene gerçekleştirilecektir. 6.8.2.4.2 zorunluluklarını karşılayan istisnai bir muayene yürütülmüşse, istisnai muayenenin periyodik muayene olarak kabul edilmesi mümkündür. 6.8.2.4.3 zorunluluklarını karşılayan istisnai bir muayene yürütülmüşse, istisnai muayenenin ara muayene olarak kabul edilmesi mümkündür.

6.8.2.4.5 Sertifikalar, 6.8.1.5.4 veya 6.8.1.5.6'da atıfta bulunulan muayene kuruluşu tarafından düzenlenecek ve olumsuz sonuçlar olsa bile 6.8.2.4.1 ila 6.8.2.4.4'e uygun olarak yapılan muayenelerin sonuçlarını gösterecektir. Bu sertifikalar, bu tankta taşınmasına izin verilen maddelerin listesine veya tank koduna ve 6.8.2.3.2'ye uygun olarak özel hükümlerin alfanümerik kodlarına atıfta bulunacaktır.

Bu sertifikaların bir nüshası, test edilen her bir tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin tank kaydına iliştirilecektir (bkz. 4.3.2.1.7).

6.8.2.5 ***İşaretleme***

6.8.2.5.1 Her tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. En azından aşağıda belirtilen özellikler damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir. Bu özellikler, gövdenin dayanıklılığı zarar görmeyecek biçimde takviye edilecek olursa, gövdenin üzerinde doğrudan doğruya kabartma olarak da işlenebilir[15]:

- onay numarası;
- üreticinin adı veya işareti;
- üreticinin seri numarası;
- üretim yılı;
- test basıncı (gösterge basıncı);
- dış tasarım basıncı (bkz. 6.8.2.1.7);
- gövdenin kapasitesi - çok bölmeli gövdeler hâlinde, her bölmenin kapasitesi - kapasitesi 7500 litreden fazla gövdeler veya bölmeler, plakalarla en fazla 7500 litrelik bölmelere ayrılmışsa ardından "S" harfi;
- tasarım sıcaklığı (yalnızca +50 °C üzerinde veya -20 °C altındaysa);
- son periyodik muayenenin tarihi ve tipi: Muayene, ilk muayene veya 6.8.2.4.1 ve 6.8.2.4.2 kapsamındaki bir periyodik muayene ise "ay, yıl" ve ardından bir "P" harfi veya muayene 6.8.2.4.3 kapsamındaki bir ara muayene ise "ay, yıl" ve ardından "L" harfi;
- Muayeneleri yürüten muayene kuruluşunun damgası;
- Gövdenin malzemesi ve varsa malzeme standartlarına referans; bazı durumlarda koruyucu astar;
- MPa veya bar olarak (gösterge basıncı), bölmelere göre basıncın gövde üzerindeki basınçtan düşük olduğu, bütün olarak gövdenin üzerindeki test basıncı ve bölmelere göre test basıncı.

Ayrıca, izin verilen azami çalışma basıncı, basınçla doldurulan veya basınçla boşaltılan tanklarda yer alacaktır.

---

[15] *Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.5.2	Aşağıdaki özellikler tankerlerde (tankın kendisinde veya bir plaka üzerinde) yazılı olacaktır[15]: - sahibinin veya işletmecinin adı; - tankerin yüksüz kütlesi ve - tankerin izin verilen azami kütlesi. Aşağıdaki özellikler sökülebilir tanklarda (tankın kendisi veya plakaları üzerinde) yazılı olacaktır[15]: - sahibinin veya işletmecinin adı; - "sökülebilir tank"; - tankın darası; - tankın izin verilen azami brüt kütlesi; - 4.3.4.1.3'e göre belirlenmiş maddeler için; nakliye amaçlı kabul edilen maddenin (maddelerin) uygun sevkiyat adı - 4.3.4.1.1 kapsamındaki tank kodu ve - 4.3.4.1.3 kapsamı dışındaki diğer maddeler için; Bölüm 3.2 Tablo A'nın 13. sütununda gösterilen TC ve TE'nin bütün özel şartlarına ait alfa-nümerik kodlar-	Aşağıdaki bilgiler tank konteynerlerinde (tankın kendisinde veya plaka üzerinde) belirtilecektir [15]: - sahibinin ve işletmecinin adı; - gövdenin kapasitesi; - darası; - izin verilen azami brüt kütle; - 4.3.4.1.3'e göre belirlenmiş maddeler için; nakliye amaçlı kabul edilen maddenin (maddelerin) uygun sevkiyat adı - 4.3.4.1.1 kapsamındaki tank kodu ve - 4.3.4.1.3 kapsamı dışındaki diğer maddeler için; Bölüm 3.2 Tablo A'nın 13. sütununda gösterilen TC ve TE'nin bütün özel şartlarına ait alfa-nümerik kodlar-

6.8.2.6 ***Referans verilen standartlara göre tasarlanan, yapılan, muayene ve test edilen tanklara ilişkin zorunluluklar***

NOT: *Standartlarda, ADR kapsamındaki sorumluluklara sahip olduğu belirtilen kişiler veya makamlar ADR zorunluluklarını yerine getirecektir.*

6.8.2.6.1 *Tasarım ve yapım*

1 Ocak 2009 tarihinden itibaren, referans standartlara başvurulması zorunlu olmuştur. İstisnalara 6.8.2.7 ve 6.8.3.7 maddelerinde yer verilmiştir.

1.8.7 ve 6.8.2.3 uyarınca tip onay belgeleri düzenlenecektir.

Tip onay belgesi düzenlenmesi için sütun (4)'teki açıklamaya göre uygulanabilir bir standart aşağıdaki tablodan seçilecektir. Birden fazla standart uygulanabiliyorsa bunlardan sadece biri seçilecektir.

Sütun (3), standardın uyduğu Bölüm 6.8'deki paragrafları gösterir.

Sütun (5), mevcut tip onaylarının 1.8.7.2.2.2 uyarınca geri çekileceği son tarihi vermektedir; hiçbir tarih gösterilmiyorsa, tip onayı son geçerlilik tarihine kadar devam edecektir.

Standartlar 1.1.5'e göre uygulanacaktır. Aşağıdaki tabloda aksi belirtilmedikçe eksiksiz olarak uygulanacaktır.

Her bir standardın uygulama kapsamı, aksi aşağıdaki tabloda tanımlanmadıkça, standardın kapsam hükmüne göre tanımlanacaktır.

---

[15] *Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gereksinimler	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tankların tasarımı ve yapımı için				
EN 14025:2003 + AC:2005	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik basınçlı tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1	1 Ocak 2005ve 30 Haziran 2009 arası	
EN 14025:2008	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik basınçlı tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1 ve 6.8.3.1	1 Temmuz 2009 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN 14025:2013	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik basınçlı tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1 ve 6.8.3.1	1 Ocak 2015 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN 14025:2013+ A1:2016 (Ek B hariç)	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik basınçlı tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1 ve 6.8.3.1	1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2021 arasında	
EN 14025:2018 + AC:2020	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik basınçlı tanklar - Tasarım ve yapım ***NOT:*** *Gövde malzemeleri, en azından EN 10204 standardına uygun olarak verilen bir tip 3.1 sertifikası ile tasdik edilecektir.*	6.8.2.1 ve 6.8.3.1	Yeni bildirime kadar	
EN 12972:2018	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik Metalik tankların testi, muayenesi ve işaretlenmesi	6.8.2.3	1 Ocak 2022'den itibaren zorunlu	
EN 13094:2004	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Çalışma basıncı en fazla 0,5 bar olan metalik tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2009 arası	
EN 13094:2008 + AC:2008	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Çalışma basıncı en fazla 0,5 bar olan metalik tanklar - Tasarım ve yapım	6.8.2.1	1 Ocak 2010 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN 13094:2015	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Çalışma basıncı en fazla 0,5 bar olan metalik tanklar - Tasarım ve yapım ***NOT:*** *Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliğinin web sitesinde bulunan kılavuz (https://unece.org/guidelines-telematics-application-standards-construction-and-approval-vehicles-calculation-risks) geçerlidir.*	6.8.2.1	1 Ocak 2017 ve 31 Aralık 2024 arası	
EN 13094:2020 + A1:2022	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar- Metalik yerçekimi ile boşaltılan - Tasarım ve yapım	6.8.2.1	Yeni bildirime kadar	
EN 12493:2001 (Ek C hariç)	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar (LPG) - Karayolu tankerleri - Tasarım ve üretim ***NOT:*** *Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile " sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.*	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere); 6.8.2.4.1 (sızdırmazlık testi hariç olmak üzere); 6.8.2.5.1, 6.8.3.1 ve 6.8.3.5.1	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 12493:2008 (Ek C hariç)	LPG ekipman ve aksesuarları -Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar - Karayolu tankerleri - Tasarım ve imalat ***NOT:*** *Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile " sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.*	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	1 Ocak 2010 ve 31 Aralık 2013 arası	31 Aralık 2014
EN 2493:2008 +A1:2012 (Ek C hariç)	LPG donanımı ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar - Karayolu tankerleri - Tasarım ve üretim ***NOT:*** *Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile " sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.*	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	31 Aralık 2013'e kadar	31 Aralık 2015
EN 12493:2013 (Ek C hariç)	LPG ekipman ve aksesuarları -Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar - Karayolu tankerleri - Tasarım ve imalat ***NOT:*** *Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile " sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.*	6.8.2.1, 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	1 Ocak 2015 ve 31 Aralık 2017 arası	31 Aralık 2018
EN 12493:2013 + A1:2014 + AC:2015 (Ek C hariç)	LPG ekipman ve aksesuarları -Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar - Karayolu tankerleri - Tasarım ve imalat ***NOT:*** *Karayolu tankerleri ADR uyarınca "sabit tanklar" ve "sökülebilir tanklar" anlamında anlaşılacaktır.*	6.8.2.1, 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2022 arasında	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gereksinimler	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 12493:2013 + A1:2018 + (Ek C hariç)	LPG ekipmanı ve aksesuarları - LPG karayolu tankerleri için kaynaklı çelik basınçlı kaplar - Tasarım ve imalat ***NOT**: Karayolu tankeri, ADR'ye göre "sabit tanklar" ve "sökülebilir tanklar" anlamında anlaşılacaktır.*	6.8.2.1, 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	1 Ocak 2021 ile 31 Aralık 2024 arasında	
EN 12493:2020 (Ek C hariç)	LPG ekipmanı ve aksesuarları - LPG karayolu tankerleri için kaynaklı çelik basınçlı kaplar - Tasarım ve imalat ***NOT**: Karayolu tankeri, ADR'ye göre "sabit tanklar" ve "sökülebilir tanklar" anlamında anlaşılacaktır.*	6.8.2.1, 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	Yeni bildirime kadar	
EN 13530-2:2002	Kriyojenik kaplar - Taşınabilir, vakum yalıtımlı kaplar - Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	1 Ocak 2005 ve 30 Haziran 2007 arası	
EN 13530-2:2002 + A1:2004	Kriyojenik kaplar - Taşınabilir, vakum yalıtımlı kaplar - Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler ***NOT:** Bu standartta anılan EN 1252-1:1998 ve EN 1626 Standartları, UN No. 1972 (METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI) taşımasına yönelik kapalı kriyojenik kaplar için de geçerlidir.*	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 14398-2:2003 (Tablo 1 hariç)	Kriyojenik kaplar - Taşınabilir vakum yalıtımsız büyük kaplar - Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler ***NOT:** Bu standart -100 °C altındaki sıcaklıklarda taşınan gazlar için kullanılmayacaktır.*	6.8.2.1 (6.8.2.1.17, 6.8.2.1.19 ve 6.8.2.1.20 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2016 arası	
EN 14398-2:2003 + A2:2008	Kriyojenik kaplar - Taşınabilir vakum yalıtımsız büyük kaplar - Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler ***NOT:** Bu standart -100 °C altındaki sıcaklıklarda taşınan gazlar için kullanılmayacaktır.*	6.8.2.1 (6.8.2.1.17, 6.8.2.1.19 ve 6.8.2.1.20 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	Yeni bildirime kadar	
Donanım için				
EN 14432:2006	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Sıvı kimyasalların taşınmasına yönelik tank donanımı - Ürün boşaltım ve hava giriş valfleri	6.8.2.2.1	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN 14432:2014	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Sıvı kimyasalların ve sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tank donanımı - Ürün boşaltım ve hava giriş valfleri ***NOT:** Bu standart yerçekimiyle tahliye edilen tanklar için de kullanılabilir.*	6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 ve 6.8.2.3.2	Yeni bildirime kadar	
EN 14433:2006	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Sıvı kimyasalların taşınmasına yönelik tank donanımı - Taban valfleri	6.8.2.2.1	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2018 arası	
EN 14433:2014	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Sıvı kimyasalların ve sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tank donanımı - Taban valfleri ***NOT:** Bu standart yerçekimiyle boşaltılan tanklar için de kullanılabilir.*	6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 ve 6.8.2.3.2	Yeni bildirime kadar	
EN 12252:2000	LPG karayolu tankerlerinin donatılması ***NOT:** Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile " sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.*	6.8.3.2 (6.8.3.2.3 hariç olmak üzere)	1 Ocak 2005 ile 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 12252:2005 + A1:2008	LPG donanımı ve aksesuarları - LPG karayolu tankerlerinin donatılması ***NOT:** Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile " sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.*	6.8.3.2 (6.8.3.2.3 hariç olmak üzere) ve 6.8.3.4.9	1 Ocak 2011 ile 31 Aralık 2018 arası	
EN 12252:2014	LPG donanımı ve aksesuarları - LPG karayolu tankerlerinin donatılması ***NOT 1**: Karayolu tankeri ADR uyarınca "sabit tanklar" ve "sökülebilir tanklar" anlamında anlaşılacaktır.* ***NOT 2:** Emniyet valfleri 1 Ocak 2024'ten itibaren zorunludur*	6.8.3.2 ve 6.8.3.4.9	1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2024 arası	
EN 12252:2022	LPG donanımı ve aksesuarları - LPG karayolu tankerlerinin donatılması ***NOT 1**: Karayolu tankeri ADR uyarınca "sabit tanklar" ve "sökülebilir tanklar" anlamında anlaşılacaktır.* ***NOT 2:** Emniyet valfleri 1 Ocak 2024'ten itibaren zorunludur*	6.8.3.2 ve 6.8.3.4.9	Yeni bildirime kadar	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gereksinimler	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14129:2014	LPG Donanımı ve aksesuarları - LPG basınçlı kaplar için basınç tahliye valfleri	6.8.2.1.1 ve 6.8.3.2.9	Yeni bildirime kadar	
EN 1626:2008 (valf kategorisi B hariç)	Kriyojenik kaplar - Kriyojenik tip valfler ***NOT:*** *Bu standart, UN No. 1972 (METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI) taşımasına yönelik valfler için de geçerlidir.*	6.8.2.4 ve 6.8.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 13648-1:2008	Kriyojenik kaplar - Aşırı basınçtan korunmaya yönelik emniyet cihazları -Kısım 1: Kriyojenik tip emniyet valfleri	6.8.2.4, 6.8.3.2.12 ve 6.8.3.4	Yeni bildirime kadar	
EN 13082:2001	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Buhar aktarma valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	1 Ocak 2005 ile 30 Haziran 2013 arası	31 Aralık 2014
EN 13082:2008 + A1:2012	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Buhar aktarma valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirime kadar	
EN 13308:2002	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Basıncı dengelenmemiş taban valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirime kadar	
EN 13314:2002	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Doldurma deliği kapağı	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirime kadar	
EN 13316:2002	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı -Basıncı dengelenmiş taban valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirime kadar	
EN 13317:2002 (Ek B'deki şekil ve tablo B.2 hariç) (Malzeme, EN 13094:2004 standardının gereklilikleri karşılayacaktır, Koşul 5.2)	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı – Menhol kapağı aksamları	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	1 Ocak 2005 ile 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 13317:2002 + A1:2006	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Menhol kapağı aksamları	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	1 Ocak 2009 ile 31 Aralık 2021 arasında	
EN 13317:2018	Tehlikeli malların taşınması için tanklar - Tanklar için servis ekipmanı – Menhol kapağı montajı	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirime kadar	
EN 14595:2005	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Tanklar için servis donanımı - Basınç ve vakum havalandırma menfezi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	1 Ocak 2007 ile 31 Aralık 2020 arası	
EN 14595:2016	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Servis donanımı – Havalandırma cihazı	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	Yeni bildirime kadar	
EN 16257:2012	Tehlikeli madde sevkiyatı - Servis donanımı - 100 mm çaptan (anma) farklı diğer dip vanası ölçüleri	6.8.2.2.1 ve 6.8.2.2.2	Yeni bildirime kadar	
EN 13175:2014	LPG Donanım ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) basınçlı kap vanaları ve aksamları	6.8.2.1.1, 6.8.2.2, 6.8.2.4.1 ve 6.8.3.2.3	1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2022 arası	
EN 13175:2019 (Madde 6.1.6 hariç)	LPG Donanım ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) basınçlı kap vanaları ve aksamları	6.8.2.1.1, 6.8.2.2, 6.8.2.4.1 ve 6.8.3.2.3	1 Ocak 2021 ile 31 Aralık 2024 arası	
EN 13175:2019 + A1:2020	LPG Donanım ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG) basınçlı kap vanaları ve aksamları için özelliklerve testler	6.8.2.1.1, 6.8.2.2, 6.8.2.4.1 ve 6.8.3.2.3	Yeni bildirime kadar	
EN ISO 23826:2021	Gaz silindirleri – Küresel vanalar – özellikler ve testler	6.8.2.1.1 ve 6.8.2.2.1	1 Ocak 2025'den itibaren zorunlu	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.2.6.2 *Tip incelemesi, muayene ve test*

Atıfta bulunulan standardın kullanımı zorunludur.

Tankların tip incelemesi ile muayene ve testi için aşağıdaki tablodan sütun (4)'teki gösterime göre geçerli olan bir standart seçilecektir.

Sütun (3), standardın uyduğu Bölüm 6.8'deki paragrafları gösterir.

Standartlar 1.1.5'e göre uygulanacaktır.

Her bir standardın başvurusunun kapsamı, aksi aşağıdaki tabloda tanımlanmadıkça, standardın kapsam hükmüne göre tanımlanacaktır.

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gereksinimler	Uygulama bilgisi
(1)	(2)	(3)	(4)
EN 12972:2018	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metalik tankların test edilmesi, muayene edilmesi ve işaretlenmesi	6.8.2.1.23, 6.8.2.4 6.8.3.4	Yeni bildirime kadar
EN 14334:2014	LPG donanımı ve aksesuarları - LPG karayolu tankerlerinin muayenesi ve testi	6.8.2.4 (6.8.2.4.1 hariç), 6.8.3.4.2 ve 6.8.3.4.9	Yeni bildirime kadar

6.8.2.7 ***Referans verilen standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan, muayene ve test edilmeyen tanklara ilişkin zorunluluklar***

Bilimsel veya teknik bir ilerlemeyi yansıtmak veya 6.8.2.6'da herhangi bir standarda atıfta bulunulmadıysa veya 6.8.2.6'da anılan bir standartta ele alınmayan belirli özelliklere değinmek amacıyla, yetkili makam aynı seviyede emniyet sağlayan teknik bir kodun kullanımına izin verebilir. Bununla birlikte, bu tanklar 6.8.2'deki asgari gereksinimlere uygunluk gösterecektir.

6.8.2.6 'da yeni atıfta bulunulan bir standart uygulanabilir olduğu anda, yetkili makam, ilgili teknik kodu tanımasını geri çekecektir. ADR'nin bir sonraki baskısının yürürlüğe girdiği tarihten daha geç olmayan bir geçiş dönemi uygulanabilir.

Yetkili makam, UNECE sekreterliğine kabul ettiği teknik kodların bir listesini iletecektir ve değişirse listeyi güncelleyecektir. Liste, aşağıdaki detaylara yer verecektir: kodun adı ve tarihi, kodun amacı ve kodun edinilebileceği yerle ilgili detaylar. Sekreterlik bu bilgileri web sitesinde halka duyurmalıdır.

ADR'nin gelecekteki baskılarından birinde referans olarak benimsenen bir standardın kullanımı, UNECE sekreterliğine bildirimde bulunulmaksızın yetkili makam tarafından onaylanabilir.

Test, muayene ve işaretleme işlemleri bakımından, 6.8.2.6'da anılan ilgili standarda da başvurulabilir.

6.8.3 Sınıf 2 için geçerli özel zorunluluklar

6.8.3.1 ***Gövdelerin yapımı***

6.8.3.1.1 Sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazların veya çözünmüş gazların taşınmasına yönelik tanklar çelikten yapılmış olacaktır. Kaynaksız gövdeler söz konusu olduğunda, 6.8.2.1.12'de belirtilenler istisna olmak üzere, %14'lük bir asgari kopma uzamasına ve aynı zamanda burada malzemeye göre verilen sınırlara eşit veya daha düşük bir o gerilmesine izin verilebilmektedir:

(a) Re/Rm oranı (ısıl işlem sonrası garanti edilen asgari özelliklerle ilgili), 0,66'dan yüksek olup 0,85'i aşmadığı zaman:

$$\sigma \leq 0{,}75\ Re;$$

(b) Re/Rm oranı (ısıl işlem sonrası garanti edilen asgari özelliklerle ilgili), 0,85'ten fazla olduğu zaman:

$$\sigma \leq 0{,}5\ Rm.$$

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.3.1.2 6.8.5 zorunlulukları, kaynaklı gövdelerin malzemeleri ve yapımı için geçerlidir.

6.8.3.1.3 *(Rezerve edildi)*

Tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin yapımı

6.8.3.1.4 Tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin elemanları olarak silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir grupları Bölüm 6.2'ye uygun olarak üretilecektir.

NOT 1: *Tüplü gaz tankerlerinin veya bir MEGC'nin elemanı olmayan silindir grupları Bölüm 6.2 zorunluluklarına tabi tutulacaktır.*

NOT 2: *Tüplü gaz tankerlerinin veya bir MEGC'nin elemanları olan tanklar, 6.8.2.1 ve 6.8.3.1'e göre üretilecektir.*

NOT 3: *Sökülebilir tanklar[16], tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin elemanları olarak düşünülmez.*

6.8.3.1.5 Aşağıdakilere ait elemanlar ve bağlantı parçaları

tüplü gaz tankerleri	ve MEGC'lerin şasileri

izin verilen azami yük altındayken, 6.8.2.1.2'de tanımlanan kuvvetleri emebilecek özellikte olmalıdır. Her kuvvet altında, eleman ve bağlantısının en ciddi biçimde gerilme altında kalan noktasındaki gerilme; silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri için 6.2.5.3'te tanımlanan değeri ve tanklar için 6.8.2.1.16'da tanımlanan σ değerini aşmayacaktır.

6.8.3.2 ***Donanım parçaları***

6.8.3.2.1 Tankların boşaltma boruları, kör flanşlar veya aynı ölçüde güvenilir başka cihazlarla kapatılabilmelidir. Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar için bu kör flanşlar veya aynı ölçüde güvenilir cihazlar, azami 1,5 mm çapındaki basınç giderme delikleri ile donatılabilir.

6.8.3.2.2 Sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik gövdelerde, 6.8.2.2.2 ve 6.8.2.2.4'te belirtilen deliklere ek olarak, çalıştırılmaları ve emniyetleri için gerektiği şekilde ölçüm cihazları, termometreler ve manometrelerin montajı için delikler ve sızma delikleri bulunabilir.

6.8.3.2.3 Tankların tüm doldurma ve boşaltma ağızlarındaki iç stop valfleri

	kapasitesi 1 m^3'ten fazla olanlar

sıvılaştırılmış alevlenebilir veya zehirli gazların taşınmasına yönelik olması hâlinde, hemen kapanabilir özellikte olmalı ve tankın istenmeyen bir hareketi ya da yangın hâlinde otomatik olarak kapanabilir özellikte olmalıdır. Ayrıca, iç stop valfinin uzaktan kumandayla çalıştırılması mümkün olmalıdır.

Bununla birlikte, sıvılaştırılmış, zehirli olmayan alevlenebilir gazların taşınmasına yönelik tanklarda, uzaktan kumandaya sahip iç stop valflerinin yerini, tankın yalnızca buhar hâlinde, doldurma deliklerinde geri dönüşsüz bir valf alabilir. Geri dönüşsüz valf, tankın içine yerleştirilecek ve yayla çalışabilir özellikte olacaktır; böylece doldurma çizgisindeki basıncın tankın içindeki basınca eşit olması veya bundan düşük olması hâlinde valfin kapanması sağlanacaktır. Bu valfler, uygun contalarla donatılacaktır[17].	

---

[16] *"Sökülebilir tank" tanımı için bkz. 1.2.1.*

[17] *Metal - metal conta kullanımına izin verilmez.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.3.2.4 Sıvılaştırılmış alevlenebilir ve/veya zehirli gazların taşınmasına yönelik tankların, emniyet valflerini ve kapalı sızma delikleri taşıyan delikleri hariç tüm açıklıkları, nominal çapları 1,5 mm'den büyükse, bir iç kapatma cihazıyla donatılacaktır.

6.8.3.2.5 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 ve 6.8.3.2.4 zorunluluklarına bağlı olmaksızın, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar, dışarıdan takılan cihazlar için en az gövdenin cidarı kadar dış hasara karşı koruma sağlanabiliniyorsa dâhili cihazlar yerine harici cihazlarla donatılabilir.

6.8.3.2.6 Termometreler varsa, bunlar doğrudan doğruya gaz veya sıvının içine doğru yönlendirilmeyecektir.

6.8.3.2.7 Tankın üst kısmında yer alan doldurma ve boşaltma delikleri, 6.8.3.2.3'te belirtilenlere ek olarak ikinci bir dış kapatma cihazıyla donatılacaktır. Bu cihaz, kör bir flanş veya eşit derecede güvenilir bir cihazla kapatılabilir özellikte olacaktır.

6.8.3.2.8 Emniyet valfleri, 6.8.3.2.9 ila 6.8.3.2.12 gereksinimlerini karşılayacaktır:

6.8.3.2.9 Alevlenebilir sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar emniyet valfleriyle donatılacaktır. Sıkıştırılmış gazlar, alevlenebilir olmayan sıvılaştırılmış gazlar veya çözünmüş gazların taşınmasına yönelik tanklar yaylı emniyet valfleriyle donatılabilir. Varsa, emniyet valfleri 6.8.3.2.9.1 ila 6.8.3.2.9.5'in gerekliliklerini karşılayacaktır.

6.8.3.2.9.1 Emniyet valfleri, donatıldıkları tankın test basıncının 0,9 ila 1,0 katı arasındaki bir basınç altında otomatik açılabilir özellikte olacaktır. Bu valfler, sıvı dalgalanması da dâhil olmak üzere dinamik streslere dayanabilecek tipte olacaktır. Ölü ağırlık veya karşı ağırlık valflerinin kullanımı yasaktır. Emniyet valflerinin istenen kapasitesi, 6.7.3.8.1.1'de yer alan formüle uygun olarak hesaplanmalı ve emniyet valfi, en azından 6.7.3.9 gerekliliğine uygun olacaktır.

Emniyet valfleri, doğru şekilde çalışmalarını bozabilecek su veya başka yabancı madde girişini önleyecek ya da buna karşı koruma sağlayacak şekilde tasarlanacaktır. Koruma, performanslarını olumsuz etkilemeyecektir.

6.8.3.2.9.2 Hermetik olarak kapatılması gereken tanklarda emniyet valfleri varsa, bunlardan önce bir patlama diski bulunacak ve aşağıdaki koşullar sağlanacaktır:

(a) 20 °C'deki minimum patlama basıncı, toleranslar dahil, test basıncının 1,0 katından büyük veya ona eşit olacaktır;

(b) 20 °C'deki maksimum patlama basıncı, toleranslar dahil, test basıncının 1,1 katına eşit olacaktır; ve

(c) Patlama diski, gerekli boşaltma kapasitesini veya emniyet valfinin doğru çalışmasını azaltmayacaktır.

Diskte herhangi bir yırtılma, delinme veya sızıntının tespit edilmesini sağlamak için, patlama diski ile emniyet valfi arasındaki boşlukta bir basınç göstergesi veya başka bir uygun gösterge bulunacaktır.

6.8.3.2.9.3 Emniyet valfleri doğrudan gövdeye veya doğrudan patlama diskinin çıkışına bağlanacaktır.

6.8.3.2.9.4 Her bir emniyet valfi girişi, gövdenin enine merkezine makul bir şekilde uygulanabilir olduğu kadar yakın bir konumda, gövdenin üzerine yerleştirilecektir. Tüm emniyet valfi girişleri, maksimum doldurma koşullarında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar, kaçan buharın sınırsız bir şekilde boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenebilir sıvılaştırılmış gazlar için, kaçan buhar, gövdeye çarpmayacak şekilde gövdeden uzağa yönlendirilecektir. Gerekli emniyet valfi kapasitesinin azaltılmaması koşuluyla, buhar akışını saptıran koruyucu cihazlara izin verilir.

6.8.3.2.9.5 Emniyet valflerini tankın devrilmesinden veya üstteki engellere çarpmasından kaynaklanan hasarlardan koruyacak düzenlemeler yapılacaktır. Mümkün olduğunda, emniyet valfleri gövde profilinin dışına taşmayacaktır.

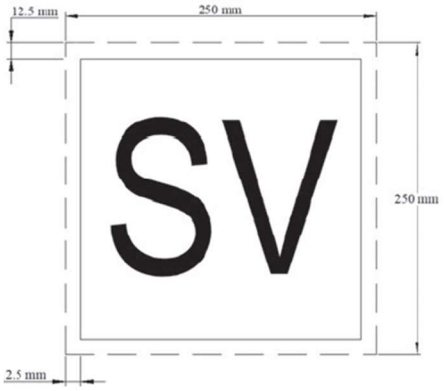
6.8.3.2.9.6 Emniyet valfi işareti

6.8.3.2.9.6.1 6.8.3.2.9.1 ila 6.8.3.2.9.5'e göre emniyet valfleri ile donatılmış tanklar, 6.8.3.2.9.6.3 ila 6.8.3.2.9.6.6'da belirtilen işareti gösterecektir.

6.8.3.2.9.6.2 6.8.3.2.9.1 ila 6.8.3.2.9.5 uyarınca emniyet valfleri ile donatılmamış tanklar, 6.8.3.2.9.6.3 ila 6.8.3.2.9.6.6'da belirtilen işareti göstermeyecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

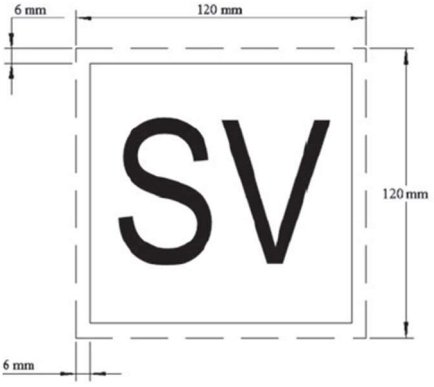
6.8.3.2.9.6.3 İşaret, minimum boyutları 250 mm × 250 mm olan beyaz bir kareden oluşacaktır. Kenarın içindeki çizgi siyah, paralel ve bu çizginin dışından işaretin dış kenarına kadar yaklaşık 12,5 mm olacaktır. "SV" harfleri siyah, minimum 120 mm yüksekliğinde ve minimum 12 mm kalınlığında olacaktır.



6.8.3.2.9.6.4

Sökülebilir tanklar için	Tank-konteynerler için

3 000 litreden fazla olmayan kapasitede işaretin boyutu 120 mm × 120 mm'den az olmayacak şekilde küçültülebilir. Kenarın içindeki çizgi siyah, paralel ve bu çizginin dışından işaretin dış kenarına kadar yaklaşık 6 mm olacaktır. "SV" harfleri siyah, minimum 60 mm yüksekliğinde ve minimum 6 mm kalınlığında olacaktır.



6.8.3.2.9.6.5 Kullanılan malzeme hava koşullarına dayanıklı olacak ve işaretin dayanıklı olması sağlanacaktır. İşaret, 15 dakikalık yangın girdabına maruz kalma durumunda takıldığı yuvadan çıkmayacaktır. Tankın istikametinden bağımsız olarak sabit kalacaktır.

6.8.3.2.9.6.6 "SV" harfleri silinmez olacak ve 15 dakikalık yangın girdabından sonra okunabilir durumda olacaktır.

6.8.3.2.9.6.7

İşaretler, sabit tankların (tankerlerin) her iki yanında ve arkasında, sökülebilir tankların her iki yanında ve her iki ucunda bulunacaktır.	İşaretler, tank-konteynerlerin her iki yanında ve her iki ucunda bulunacaktır. Kapasitesi 3 000 litreden az olan tank-konteynerler için işaretler her iki yanında veya her iki ucunda gösterilebilir.

6.8.3.2.10 Tankların deniz yoluyla taşınması amaçlanıyorsa, 6.8.3.2.9 zorunlulukları IMDG Kodu'na uygunluk gösteren emniyet valflerinin donatılmasını engellemeyecektir.

6.8.3.2.11 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar, tankın üzerinde belirtilen azami çalışma basıncında açılabilme özelliği gösteren iki veya daha fazla, birbirinden bağımsız emniyet valfiyle donatılacaktır. Bu emniyet valflerinin ikisinin boyutları münferit olarak ayarlanacak ve bu boyutlar sayesinde normal işletim sırasında buharlaşmayla meydana gelen gazların, tanktan sızmasına izin verilerek basıncın hiçbir koşulda, tankta belirtilen çalışma basıncının %10'undan fazlasını aşmaması sağlanacaktır.

Emniyet valflerinden birinin yerini, test basıncında patlayacak bir patlama diski alabilir.

Çift cidarlı bir tankta vakum kaybı hâlinde veya tek cidarlı bir tankın yalıtımında %20'lik bir tahribat gerçekleşmesi hâlinde, basınç tahliye cihazlarıyla birlikte, gövde içerisindeki basıncın test basıncını aşmasını engelleyecek bir dış akışın gerçekleşmesini temin edecektir. 6.8.2.1.7 hükümleri, vakum yalıtımlı tanklar için geçerli olmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.3.2.12 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tankların basınç tahliye cihazları, en düşük çalışma sıcaklıklarında bile arıza göstermeksizin çalışabilecek şekilde tasarlanacaktır. Söz konusu sıcaklıktaki işleyişlerinin güvenilirliği ya her cihazın test edilmesi ya da her tasarım tipi için örnek bir cihazın test edilmesi yoluyla sağlanacak ve kontrol edilecektir.

6.8.3.2.13 Sökülebilir tankların devrilebilen valfleri, koruyucu kapaklarla temin edilmelidir.

Isıl yalıtım

6.8.3.2.14 Sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklarda ısıl yalıtım varsa, bu tür bir yalıtım aşağıdakilerden oluşacaktır:

- Tank yüzeyini en az üst üçte biri, en fazla üst yarısı kadar örten ve gövdeden aralarında en az 4 cm olacak şekilde hava boşluğuyla ayrılmış bir güneşlik ve
- uygun kalınlıktaki yalıtım malzemeleri ile komple bir kaplama.

6.8.3.2.15 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar ısıl yalıtıma sahip olacaktır. Isıl yalıtım, kesintisiz bir örtü vasıtasıyla sağlanacaktır. Gövde ve örtü arasındaki boşluk vakum altındaysa (vakumlu yalıtım), koruyucu kılıf en azından 100 kPa (1 bar) (gösterge basıncı) dış basınçta kalıcı deformasyon olmadan dayanacak şekilde tasarlanmalıdır. 1.2.1'de yer alan "hesaplama basıncı" tanımı istisna olmak üzere, hesaplamalarda dış ve iç takviye cihazları göz önünde bulundurulabilir. Kılıf, gaz sızdırmaz bir şekilde kapatıldığı zaman, gövdenin veya donanım elemanlarının yetersiz bir gaz sızdırmazlığı olduğunda, yalıtım tabakasında herhangi bir tehlikeli basıncın oluşmasını önlemek için bir cihaz bulunacaktır. Bu cihaz, nemin ısı yalıtımı örtüsünün içine sızmasını önleyecektir

Yalıtım sisteminin etkinliğinin tip testi için, bkz. 6.8.3.4.11.

6.8.3.2.16 Atmosfer basıncında -182 °C'lik bir kaynama noktasına sahip sıvılaştırılmış gazların taşınması amaçlı tanklar, ısıl yalıtımında veya bağlantı unsurlarında herhangi bir yanıcı malzeme içermeyecektir.

Vakum yalıtımlı tanklar için bağlantı elemanları, yetkili makamın onayıyla, gövde ve örtü arasında plastik maddeler içerebilir.

6.8.3.2.17 6.8.2.2.4'ün gereksinimleri istisna olmak üzere, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik gövdelerde muayene açıklığının (deliğinin) bulunması gerekmez.

Tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için donanım elemanları

6.8.3.2.18 Servis donanımı ile yapısal donanım, normal elleçleme ve taşıma koşullarında basınçlı kap muhteviyatının tahliyesine neden olabilecek hasarların önlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve tasarlanmalıdır. Tüplü gaz tankeri veya MEGC çerçevesi ile elemanlar arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, donanım bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Kapatma valflerine uzanan manifold boru tesisatı, valflerin ve borularının basınçlı kap içerikleri tarafından yarılmasına veya bu nedenle içerikleri tahliye etmelerine karşı koruyacak esneklikte olmalıdır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dâhil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.8.3.2.19 Hasar hâlinde içerik kaybının önlenmesi amacıyla, manifoldlar, doldurma aksamları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile stop valfleri, dış kuvvetler nedeniyle bükülmeye karşı korunacak veya bunlara dayanabilecek şekilde düzenlenecektir.

6.8.3.2.20 Manifold -20 °C ila +50 °C sıcaklık aralığında hizmet vermek üzere tasarlanacaktır.

Manifold, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun metalik malzemeden yapılmış olacaktır. Uygun her yerde kaynaklı boru bağlantıları kullanılacaktır.

Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehimleme malzemelerinin erime noktası en az 525 °C olacaktır. Bağlantılar, diş açma sırasında olabileceği gibi, tüp sistemini zayıflatmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.3.2.21 UN No. 1001 asetilen, çözünmüş hariç, kapların test basıncındaki manifold düzeninin izin verilen azami σ gerilmesi, malzemenin gerilme kuvvetinin %75'ini aşmayacaktır.

UN No. 1001 asetilen, çözünmüşün taşınması için gerekli manifold düzeninin cidar kalınlığı onaylanmış uygulama koduna göre hesaplanacaktır.

NOT: *Akma dayanımı için bkz. 6.8.2.1.11.*

6.8.3.2.22 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 ve 6.8.3.2.7 zorunlulukları istisna olmak üzere, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'yi oluşturan silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir grupları (şasiler) için gerekli kapatma cihazları manifold düzenlemeleri içerisinde sağlanacaktır.

6.8.3.2.23 Elemanlardan biri bir emniyet valfiyle donatılmışsa ve elemanlar arasında kapatma cihazları bulunuyorsa, her eleman aynı şekilde donatılacaktır.

6.8.3.2.24 Doldurma ve boşaltma cihazları bir manifolda takılabilir.

6.8.3.2.25 Zehirli gazların taşınmasına yönelik her eleman, bir grup içindeki her silindir dâhil, bir kapatma valfi tarafından yalıtılabilme özelliğine sahip olmalıdır.

6.8.3.2.26 Zehirli gazların taşınmasına yönelik tüplü gaz tankerlerinde veya MEGC'lerde, emniyet valflerinden önce birer patlama diski bulunmadıkça, emniyet valfleri kullanılmayacaktır. İkinci durumda, patlama diski ve emniyet valfi düzeni yetkili makam tarafından yeterli görülmelidir.

6.8.3.2.27 Tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin deniz yoluyla taşınması amaçlanıyorsa, 6.8.3.2.26'ün zorunlulukları IMDG Kodu'na uygunluk gösteren emniyet valflerinin donatılmasını engellemeyecektir.

6.8.3.2.28 Alevlenebilir gazların taşınmasına yönelik bir tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin elemanları olan kaplar, bir kapatma valfi tarafından yalıtılabilme özelliği olan ve 5000 litreyi aşmayan gruplar hâlinde birleştirilmelidir.

Bu Bölümün gereksinimlerini karşılayan tanklardan oluşan ve alevlenebilir gazların taşınmasına mahsus bir tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin, her elemanı bir kapatma valfi tarafından yalıtılabilme özelliğine sahip olmalıdır.

6.8.3.3 ***Tip incelemesi ve tip onayı***

Özel bir zorunluluk yoktur.

6.8.3.4 ***Muayeneler ve testler***

6.8.3.4.1 Silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir gruplarının parçası olan silindirler hariç, tüplü gaz tankerinin veya bir MEGC'nin elemanı olan her kaynaklı gövdenin malzemeleri, 6.8.5'te belirtilen yönteme göre test edilecektir.

6.8.3.4.2 Test basıncı için temel zorunluluklar, 4.3.3.2.1' ila 4.3.3.2.4'e kadar olan kısımlarda; asgari test basınçları ise 4.3.3.2.5'teki gazlar ve gaz karışımları tablosunda verilmektedir.

6.8.3.4.3 İlk hidrolik basınç testi ısıl yalıtım döşenmeden önce gerçekleştirilecektir. Gövde, bağlantı parçaları, boru sistemi ve donanım elemanları ayrı olarak test ediliyorsa, tank, montajdan sonra sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.

6.8.3.4.4 Kütlece doldurulmuş sıkıştırılmış gazlar, sıvılaştırılmış gazlar veya çözünmüş gazların taşınmasına yönelik her gövdenin kapasitesi, muayene kuruluşunun gözetiminde, tartılarak veya gövdeyi dolduran su miktarının hacminin ölçülmesi yoluyla saptanacak; gövde kapasitesinin ölçümü %1 sınırları içerisindeki bir hassasiyette olacaktır. Gövdenin boyutlarını temel alan bir hesaplamayla elde edilecek bir saptamaya izin verilmez. 4.3.3.2.2 ve 4.3.3.2.3 ile birlikte 4.1.4.1'deki P200 veya P203 paketleme talimatına göre izin verilen azami doldurma kütleleri, muayene kuruluşu tarafından belirlenecektir.

6.8.3.4.5 Kaynakların kontrolü, 6.8.2.1.23'teki λ=1 hükümlerine göre yapılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.3.4.6 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla kullanılan tanklar için:

(a) 6.8.2.4.2 gerekliliklerinden istisna olarak, periyodik muayeneler en geç

altı yıl	sekiz yıl

ilk muayeneden sonra ve en geç her 12 yılda bir yapılacaktır;

(b) 6.8.2.4.3 gerekliliklerine istisna olarak, ara muayeneler her periyodik muayeneden sonra en geç altı yıl içinde yapılacaktır.

6.8.3.4.7 Vakum yalıtımlı tanklar söz konusu olduğunda, muayene kuruluşu izniyle, hidrolik basınç testi ve iç koşulların kontrolü işlemleri yerine sızdırmazlık testi ve vakum ölçümü yapılabilir.

6.8.3.4.8 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tankların gövdelerinde, periyodik muayeneler sırasında açıklıklar (delikler) oluşturulmuşsa gövdelerin hizmete iade edilmesinden önce bunların sıkıca kapatılmasındaki yöntem muayene kuruluşu tarafından onaylanacak ve gövdenin bütünlüğü sağlanacaktır.

6.8.3.4.9 Gazların taşınmasına yönelik tankların sızdırmazlık testleri, en az şu basınçlarda yürütülecektir:

- Sıkıştırılmış gazlar, sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazlar için: Test basıncının %20'si;
- Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için: Azami çalışma basıncının %90'ı.

Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar taşıyan tank konteynerler için tutma süreleri

6.8.3.4.10 Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar taşıyan tank konteynerler için referans tutma süresi aşağıdakilere dayanarak belirlenir:

(a) 6.8.3.4.11'e uygun olarak saptanmış olan yalıtım sisteminin etkinliği;

(b) Basınç sınırlama cihaz(lar)ının en düşük basınç ayarı;

(c) İlk doldurma koşulları;

(d) 30 °C'lik varsayılan ortam sıcaklığı;

(e) Taşınması amaçlanan her soğutularak sıvılaştırılmış gazın fiziksel özellikleri.

6.8.3.4.11 Yalıtım sisteminin etkinliği (Watt cinsinden ısı akısı), tank konteynerler üzerinde tip testi yapılarak saptanacaktır. Bu test şunlardan birinden oluşacaktır:

(a) Soğutularak sıvılaştırılmış gaz kaybının ölçüldüğü zaman dilimi içerisinde sabit basınç testi (örneğin atmosfer basıncında) veya

(b) Gövdedeki basınç artışının ölçüldüğü zaman dilimi içerisinde kapalı sistem testi.

Sabit basınç testi yürütülürken, atmosfer basıncındaki değişiklikler göz önünde bulundurulacaktır. Testlerin herhangi birini yaparken, ortam sıcaklığının 30 °C'lik varsayılan referans ortam sıcaklığı değerinden her sapması için düzeltmeler yapılacaktır.

NOT: *ISO 21014:2006 'Kriyojenik kaplar - Kriyojenik izolasyon performansı kriyojenik kapların izolasyon performansını belirleme yöntemlerini ayrıntılı olarak verir ve tutma süresinin hesaplanması için bir yöntem sağlar.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tüplü gaz tankerleri ile MEGC'lere yönelik muayeneler ve testler

6.8.3.4.12 Her bir tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin elemanları ve teçhizatları, ilk kez servise konulmadan önce birlikte veya ayrı olarak muayene ve test edilecektir (ilk muayene ve test). Daha sonra elemanları kaplardan oluşan tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'ler beş yılı aşmayan aralıklarla muayene edilecektir. Elemanları tanklardan oluşan tüplü gaz tankerleri veya MEGC'ler 6.8.2.4.2 ve 6.8.2.4.3'e göre muayene edilecektir. Gerekli görüldüğünde, son periyodik muayeneye ve testle bakılmaksızın, 6.8.3.4.16'ya göre istisnai bir muayene ve test yapılabilir.

6.8.3.4.13 İlk muayeneler şunları içerecektir:

- onaylanmış tipe uygunluğun kontrolü;
- tasarım özelliklerinin kontrolü;
- iç ve dış koşulların bir incelemesi;
- 6.8.3.5.10'da öngörüldüğü şekilde, plakada gösterilen test basıncında bir hidrolik basınç testi[12] ve
- azami çalışma basıncında bir sızdırmazlık testi ve
- donanımın yeterli şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü.

Elemanlar ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.8.3.4.14 Silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir gruplarının parçaları olan silindirler, 4.1.4.1'deki P200 veya P203 paketleme talimatına göre test edilecektir.

Tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'nin manifoldunun test basıncı, tüplü gaz tankerlerinin veya MEGC'lerin elemanlarınınkiyle aynı olacaktır. Manifoldun basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili makamın onayıyla başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. Bu zorunluluk istisna olmak üzere, tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin test basıncı, UN No. 1001 asetilen çözünmüş için 300 bardan az olmayacaktır.

6.8.3.4.15 Tüplü gaz tankerinde veya MEGC'de hasarlı veya paslanmış alanlar veya sızıntı ya da tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin bütünlüğünü etkileyebilecek bir bozukluk görüldüğünde, istisnai bir muayenenin ve testin yapılması gereklidir. Elemanlar ve boru bağlantıları, 4.1.4.1, paketleme talimatı P200'de tanımlandığı aralıklarla ve sırasıyla 6.2.1.6 ve 6.2.3.5 zorunluluklarına uygun şekilde yürütülecektir. Elemanlar ve donanım ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.8.3.4.16 Tüplü gaz tankerinde ve MEGC'de hasarlı veya paslanmış alanlar veya sızıntı ya da tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ile testin ölçüsü ve gerekli görüldüğünde elemanların sökülmesi, tüplü gaz tankerindeki veya MEGC'deki hasar veya bozulma miktarına bağlıdır. Bu, en az 6.8.3.4.17'de belirtilen muayeneleri içerecektir.

6.8.3.4.17 İncelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:

(a) Elemanlar, tüplü gaz tankerleri veya MEGC'yi taşıma için güvensiz kılabilecek oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dâhil diğer koşulları saptamak amacıyla dış muayeneye tabi tutulmuştur;

(b) Tüplü gaz tankeri veya MEGC doldurma, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılabilecek borular, valfler ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dâhil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;

(c) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya kör flanştaki kayıp veya gevşek cıvatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılmıştır;

(d) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinde korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan stop valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;

---

[12] *Özel durumlarda, yetkili makam tarafından kabul edilmesi halinde, hidrolik basınç testi, gaz kullanılarak veya muayene kuruluşu tarafından kabul edilmesi halinde, böyle bir işlemin herhangi bir tehlike arz etmemesi halinde, başka bir sıvı kullanılarak yapılan bir basınç testi ile değiştirilebilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(e) Tüplü gaz tankeri veya MEGC üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve

(f) Tüplü gaz tankerleri veya MEGC'leri kaldırmaya yönelik her türlü çerçeve, destek ve düzenleme yeterli durumdadır.

6.8.3.4.18 6.8.3.4.12 ila 6.8.3.4.17 kapsamındaki testler, muayeneler ve kontroller muayene kuruluşu tarafından yapılacaktır. Sertifikalar, olumsuz sonuçlar olsa bile bu işlemlerin sonuçlarını gösterecek şekilde düzenlenecektir.

Bu sertifikalar, 6.8.2.3.2 uyarınca bu tüplü gaz tankerinde veya MEGC'de taşımasına izin verilen maddelerin listesine atıfta bulunacaktır.

Bu sertifikaların bir nüshası, test edilen her bir tank, tüplü gaz tankeri veya MEGC'nin tank kaydına iliştirilecektir (bkz. 4.3.2.1.7).

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.3.5 ***İşaretleme***

6.8.3.5.1 Aşağıdaki ek bilgiler 6.8.2.5.1'de tarif edilen plaka üzerinde damgalama ya da benzer başka bir yöntemle veya tankın cidarı zarar görmeyecek şekilde güçlendirilmişse, doğrudan doğruya gövde cidarının üzerinde belirtilecektir.

6.8.3.5.2 Sadece bir maddenin taşınmasına yönelik tanklarda:

- Gazın uygun sevkiyat adı ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında sınıflandırılmış gazlar için teknik adı[18];

Bu ifade aşağıdaki hususlarla tamamlanacaktır:

- Hacimle doldurulmuş (basınç) sıkıştırılmış gazların taşınması amaçlı tanklar söz konusu olduğunda, tank için 15 °C'deki izin verilen azami doldurma basıncının belirtilmesiyle ve

- Kütlece doldurulmuş sıkıştırılmış gazların, sıvılaştırılmış gazların, soğutularak sıvılaştırılmış gazların veya çözündürülmüş gazların taşınması amaçlı tanklarda, izin verilen azami yük kütlesinin (kg olarak) ve -20 °C'nin altında ise, doldurma sıcaklığının belirtilmesiyle.

6.8.3.5.3 Çok amaçlı tanklarda:

- Gazların uygun sevkiyat isimleri ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında tankta taşınması için onay verilen sınıflandırılmış gazlar için teknik adları[18]

Bu özellikler, her gaz için izin verilen azami yük kütlesinin (kg olarak) belirtilmesiyle tamamlanacaktır.

6.8.3.5.4 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus tanklarda:

- izin verilen azami çalışma basıncı.

- her bir gaz için referans tutma süresi (gün veya saat olarak)[15];

- ilgili ilk basınçlar (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)[15].

6.8.3.5.5 Isıl yalıtımla donatılmış tanklarda:

- "thermally insulated" ("ısıl yalıtımlı") veya "thermally insulated by vacuum" ("vakumla ısıl yalıtımlı") ibaresi.

6.8.3.5.6

6.8.2.5.2'de belirtilen hususlara ilave olarak, aşağıdaki özellikler tankerlerde (tankın kendisinde veya bir plaka üzerinde) yazılı olacaktır.[15]	6.8.2.5.2'de belirtilen hususlara ilave olarak, aşağıdaki bilgiler tank konteynerlerinde (tankın kendisinde veya bir plaka üzerinde) belirtilecektir[15]:

(a)
- Tankın fiili test basıncıyla birlikte, sertifikaya göre tank kodu (bkz. 6.8.2.3.2);
- şu ibare: "minimum filling temperature allowed: ..." ("izin verilen asgari doldurma sıcaklığı: ..."");

(b) tankın sadece bir madde taşımasının söz konusu olduğu durumlarda:

- Gazın uygun sevkiyat adı ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında sınıflandırılmış gazlar için teknik adı[18];
- Sıkıştırılmış gazlar ve sıvılaştırılmış gazlar, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar veya çözünmüş gazlar için kg cinsinden izin verilen maksimum yük kütlesi:

---

15 *Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.*

18 *Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:*

- *UN No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: karışım F1, karışım F2, karışım F3;*
- *UN No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadien karışımları için: karışım P1, karışım P2;*
- *UN No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticarette yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, UN No. 1965, Not 1'de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.*
- *UN No. 1010 Bütadienler, stabilize edilmiş: 1,2-Bütadien, stabilize, 1,3-Bütadien, stabilize.*
- *UN No. 1012 Butilen için: 1-butilen, cis-2-butilen, trans-2-butilen, butilenler karışımı*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(c) Tank çok amaçlı bir tanksa:

- gazın uygun sevkiyat adı ve b.b.b. kaydı altında sınıflandırılmış gazlar için, taşınmaları için tanka her birine ilişkin kg cinsinden izin verilen azami yük kütlesi ibaresinin verildiği tüm gazların teknik adları[18]

(d) gövdenin, ısıl yalıtımla donatılmış olduğu durumlarda:

- ilgili ülkeler arasında taşıma operasyonlarına ait mevcut başka bir anlaşma yoksa kayıtlı olduğu ülkenin resmi dilinde ve aynı zamanda, bu dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak "thermally insulated" (veya "thermally insulated by vacuum") ("ısıl yalıtımlı" (veya "vakumla ısıl yalıtımlı")) ibaresi.

6.8.3.5.7 *(Rezerve edildi)*

6.8.3.5.8 Bu bilgiler, sökülebilir tank taşıyan araçlarda aranmaz.

6.8.3.5.9 *(Rezerve edildi)*

Tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin işaretlenmesi

6.8.3.5.10 Her tüplü gaz tankerinde ve her MEGC'de, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal plaka bulunmalıdır. En azından aşağıda belirtilen özellikler damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile plaka üzerine işaretlenmelidir[15]

- Onay numarası;
- üreticinin adı veya işareti;
- üreticinin seri numarası;
- üretim yılı;
- test basıncı (gösterge basıncı);
- tasarım sıcaklığı (yalnızca +50 °C üzerinde veya -20 °C altındaysa);
- 6.8.3.4.12 ile 6.8.3.4.15 uyarınca ilk muayene ve son periyodik muayenenin tarihi (ay ve yıl);
- Muayeneleri yürüten muayeye kuruluşunun damgası.

---

[15] *Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.*

[18] *Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:*

- *UN No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: karışım F1, karışım F2, karışım F3;*
- *UN No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadien karışımları için: karışım P1, karışım P2;*
- *UN No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, - karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticarette yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, UN No. 1965, Not 1'de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.*
- *UN No. 1010 Bütadienler, stabilize edilmiş: 1,2-Bütadien, stabilize, 1,3-Bütadien, stabilize.*
- *UN No. 1012 Butilen için: 1-butilen, cis-2-butilen, trans-2-butilen, butilenler karışımı*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.3.5.11	Aşağıdaki bilgiler tüplü gaz tankerinin kendisi ya da bir plaka üzerinde belirtilecektir [15]: - sahibinin veya işletmecinin adı; - eleman sayısı; - elemanların toplam kapasitesi; kütlece doldurulan tüplü gaz tankerleri için ise: - yüksüz kütle; - izin verilen azami kütle.	Aşağıdaki bilgiler MEGC'nin kendisi ya da bir plaka üzerinde belirtilecektir [15]: - sahibinin ve işletmecinin adı; - eleman sayısı; - elemanların toplam kapasitesi; - izin verilen azami yüklü kütlesi; - MEGC'nin fiili test basıncıyla birlikte, onay belgesi kapsamındaki tank kodu (bkz. 6.8.2.3.2); - gazların tam sevkiyat isimleri ve taşınmaları için MEGC'lerin kullanıldığı ve bir b.b.b. kodu altında tankta taşınması için onay verilen sınıflandırılmış gazlar için teknik adları[16] kütlece doldurulan MEGC'ler için ise: - dara.

6.8.3.5.12 Bir tüplü gaz tankerinin veya MEGC'nin çerçevesi, doldurma noktasının yakınındaki bir noktada aşağıdakileri gösteren bir plaka taşıyacaktır:

- sıkıştırılmış gazlara yönelik elemanlar için izin verilen, 15 °C'deki azami doldurma basıncı[15]
- Bölüm 3.2 uyarınca, gazın uygun sevkiyat adı ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında sınıflandırılmış gazlar için teknik adı[16]

ayrıca bunlara ek olarak sıvılaştırılmış gazlar için:

- eleman başına izin verilen azami yük[15].

6.8.3.5.13 Silindirler, tüpler ve basınçlı variller ile silindir grubunun parçası olan silindirler 6.2.2.7 kapsamında işaretlenecektir. Bu kapların, Bölüm 5.2'de istenen tehlike işaretleriyle ayrı ayrı etiketlenmesine gerek yoktur.

Tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler için Bölüm 5.3 uyarınca plaka takılacak ve işaretlenecektir.

6.8.3.6 ***Referans verilen standartlara göre tasarlanan, yapılan. muayene ve test edilen tüplü gaz tankerlerine ve MEGC'lere ilişkin zorunluluklar***

NOT: *Standartlarda, ADR kapsamındaki sorumluluklara sahip olduğu belirtilen kişiler veya makamlar ADR zorunluluklarını yerine getirecektir.*

1 Ocak 2009 tarihinden itibaren, referans standartlara başvurulması zorunlu olmuştur. İstisnalara 6.8.3.7'de yer verilmiştir.

1.8.7 ve 6.8.2.3 uyarınca tip onay sertifikaları düzenlenecektir. Tip onay belgesi düzenlenmesi için aşağıdaki tablodan (4) numaralı sütundaki gösterime göre geçerli olan bir standart seçilecektir. Birden fazla standart uygulanabiliyorsa bunlardan sadece biri seçilecektir.

Sütun (3), standardın uyduğu Bölüm 6.8'in paragraflarını gösterir.

---

[15] *Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.*

[16] *Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:*

- *UN No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: karışım F1, karışım F2, karışım F3;*
- *UN No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadien karışımları için: karışım P1, karışım P2;*
- *UN No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticarette yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, UN No. 1965, Not 1'de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.*
- *UN No. 1010 Bütadienler, stabilize edilmiş: 1,2-Bütadien, stabilize, 1,3-Bütadien, stabilize.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Sütun (5), 1.8.7.2.2.2'ye göre mevcut tip onaylarının geri çekileceği en son tarihi verir; tarih gösterilmezse, tip onayı geçerlilik süresi sona erene kadar geçerli kalır.

Standartlar 1.1.5'e göre uygulanacaktır. Aşağıdaki tabloda aksi belirtilmedikçe eksiksiz olarak uygulanacaktır.

Her standardın uygulama kapsamı, aşağıdaki Tabloda aksi belirtilmedikçe, standardın kapsam maddesinde tanımlanmaktadır.

Referans	Belgenin başlığı	Standardın karşıladığı gereksinimler	Yeni tip onayları veya yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13807:2003	Taşınabilir gaz silindirleri - Tüplü gaz tankerleri - Tasarım, üretim, tanımlama ve test ***NOT:*** *Uygun yerlerde, bu standart basınçlı kaplardan oluşan MEGC'lere uygulanabilir.*	6.8.3.1.4 ve 6.8.3.1.5, 6.8.3.2.18 ila 6.8.3.2.26, 6.8.3.4.12 ila 6.8.3.4.14 ve 6.8.3.5.10 ila 6.8.3.5.13	1 Ocak 2005 ile 31 Aralık 2020 arası	
EN 13807:2017	Taşınabilir gaz silindirleri – Tüplü gaz tankerleri ve çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) – Tasarım, üretim, tanımlama ve test	6.8.3.1.4, 6.8.3.1.5, 6.8.3.2.18 ila 6.8.3.2.28, 6.8.3.4.12 ila 6.8.3.4.14 ve 6.8.3.5.10 ila 6.8.3.5.13	Yeni bildirime kadar	
EN ISO 23826:2021	Gaz silindirleri – Küresel vanalar – özellikler ve testler	6.8.2.1.1 ve 6.8.2.2.1	1 Ocak 2025'den itibaren zorunlu	

6.8.3.7 ***Referans verilen standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan, muayene ve test edilmeyen tüplü gaz tankerlerine ve MEGC'lere ilişkin zorunluluklar***

Bilimsel veya teknik bir ilerlemeyi yansıtmak veya 6.8.3.6'da herhangi bir standarda atıfta bulunulmadıysa veya 6.8.3.6'da anılan bir standartta ele alınmayan spesifik özelliklere değinmek amacıyla, yetkili makam aynı seviyede emniyet sağlayan teknik bir kodun kullanımına izin verebilir. Bununla birlikte, tüplü gaz tankerleri ve MEGC'ler 6.8.3'teki asgari zorunluluklara uygunluk gösterecektir.

6.8.3.6 'da yeni atıfta bulunulan bir standart uygulanabilir olduğu anda, yetkili makam, ilgili teknik kodu tanımasını geri çekecektir. ADR'nin bir sonraki baskısının yürürlüğe girdiği tarihten daha geç olmayan bir geçiş dönemi uygulanabilir.

6.2.2, 6.2.4 veya 6.8.2.6'da atıfta bulunulan standartların uygulanamadığı veya uygulanmayacağı durumlarda, periyodik muayene prosedürü tip onayında belirtilmelidir.

Yetkili makam, UNECE sekreterliğine kabul ettiği teknik kodların bir listesini iletecektir ve değişirse listeyi güncelleyecektir. Liste, aşağıdaki detaylara yer verecektir: kodun adı ve tarihi, kodun amacı ve kodun edinilebileceği yerle ilgili detaylar. Sekreterlik bu bilgileri web sitesinde halka duyurmalıdır.

ADR'nin gelecekteki baskılarından birinde referans olarak benimsenen bir standardın kullanımı, UNECE sekreterliğine bildirimde bulunulmaksızın yetkili makam tarafından onaylanabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.4 Özel hükümler

NOT 1: *Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvılar için ve alevlenebilir gazlar için ayrıca bkz. 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 ve 6.8.2.2.9.*

NOT 2: *En az 1 MPa (10 bar) test basıncına tabi tutulan tanklara veya soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus tanklara ilişkin zorunluluklar için bkz. 6.8.5.*

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'da bir kayıt altında gösterilmeleri hâlinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:

(a) **Yapım (TC)**

TC1 6.8.5'in zorunlulukları, bu gövdelerin malzemeleri ve yapımı için geçerlidir.

TC2 Gövdeler ve donanım elemanları, hidrojen peroksidin bozunmasına neden olmayacak bir şekilde en az %99,5 saflıkta alüminyum veya çelikten yapılmış olacaktır. Gövdenin %99,5'ten az olmayan saflıkta alüminyumdan yapılmış olduğu yerlerde, 6.8.2.1.17'deki formül daha yüksek bir değer verse bile, cidar kalınlığının 15 mm'yi aşması gerekir.

TC3 Gövdeler, östenitik çelikten mamul olacaktır.

TC4 Gövdenin malzemesi UN No. 3250, kloroasetik asitten etkileniyorsa gövdeler, emaye koruyucu astar ile donatılacaktır.

TC5 Gövdelerde en az 5 mm kalınlığında ya da ona eşdeğer bir kurşun astar bulunacaktır.

TC6 En az %99 saflıkta alüminyumdan veya alüminyum alaşımından yapılmış tankların cidar kalınlığı; 6.8.2.1.17'deki formül daha yüksek bir değer verse bile, cidar kalınlığının 15 mm'yi aşması gerekmeyecektir.

TC7 Gövdenin etkin asgari kalınlığı hiçbir zaman 3 mm'den az olmayacaktır.

TC8 Gövdeler alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olmalıdır. Gövdeler en az 5 kPa (0,05 bar) dış tasarım basıncına sahip olacak şekilde tasarlanabilir.

(b) **Donanım parçaları (TE)**

TE1 *(Silindi)*

TE2 *(Silindi)*

TE3 Tanklar ilave olarak aşağıdaki gereksinimleri de sağlayacaktır. Isıtma cihazı, gövdenin içine girmeyecek ve gövdenin dışına takılacaktır. Bununla birlikte, fosforu çıkarmak için kullanılan bir boru, bir ısıtma ceketi ile donatılabilir. Ceketi ısıtan cihaz, fosforun sıcaklığının gövdenin doldurma sıcaklığını aşmasını önleyecek şekilde ayarlanmalıdır. Diğer borular gövdenin içine üst kısmından girecek; delikler fosforun izin verilen en yüksek düzeyinin yukarısında yer alacak ve kilitlenebilir kapaklarla tamamen kapanma özelliğine sahip olacaktır. Tank, fosforun düzeyini doğrulama amacına yönelik bir ölçüm sistemiyle donatılacak ve koruyucu madde olarak su kullanılıyorsa, suyun izin verilen en yüksek düzeyini gösteren sabit ayar işaretine sahip bir ölçüm sistemi ile donatılacaktır.

TE4 Gövdeler kolayca alevlenebilir olmayan malzemelerden mamul bir ısı yalıtımıyla donatılacaktır.

TE5 Gövdeler bir ısı yalıtımıyla donatılmışsa, bu kolayca alevlenebilir olmayan malzemelerden mamul olmalıdır.

TE6 Tanklar, taşınan maddenin kendisine engel olmasına imkân tanımayan bir tasarımdaki ve gövde içindeki aşırı basınç veya yetersiz basınç birikimi ile sızıntıyı önleyen bir cihazla donatılacaktır.

TE7 Gövde boşaltım sistemi, her biri bir boşaltma borusunda olmak üzere ilki onaylanmış tipte çabuk kapanan bir iç stop valfi, ikincisi ise bir dış stop valfi şeklini alabilen, seri bağlanmış ve karşılıklı bağımsız iki kapatma cihazıyla donatılacaktır. Aynı güvenlik düzeyini sağlayan kör bir flanş veya eşdeğer başka bir cihaz da her dış stop valfinin çıkışına takılacaktır. İç stop valfi, borunun bükülmesi hâlinde stop valfi gövdede ve kapalı pozisyonda kalacak şekilde olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TE8 Tankların dış boru soketlerine giden bağlantılar hidrojen peroksidin bozunmasına neden olmayacak malzemelerden yapılmış olacaktır.

TE9 Tankların üst kısımlarına, taşınan malzemelerin bozunmasına, herhangi bir sıvı sızıntısına ve gövdenin içerisine yabancı madde girişine bağlı olarak gövde içerisinde aşırı basıncın oluşmasını önleyecek şekilde bir kapatma cihazı monte edilecektir.

TE10 Tankların kapatma cihazları, taşıma sırasında katılaşmış madde tarafından cihazlara zarar verilmesini önleyecek şekilde tasarlanacaktır. Tankların ısıl yalıtım malzemesiyle örtüldüğü yerlerde malzeme inorganik karakterde ve tamamen yanmayan özellikte olacaktır.

TE11 Gövdeler ve servis donanımı, yabancı maddelerin girişini, sıvının sızıntısını veya gövdenin içinde taşınan malzemelerin bozunmasından kaynaklanan tehlikeli aşırı basıncın oluşmasını önleyecek şekilde tasarlanacaktır. Yabancı cisim girişini önleyen bir emniyet valfi de bu hükmü karşılamaktadır.

TE12 Tanklar 6.8.3.2.14'ün zorunluluklarına uygun ısıl yalıtımla donatılacaktır. Tankın içindeki organik peroksidin SADT'si 55 °C ya da daha az ise veya tank alüminyumdan yapılmışsa, gövde tamamen yalıtılacaktır. Güneşlik veya tankta kalkanın kaplamadığı yerler ya da komple yalıtımın dış örtüsü, beyaza boyanacak veya parlak metal ile aprelenecektir. Boya her taşıma işleminden önce temizlenecek ve sararma ya da bozulma durumunda yenilenecektir. Isı yalıtımında yanabilir malzeme kullanılmayacaktır. Tanklar sıcaklık algılayıcı cihazlarla donatılacaktır.

Tanklara emniyet valfleri ve acil durum basınç tahliye cihazları monte edilecektir. Vakum tahliye cihazları da kullanılabilir. Acil durum basınç tahliye cihazları gerek organik peroksidin özellikleri, gerekse tankın üretim özelliklerine uygun olarak belirlenecek basınçlarda çalışacaktır. Eriyebilir elemanların, gövdenin yapısında kullanımına izin verilmemektedir.

Tankın içerisinde bozunan ürünlerden kaynaklanan önemli bir basıncın oluşmasını önlemek amacıyla, tanklara yaylı emniyet valfleri takılacak ve 50 °C sıcaklıktaki buhar dışarı bırakılacaktır. Emniyet valfinin kapasitesi ve boşaltmaya başlama basıncı, TA2 özel hükmünde belirlenen testlerin sonuçlarına dayanacaktır. Bununla birlikte, boşaltmaya başlama basıncı, hiçbir şekilde, tank devrildiğinde sıvının valf(ler)den dışarı çıkacağı şekilde olmayacaktır.

Acil durum tahliye tertibatları, aşağıdaki formülle hesaplanan en az bir saatlik komple yangın girdabı boyunca oluşan tüm bozunum ürünleri ile buharları boşaltmak üzere tasarlanmış yaylı ya da kırmalı türden olabilir:

$$q = 70961 \times F \times A^{0,82}$$

bu denklemde:

q = ısı emilimi [W]

A = ıslak alan [m^2]

F = yalıtım faktörü

F = l yalıtımsız tanklar için ya da

$F = \frac{U\,(923 - T_{P0})}{47032}$ yalıtımlı tanlar için

bu denklemde:

K = yalıtım tabakasının ısı iletkenliği [$W \cdot m^{-1} K^{-1}$]

L = yalıtım tabakasının kalınlığı [m]

U = K/L = yalıtımın ısı transfer katsayısı [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]

T_{P0} = boşaltma koşullarında peroksidin sıcaklığı [K]

Acil durum boşaltma cihaz(lar)ının boşaltmaya başlama basıncı yukarıda belirtilenden daha yüksek olacak ve TA2 özel hükmünde sözü edilen testlerin sonuçlarına dayanacaktır. Acil durum boşaltma cihazları, tanktaki azami basınç hiçbir zaman tankın test basıncını aşmayacak şekilde boyutlandırılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

NOT: *Acil durum tahliye tertibatlarının ebadını belirlemeye yönelik örnek bir yöntem, Testler ve Kriterler El Kitabı, Ek 5'te verilmiştir.*

Komple giydirmeden oluşan ısı yalıtımıyla donatılmış tanklar için, acil durum tahliye tertibatının veya tertibatlarının kapasitesi ve ayarı, yüzey alanının %1 yalıtım kaybına uğradığı varsayılarak belirlenecektir.

Taşınan maddeler ve bunların ayrıştığı ürünler yanmayan ürünler olmadığı sürece, tankların vakum tahliye cihazları ve yaylı emniyet valflerine alev tutucular monte edilecektir. Tahliye kapasitesinde alev tutucuların neden olduğu azalmaya gerekli dikkat gösterilecektir.

TE13 Tanklar ısı yalıtımına sahip olacak ve dıştan bir ısıtma cihazı takılacaktır.

TE14 Tanklar ısı yalıtımıyla donatılacaktır. Gövdeyle ve/veya ısıtma sisteminin bileşenleri ile doğrudan temas hâlindeki ısı yalıtımı, tankın tasarlanmış olduğu azami sıcaklıktan en az 50 °C daha yüksek bir tutuşma sıcaklığına sahip olacaktır.

TE15 *(Silindi)*

TE16 *(Rezerve edildi)*

TE17 *(Rezerve edildi)*

TE18 190 °C'den yüksek bir sıcaklıkta doldurulmuş maddelerin taşınmasına mahsus tanklar, doldurma sırasında cidar sıcaklığında ani bir yerel artıştan kaçınmak amacıyla, üst doldurma deliklerine dik olarak yerleştirilmiş deflektörlerle donatılacaktır.

TE19 Tankın üst kısmına monte edilmiş bağlantı elemanları ve aksesuarlar aşağıdaki şekillerden biri olmalıdır:

- oyulmuş bir yuvaya sokulmuş veya
- bir iç emniyet valfiyle donatılmış veya
- bir kapak veya çapraz ya da uzunlamasına unsurlar veya bunlara eşit ölçüde etkin cihazlar tarafından korunmuş olacak ve devrilme durumunda bağlantı parçaları ve aksesuarların hasar görmeyecekleri bir profile sahip olacaktır.

Tankın alt kısmına monte edilmiş bağlantı elemanları ve aksesuarlar:
Boru soketleri, yanal kapatma cihazları ve tüm boşaltma cihazları, tankın dış yüzeyinden en az 200 mm içeriye gömülecek veya en az 20 cm^3 atalet katsayısına sahip hareket yönüne çapraz bir rayla korunacak; tank dolu olduğunda yerden yükseklikleri 300 mm'den az olamayacaktır.

Tankın arka yüzüne monte edilmiş bağlantı parçaları ve aksesuarlar, 9.7.6'da tanımlanan bir tamponla korunacaktır. Yerden yükseklikleri tampon tarafından yeteri kadar korunabilecek şekilde olacaktır.

TE20 4.3.4.1.2'de mantıksal yaklaşımdaki tanklar hiyerarşisinde verilen diğer tank kodlarına bağlı olmaksızın, tanklar bir emniyet valfi ile donatılacaklardır.

TE21 Kapamalar kilitlenebilir kapaklarla korunacaktır.

TE22 *(Rezerve edildi)*

TE23 Tanklar, taşınan maddenin kendisine engel olmasına imkân tanımayan bir tasarımdaki ve gövde içindeki aşırı basınç veya yetersiz basınç birikimi ile sızıntıyı önleyen bir cihazla donatılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TE24 Bitümenin taşınması ve elleçlenmesine yönelik tankların, boşaltma borusunun ucunda bir sprey çubuğuyla donatılmış olması hâlinde 6.8.2.2.2'de öngörülen kapatma cihazının yerini, boşaltma borusunun üzerinde yer alacak ve sprey çubuğunun önünde olacak şekilde yerleştirilecek bir kapatma valfi alabilir.

TE25 *(Rezerve edildi)*

TE26 Alevlenebilir soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması amaçlanan tankların buhar fazındakiler de dahil olmak üzere tüm doldurma ve boşaltma bağlantıları, tanka mümkün olduğunca yakın olan anında kapanan otomatik stop valfi (bkz. 6.8.3.2.3) ile donatılacaktır**.**

(c) **Tip onayı (TA)**

TA1 Organik maddelerin taşınması için tankların kullanımına onay verilmez.

TA2 Bu madde, sabit veya sökülebilir tanklarda, menşei ülkenin yetkili makamı tarafından belirlenmiş koşullar altında taşınabilir. Bunun için, aşağıda bahsedilen testler temel alınarak, yetkili makamın bu tür bir taşıma işleminin emniyetle yürütülebileceği konusunda tatmin olması gerekmektedir. Menşei ülke ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülke değilse, bu koşullar sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'nin Anlaşmaya Taraf Ülkesinin yetkili makamı tarafından onaylanacaktır.

Tip onayı için testler şu amaçlarla yürütülecektir:

- taşıma esnasında normalde temas hâlindeki tüm maddelerin uyumluluğunu doğrulamak;
- tankın tasarım özellikleri göz önünde bulundurularak acil durum basınç tahliye cihazlarının ve emniyet valflerinin tasarımını hızlandırmak üzere veri sunmak ve
- maddenin emniyetli taşınması için gerekli özel zorunlulukları belirlemek.

Test sonuçları, tip onayı raporuna eklenecektir.

TA3 Bu madde, yalnızca tank kodu LGAV veya SGAV olan tanklarda taşınabilir; 4.3.4.1.2'de belirtilen hiyerarşi geçerli değildir.

TA4 Başlık 1.8.7'nin uygunluk değerlendirme prosedürleri, 1.8.6.3'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012'ye göre (8.1.3 maddesi hariç) tip A kapsamında akredite olan yetkili makam veya muayene kurumu tarafından yürütülecektir.

TA5 Bu madde sadece tank kodu S2.65AN(+) olan tanklara uygulanabilir; 4.3.4.1.2'de belirtilen prosedür uygulanmaz.

(d) **Testler (TT)**

TT1 Saf alüminyum tankların yalnızca 250 kPa (2,5 bar) (gösterge basıncı) basınçta başlangıç ve periyodik hidrolik basınç testlerine tabi tutulmaları gerekmektedir.

TT2 Gövdelerin astarlarının durumu, muayene kuruluşu tarafından onaylanmış ve gövdenin içini denetleyecek bir uzman tarafından her yıl denetlenecektir. (bkz. 4.3.5'teki özel hüküm TU43)

TT3 6.8.2.4.2'nin zorunlulukları uygulama dışında tutularak, periyodik muayeneler en geç sekiz yılda bir yerine getirilecek ve uygun aygıtların kullanımıyla yapılacak bir kalınlık kontrolünü kapsayacaktır. Bu tür tanklar için, en geç dört yılda bir, 6.8.2.4.3'te öngörülen sızdırmazlık testi ve kontrolü yapılacaktır.

TT4 *(Rezerve edildi)*

TT5 Hidrolik basınç testi en geç şu aralıklarla gerçekleşecektir:

	3 yılda bir	2 buçuk yılda bir
TT6	periyodik muayeneler en geç 3 yılda bir yapılacaktır.	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

TT7 6.8.2.4.2 zorunluluklara rağmen, periyodik iç muayene yerine yetkili makamın onaylayacağı bir program kullanılabilir.

TT8 UN No. 1005, AMONYAK, SUSUZ, girişi için istenen uygun sevkiyat adının 6.8.3.5.1 ila 6.8.3.5.3 uyarınca işaretlendiği ve akma mukavemeti, malzeme standardı uyarınca 400 N/mm^2'den fazla olan ince tanecikli metalden mamul tanklar, 6.8.2.4.2 kapsamındaki her periyodik muayene sırasında, yüzey çatlaklarının tespit edilmesi amacıyla manyetik parçacık muayenelerine tabi tutulacaktır.

Her bir gövdenin alt kısmı için, her bir çevresel ve boylamasına kaynağın en az %20'si, tüm enjektörlü kaynaklar ve her türlü onarım ve topraklama alanıyla birlikte muayene edilecektir.

Tankın veya tank plakasının üzerindeki madde işaretinin kaldırılması hâlinde, manyetik parçacık muayenesi yürütülecek ve bu eylemler tank kaydına iliştirilecek muayene sertifikasına kaydedilecektir.

Bu tür manyetik parçacık muayenesi EN ISO 9712:2012 (Tahribatsız muayene yöntemi - NDT personelinin sertifikasyonu ve yeterliliği - Genel ilkeler)'e göre, bu yöntem için yetkin nitelikli bir uzman kişi tarafından yürütülür.

TT9 Muayene ve testler (ve üretim gözetimi) için, Başlık 1.8.7'nin prosedürleri, 1.8.6.3'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020: 2012'ye göre (8.1.3 koşulu hariç) tip A kapsamında akredite olan yetkili makam veya muayene kurumu tarafından yürütülecektir.

TT10 **Periyodik muayeneler 6.8.2.4.2'ye göre gerçekleştirilecektir:**

En geç üç yılda bir.	en geç iki buçuk yılda bir.

TT11

Sadece LPG taşımak için kullanılan ve karbon çelik gövde ve servis donanımı bulunan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar için, hidrolik basınç testi, periyodik inceleme anında ve başvuru sahibinin talebi üzerine, aşağıda listelenen tahribatsız muayene (NDT) teknikleriyle değiştirilebilir. Yetkili makam veya muayene kuruluşu tarafından uygun görülen şekilde bu teknikler tek başına ya da kombinasyon hâlinde kullanılabilir (bkz. özel koşul TT9):	
EN ISO 17640:2018 - Kaynakların tahribatsız muayenesi - Ultrasonik test etme - Teknikler, test etme seviyeleri ve değerlendirme,	
- EN ISO 17638:2016 - Kaynakların tahribatsız muayenesi - manyetik parçacık testi'ne göre göstergelerin kabulü ile EN ISO 23278:2015 - Kaynakların tahribatsız muayenesi – manyetik parçacık testi. Kabul seviyeleri	
EN ISO 17643:2015 - Kaynakların tahribatsız muayenesi - Karmaşık düzlem analiziyle kaynakların girdap akımı testi,	
EN ISO 16809:2019 - Tahribatsız muayene - Ultrasonik kalınlık ölçümü,	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Aşağıdaki standart uyarınca, NDT'de yer alan personel kalifiye, belgeli olacak ve gerçekleştiği, belirlediği, denetlediği, izlediği ya da değerlendirdiği tahribatsız testler hakkında uygun teorik ve pratik bilgiye sahip olacaktır:

- EN ISO 9712:2012 - Tahribatsız muayene - NDT personelinin niteliği ve belgelendirilmesi.

Tankın basınç içeren elemanlarına yapılan kaynak ya da kesim gibi doğrudan ısı uygulamasından sonra, öngörülen herhangi bir NDT'ye ek olarak bir hidrolik test gerçekleştirilecektir.

NDT, gövdenin ve donanımın aşağıdaki tabloda listelenen alanları üzerinde gerçekleştirilecektir:

Gövde ve donanım alanı	**NDT**
Gövdenin boyuna alın kaynakları	%100 NDT, şu tekniklerden bir ya da daha fazlasını kullanarak: ultrasonik, manyetik parçacık ya da girdap akımı testi
Gövdenin çevresel alın kaynakları	
Gövdenin direkt bağlantıları, işçi yolu, nozullar ve ağız kaynakları (iç)	
Bağlama katlama plakalarının yüksek gerilmeli alanları (kaldırma kancasının ucu üzerinden, her bir tarafta 400 mm aşağı)	
Boru hattı ve diğer ekipman kaynakları	
Gövde, dışarıdan gözle incelenemeyen alanlar	Ultrasonik kalınlık muayenesi, iç taraftan, 150 mm (azami) aralıklı

Tank için kullanılan orijinal tasarım ve yapı standardına ya da teknik koda bakılmaksızın, kusur kabul seviyeleri EN 14025:2018 (Tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik tanklar - metal basınçlı tanklar - tasarım ve yapı), EN 12493:2013 + A2:2020 (LPG ekipman ve aksesuarları - LPG karayolu tankerleri için kaynaklı çelik basınçlı kaplar-tasarım ve yapım) EN ISO 23278:2015 (Kaynakların tahribatsız testi - kaynakların manyetik parçacık testi - kabul seviyeleri) standartlarının ilgili kısımlarındaki gerekliliklere ya da uygulanabilir NDT standardında atıfta bulunulan kabul standardına uygun olacaktır.

NDT yöntemleriyle tankta kabul edilemez bir kusur bulunduğunda, tank onarılacak ve yeniden test edilecektir. Gereken onarımları yapmadan tankta hidrolik test yapılmasına izin verilmez.

NDT sonuçları kaydedilecek ve tankın kullanım ömrü boyunca saklanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(e) **İşaretleme (TM)**

NOT: *Bu bilgiler, ilgili ülkeler arasında taşıma operasyonlarına ait mevcut başka bir anlaşma aksini belirtmiyorsa, tescil edilmiş ülkenin resmi dilinde ve aynı zamanda, bu dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, İngilizce, Fransızca veya Almanca olacaktır.*

TM1 Tanklar, 6.8.2.5.2'de tanımlanan hususlara ek olarak şu ibareyi taşıyacaktır: **"Do not open during carriage. (Taşıma sırasında açmayın.) Liable to spontaneous combustion. (Kendiliğinden alev alabilir.)"** (ayrıca bkz yukarıdaki Not).

TM2 Tanklar, 6.8.2.5.2'de tanımlanan hususlara ek olarak şu ibareyi taşıyacaktır: **"Do not open during carriage. (Taşıma sırasında açmayın.) Gives off flammable gases on contact with water (Suyla temas hâlinde alevlenebilir gazlar açığa çıkarır.)"** (ayrıca bkz. yukarıdaki Not).

TM3 Tanklarda ayrıca 6.8.2.5.1'de öngörülen plaka üzerinde bu maddenin uygun sevkiyat adını ve kg cinsinden izin verilen azami yük kütlesi yer alacaktır.

TM4 Tanklar için aşağıdaki ek özellikler 6.8.2.5.2'de tarif edilen plaka üzerinde damgalama ya da benzer başka bir yöntemle veya tankın cidarı zarar görmeyecek şekilde güçlendirilmişse, doğrudan doğruya gövde cidarının üzerinde belirtilecektir: söz konusu maddenin onaylanan konsantrasyonuyla birlikte kimyasal adı.

TM5 Tanklar, 6.8.2.5.1'de belirtilen hususlara ek olarak, gövdenin iç durumunun en son denetlendiği tarihi (ay, yıl) de taşıyacaktır.

TM6 *(Rezerve edildi)*

TM7 5.2.1.7.6'da tanımlanan yonca sembolü, 6.8.2.5.1'de belirtilen plaka üzerinde damgalama veya benzer bir yöntemle markalanacaktır. Tankın cidarları hasar görmeyecek ölçüde güçlendirilmişse bu yonca sembolü, doğrudan gövdenin üzerine basılabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.5 En az 1 MPa'lık (10 bar) bir test basıncı gerektiren sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin kaynaklı gövdeleri ile Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin malzemeleri ve yapımına ilişkin zorunluluklar

6.8.5.1 ***Malzemeler ve gövdeler***

6.8.5.1.1 (a) Şunların taşınmasına yönelik gövdeler:

- Sınıf 2 kapsamındaki sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya çözünmüş gazlar;
- Sınıf 4.2 kapsamındaki UN No. 1380, 2845, 2870, 3194 ve 3391 ila 3394 ve
- Sınıf 8 kapsamındaki UN No. 1052 hidrojen florür (susuz) ile 1790 HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren

çelikten mamul olacaktır;

(b) Aşağıdakilerin taşınmasına yönelik ince tanecikli çeliklerden mamul gövdeler:

- Sınıf 2 kapsamındaki aşındırıcı gazlar ile UN No. 2073 amonyak çözeltisi ve
- Sınıf 8 kapsamındaki UN No. 1052 hidrojen florür (susuz) 1790 HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren

termal gerilmelerin giderilmesi için ısıl işleme tabi tutulacaktır.

(c) Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik gövdeler çelik, alüminyum, alüminyum alaşımı, bakır veya bakır alaşımından (örneğin pirinç) yapılmış olacaktır. Bununla birlikte, bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdelere sadece asetilen içermeyen gazlar için izin verilecektir; bununla birlikte, etilen fazla %0,005 oranında asetilen içerebilir;

(d) Sadece gövdelerin, bağlantılarının ve aksesuarlarının en düşük ve en yüksek çalışma sıcaklıklarına uygun olan malzemeler kullanılabilir.

6.8.5.1.2 Gövdelerin üretiminde aşağıdaki malzemelerin kullanımına izin verilmektedir:

(a) En düşük çalışma sıcaklığında kılcal çatlaklara maruz kalmayan çelikler (bkz. 6.8.5.2.1):

- yumuşak çelikler (Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazlar hariç);
- ince tanecikli çelikler, -60 °C sıcaklığına kadar;
- nikel çelikler (%0,5 ila 9 arası nikel ihtiva eden), nikel içeriğine bağlı olarak -196 °C sıcaklığına kadar;
- östenitik krom-nikel çelikleri, -270 °C sıcaklığına kadar;
- Östenitik-ferritik paslanmaz çelikler -60 °C sıcaklığına kadar;

(b) En az %99,5 saflıktaki alüminyum veya alüminyum alaşımları (bkz. 6.8.5.2.2);

(c) En az %99,9 saflıktaki oksijeni giderilmiş bakır veya %56'dan fazla bakır içeren bakır alaşımı (bkz. 6.8.5.2.3).

6.8.5.1.3 (a) Çelik, alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olan gövdeler ya dikişsiz ya da kaynaklı olacaktır;

(b) Östenitik çelik, bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdeler sert lehimli olabilir.

6.8.5.1.4 Bağlantı parçaları ve aksesuarlar gövdelere vidalanmış veya aşağıdaki şekilde oraya sabitlenmiş olabilir:

(a) Çelik, alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olan gövdeler: kaynakla;

(b) Östenitik çelik, bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdeler: kaynakla veya sert lehimle.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.5.1.5 Gövdelerin ve onların araca, alt şasiye veya konteynerdeki şasiye bağlantıları şunu temin edecektir: yük taşıma bileşenlerinin sıcaklıklarındaki herhangi bir düşüş bu gövdenin ve bu bağlantıların kırılgan hâle gelmesi kesinlikle engellenecektir. Gövdelerin bağlantı elemanları, gövdenin en düşük sıcaklıklarda olması durumunda bile, mekanik özelliklerinin korunması sağlanacak şekilde tasarlanacaktır.

6.8.5.2 ***Test zorunlulukları***

6.8.5.2.1 *Çelik gövdeler*

Gövdelerin ve kaynak kabarcıklarının yapımında kullanılan malzemeler, en düşük sıcaklıklarda ancak en az -20 °C'de, darbe mukavemetine ilişkin aşağıdaki gereklilikleri karşılayacaklardır:

- Testler V şeklinde çentikleri olan test parçaları ile yapılacaktır;
- Uzunlamasına ekseni hadde yönüne dik açılarda olan ve plaka yüzeyine dik olmak üzere V şeklindeki çentik (ISO R148'e uygun) test parçaları için asgari darbe mukavemeti (bkz. 6.8.5.3.1 ve 6.8.5.3.3), yumuşak çelik (mevcut ISO standartlarından ötürü, hadde yönünde uzunlamasına ekseni sahip olan); ince tanecikli çelik; Ni < %5'lik alaşımlı çelik; %5 ≤ Ni ≤ %9'luk alaşımlı çelik östenitik Cr-Ni çeliği ya da östenitik-ferritik paslanmaz çelik için 34 J/cm^2 olacaktır;
- Östenitik çeliklerde, yalnızca kaynak kabarcığı darbe mukavemeti testine tabi tutulacaktır;
- -196 °C'nin altındaki çalışma sıcaklıkları için, darbe mukavemeti testi en düşük çalışma sıcaklığında değil, -196 °C'de yapılacaktır.

6.8.5.2.2 *Alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olan gövdeler*

Gövdelerin dikişleri, yetkili makam tarafından belirlenen gereklilikleri karşılayacaktır.

6.8.5.2.3 *Bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdeler*

Darbe mukavemetinin uygun olup olmadığını saptamak için test yapılması gerekli değildir.

6.8.5.3 ***Darbe mukavemeti testleri***

6.8.5.3.1 En fazla 10 mm en az 5 mm kalınlıktaki levhalar için 10 mm x e mm'lik bir kesite sahip test parçaları (burada "e" levhanın kalınlığını temsil eder) kullanılacaktır. Gerektiğinde 7,5 mm veya 5 mm'ye kadar işlemeye izin verilmektedir. Her koşulda 34 J/cm^2'lik asgari değer karşılanacaktır.

NOT: *5 mm'den ince levhalar veya onların kaynak dikişleri üzerinde hiçbir darbe mukavemeti testi yapılmayacaktır.*

6.8.5.3.2 (a) Levhaların testi amacıyla, darbe mukavemeti üç test parçası üzerinde saptanacaktır. Test parçaları hadde yönüne dik açılarda alınacaktır; bununla birlikte, yumuşak çeliklerde bunlar hadde yönünde alınacaktır.

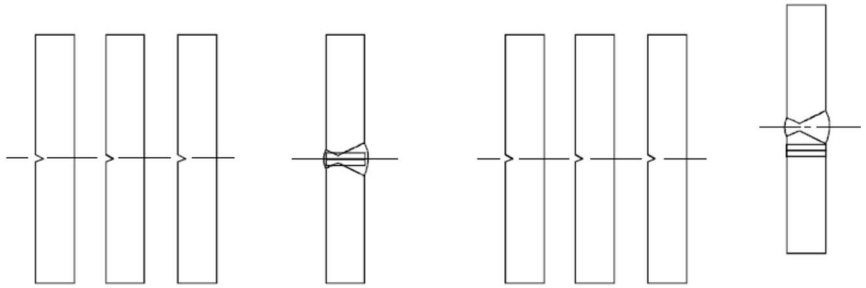
(b) Kaynak dikişinin testi için, test parçaları aşağıdaki gibi alınacaktır:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

e ≤ 10 mm ise:

kaynağın merkezinde çentikli üç test parçası;

ısıdan etkilenen bölgenin merkezinde çentikli üç test parçası (V çentiği örneğin merkezinde erime sınırını geçecektir);

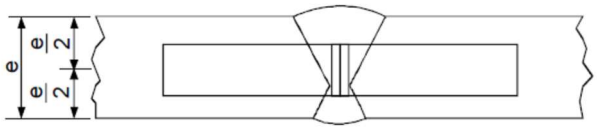


Kaynağın merkezi Isıdan etkilenen bölge

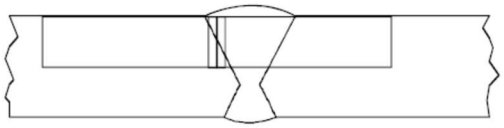
10 mm < e ≤ 20 mm ise:

kaynağın merkezinden üç test parçası;

ısıdan etkilenen bölgenin merkezinden üç test parçası (V çentiği örneğin merkezinde erime sınırını geçecektir);



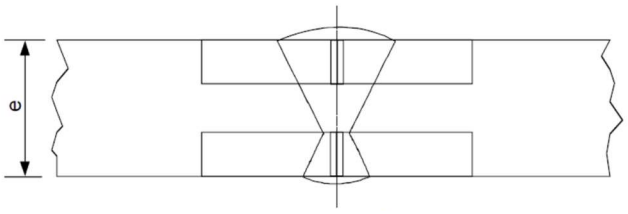
Kaynağın merkezi



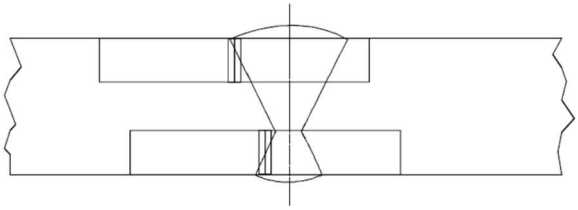
Isıdan etkilenen bölge

e > 20 mm ise:

üç test parçasından iki takım, bir takımı üst yüzde ve bir takımı alt yüzde olmak üzere aşağıda gösterilen noktaların her birinde (ısıdan etkilenen bölgeden alınanlar için, V çentiği örneğin merkezinde erime sınırını geçecektir)



Kaynağın merkezi



Isıdan etkilenen bölge

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.8.5.3.3 (a) Levhalar için, üç testin ortalaması 6.8.5.2.1'de gösterilen 34 J/cm^2'lik asgari değeri karşılayacak; bireysel değerlerin birden fazlası asgari değerden aşağıda olmayacak ve 24 J/cm^2'den düşük olmayacaktır.

(b) Kaynaklar için, kaynağın merkezindeki üç test parçasından elde edilen ortalama 34 J/cm^2'lik asgari değerden düşük olmayacak; bireysel değerlerin birden fazlası asgari değerden aşağıda olmayacak ve 24 J/cm^2'den düşük olmayacaktır;

(c) Isıdan etkilenen alan için (V çentiği örneğin merkezinde erime sınırını geçecektir), üç test parçasından elde edilen bireysel değerlerden bir taneden fazlası 34 J/cm^2'lik asgari değerden düşük olabilir; ancak 24 J/cm^2'den düşük olamaz.

6.8.5.3.4 6.8.5.3.3'te tarif edilen zorunluluklar karşılanmıyorsa, aşağıdaki durumlarda sadece bir test tekrarı yapılabilecektir:

(a) ilk üç testin ortalama değeri 34 J/cm^2'lik asgari değerin altındaysa veya

(b) Münferit değerlerden bir taneden fazlası 34 J/cm^2'lik asgari değerden aşağı ise, ancak 24 J/cm^2'den az değilse.

6.8.5.3.5 Levhalar veya kaynaklar üzerinde tekrarlanan bir darbe testinde, değerlerden hiçbiri 34 J/cm^2'den aşağı olamayacaktır. Orijinal testin ve tekrarlanan testin tüm sonuçlarının ortalama değeri 34 J/cm^2'lik asgari değere eşit veya onun üzerinde olmalıdır.

Isıdan etkilenen alan üzerinde tekrarlanan bir darbe mukavemeti testinde, münferit değerlerden hiçbiri 34 J/cm^2'den düşük olamaz.

6.8.5.4 ***Standart referansları***

Aşağıdaki ilgili standartlar uygulanıyorsa 6.8.5.2 ve 6.8.5.3'ün gereksinimlerinin yerine getirilmiş olduğu kabul edilecektir:

EN ISO 21028-1:2016 Kriyojenik kaplar – Kriyojenik sıcaklıktaki malzemeler için tokluk gereksinimleri – Kısım 1: -80 °C'nin altındaki sıcaklıklar

EN ISO 21028-2:2018 Kriyojenik kaplar - Kriyojenik sıcaklıktaki malzemeler için tokluk gereksinimleri - Kısım 2: –80 °C ve –20 °C arasındaki sıcaklıklar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.9

GÖVDELERİ FİBER TAKVİYELİ PLASTİK (FRP) MALZEMEDEN YAPILMIŞ PORTATİF TANKLARIN, TASARIMINA, YAPIMINA, MUAYENESİNE VE, TESTİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

6.9.1 Uygulama ve genel gereklilikler

6.9.1.1 Bölüm 6.9.2'nin gereklilikleri, tüm taşıma modları için Sınıf 1, 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 ve 9 tehlikeli maddeleri taşıyacak FRP gövdeli portatif tanklara uygulanacaktır. Bu bölümün gerekliliklerine ek olarak -aksi belirtilmediği sürece- 1972 tarihli Uluslararası Güvenli Konteyner Sözleşmesi'ne (CSC) göre "konteyner" tanımına uyan çok modlu, FRP gövdeli tanklar da bu Sözleşme'nin düzenlenmiş gerekliliklerini yerine getirecektir.

6.9.1.2 Bu bölümün gereklilikleri portatif açık deniz tanklarına uygulanmayacaktır.

6.9.1.3 Bölüm 4.2 ve Başlık 6.7.2'nin gereklilikleri, portatif tank gövdesi yapımında metal kullanımını ilgilendiren ve bu bölümde belirtilen ek gereklilikleri sağlayanlar haricinde kalan taşınabilir FRP tank gövdelerine uygulanır.

6.9.1.4 Bilimsel ve teknolojik ilerlemeler bakımından, bu bölümün teknik gereklilikleri alternatif düzenlemelerle değiştirilmiş olabilir. Bu alternatif düzenlemeler mevcut bölümün gerekliliklerinden; taşınan maddelere uygunluk ve taşınabilir FRP tankların yükleme, darbe ve yangın koşullarına dayanma becerisi de göz önünde bulundurularak daha zayıf olmayan bir derecede emniyet sunacaktır. Uluslararası taşımacılık için alternatif düzenlenmiş taşınabilir FRP tankları ilgili yetkili makamlar tarafından onaylanmış olacaktır.

6.9.2 Portatif FRP Tankları için Tasarım, Yapım, Muayene ve Test Gereklilikleri

6.9.2.1 ***Tanımlar***

Bu başlığın amaçları doğrultusunda, portatif bir tankın gövdesinin yapımı için metal malzemeler ("ince taneli çelik", "yumuşak çelik" ve "referans çelik") ile ilgili tanımlar dışında 6.7.2.1'deki tanımlar geçerlidir.

Ayrıca, aşağıdaki tanımlar FRP gövdeli portatif tanklara uygulanır:

Dış katman, gövdenin doğrudan atmosfer ile temas eden kısmı anlamına gelir;

Fiber Takviyeli Plastikler (FRP), bakınız 1.2.1;

Elyaf sarma, önceden bir matris malzemesiyle emprenye edilmiş veya sarma sırasında emprenye edilmiş sürekli takviyelerin (elyaf, bant veya diğer) dönen bir mandrel üzerine yerleştirildiği FRP yapılarını inşa etmek için bir süreç anlamına gelir. Genel olarak, şekil bir dönme yüzeyidir ve uçlar (başlar) içerebilir;

FRP gövdesi, iç hacmin kimyasal maddelerin taşınmasına ayrıldığı silindir şeklindeki kapalı bölüm anlamına gelir;

FRP tankı, bir FRP gövdesi ve uçları (başları), servis ekipmanları, emniyet tahliye cihazları ile başka yüklü ekipmanlarla yapılmış bir portatif tank anlamına gelir;

Camsı geçiş sıcaklığı (Tg), cam geçişinin gerçekleştiği sıcaklık aralığı olan karakteristik bir değer anlamına gelir;
El yatırması (hand layup), takviyeli plastiklerin kalıplanması için takviye ve reçinenin bir kalıba yerleştirildiği bir süreç anlamına gelir;

Astar, FRP gövdesinin iç yüzeyindeki taşınan tehlikeli madde ile teması önleyen bir katman anlamına gelir;

Mat; rastgele, kıyılmış veya bükülmüş liflerin çeşitli uzunluk ve kalınlıkta levhalar halinde birbirine yapıştırılmasından oluşan bir lif takviyesi anlamına gelir;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Paralel gövde numunesi; gövdenin kendisinden kesiklerin kullanılması mümkün değilse, gövdeyi temsil etmesi gereken, gövde yapısına paralel olarak inşa edilmiş bir FRP numunesi anlamına gelir. Paralel gövde numunesi düz veya kavisli olabilir;

Temsili numune, gövdeden kesilmiş bir numune anlamına gelir;

Reçine infüzyonu, kuru takviyenin eşleşen bir kalıba, vakum torbalı tek taraflı bir kalıba veya başka bir şekilde yerleştirildiği ve girişte harici uygulanan basınç kullanılarak ve havalandırma deliğinden tam kısmi vakum basıncının uygulanması yoluyla parçaya sıvı reçine verildiği bir FRP yapım yöntemi anlamına gelir;

Yapısal katman, bir gövdenin tasarım yüklerini sürdürmek için ihtiyaç duyduğu FRP katmanları anlamına gelir;

Örtü, polimerik matris fazlalığının kesir içeriğinin gerekli olduğu (yüzey düzgünlüğü, kimyasal direnç, sızdırmazlık, vb.) FRP ürün katlarında kullanılan yüksek emiciliğe sahip ince bir mat anlamına gelir.

6.9.2.2 ***Genel tasarım ve yapım gereklilikleri***

6.9.2.2.1 6.7.1 ve 6.7.2.2'nin gereklilikleri taşınabilir FRP tanklarına uygulanır. Gövdenin FRP'den yapılan kısımları, Bölüm 6.7'nin 6.7.2.2.1, 6.7.2.2.9.1, 6.7.2.2.13 ve 6.7.2.2.14 gerekliliklerinden muaftır. Gövdeler, bir basınçlı kabın yönetmeliğine ve FRP materyallerine uygun olarak, yetkili makam tarafından kabul edilecek şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır.

Ayrıca, aşağıdaki gereklilikler uygulanır.

6.9.2.2.2 *Üreticinin kalite sistemi*

6.9.2.2.2.1 Kalite sistemi; üretici tarafından benimsenmiş tüm unsur, gereklilik ve hükümleri içerecektir. Aynı zamanda sistematik ve düzenli bir şekilde, yazılı politikalar, prosedürler ve talimatlar şeklinde belgelenecektir.

6.9.2.2.2.2 İçerik, özellikle aşağıda belirtilenlerin yeterli açıklamalarını içerecektir:

(a) Tasarım ve ürün kalitesine ilişkin personelin sorumlulukları ve organizasyonel yapı;

(b) Portatif tankların tasarımında kullanılacak tasarım kontrol ve tasarım doğrulama teknikleri, süreçleri ve prosedürleri;

(c) Kullanılacak ilgili üretim, kalite kontrol, kalite güvence ve operasyon süreç talimatları;

(d) Kalite kayıtları, denetleme raporları gibi, test verisi ve kalibrasyon verisi

(e) 6.9.2.2.2.4 uyarınca denetimlerden kaynaklanan kalite sisteminin etkin işleyişini sağlamak için yönetim değerlendirmeleri;

(f) Müşteri gereksinimlerinin nasıl karşılandığını açıklama süreci

(g) Belgelerin kontrolü ve gözden geçirilmesi süreci

(h) Uygun olmayan portatif tankların, satın alınmış bileşenlerin, işlemdeki ve bitmiş materyallerin kontrol araçları; ve

(i) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri

6.9.2.2.2.3 Kalite sistemi kapsamında, üretilen her FRP portatif tank için aşağıdaki minimum gereksinimler karşılanacaktır:

(a) Muayene ve test raporu (ITP) kullanımı;

(b) Görsel denetimler;

(c) Belgelenmiş kontrol süreci aracılığıyla lif oryantasyonu ve kütle fraksiyonunun doğrulanması;

(d) Sertifika veya diğer belgeler aracılığıyla lif ile reçinenin kalite ve karakteristiklerinin doğrulanması;

(e) Sertifika veya diğer belgeler aracılığıyla astarın kalite ve karakteristiklerinin doğrulanması;

(f) Termoset reçinenin şekillendirilmiş termoplastik reçine karakteristiğinin veya kürlenme derecesinin 6.9.2.7.1.2 (h) 'ye göre belirlenecek doğrudan veya dolaylı yollarla (örneğin Barcol testi veya differansiyel tarama kalorimetresi) veya temsili bir numunenin veya paralel gövde numunesinin 6.9.2.7.1.2 (e)'e göre sürünme testi ile 100 saatlik bir sürede uygulanabilirliğinin doğrulanması;

(g) Termoplastik reçine oluşturma işlemleri veya termoset reçine kürleme ve kürleme sonrası işlemlerinden hangisinin uygulanabilir olduğunun belgelenmesi;

(h) Gövde örneklerinin gelecek denetlemeler ve gövdenin doğrulanması (örneğin muayene deliğinden alınmış) amacıyla 5 yıllık bir süre zarfında alıkonup muhafaza edilmesi;

6.9.2.2.2.4 Kalite sisteminin denetlenmesi

Kalite sistemi, ilk olarak yetkili makamın memnuniyeti için 6.9.2.2.2.1 ila 6.9.2.2.2.3 arasındaki gereksinimleri karşılayıp karşılamadığını belirlemek için değerlendirilecektir.

Üretici denetimin sonuçları hakkında bilgilendirilecektir. Bilgilendirme, denetimin sonuçlarını ve gerekli düzeltici eylemlerini içerecektir.

Üreticinin kalite sistemini korumasını ve uyguladığından emin olmak için, yetkili makamın memnuniyetine göre, periyodik denetimler yapılacaktır. Üreticiye periyodik denetim raporları verilecektir.

6.9.2.2.2.5 Kalite sisteminin bakımı

Üretici, kalite sistemini onaylandığı şekliyle, yeterli ve etkin bir vaziyette sürdürecektir.

Üretici, amaçlanan değişiklikler hakkında kalite sistemini onaylayan yetkili makamı bilgilendirecektir. Önerilen değişiklikler, değiştirilen kalite sisteminin 6.9.2.2.2.1 ila 6.9.2.2.2.3 arasındaki gereksinimleri karşılayıp karşılamayacağını belirlemek için değerlendirilecektir.

6.9.2.2.3 *FRP Gövdeler*

6.9.2.2.3.1 FRP gövdeler, portatif tank çerçevesinin yapısal elemanları ile güvenli bir bağlantıya sahip olacaktır. FRP gövdesinin destekleri ve çerçeveye ekler, tüm işletme ve test koşulları için bu Bölümde belirtilen hükümlere göre gövde yapısının tasarımına izin verilen yerel stres konsantrasyonlarına neden olmayacaktır.

6.9.2.2.3.2 Gövdeler, taşıma işleminin gerçekleştiği ülkenin yetkili makamı tarafından spesifik daha sert iklim koşulları (örneğin ısıtma elemanları) için sıcaklık aralıkları belirtilmedikçe, -40 °C ila +50 °C minimum tasarım sıcaklığı aralığında çalışabilen uygun malzemelerden yapılacaktır.

6.9.2.2.3.3 Bir ısıtma sistemi kurulursa, 6.7.2.5.12 ila 6.7.2.5.15'e kadar olan mevzuata ve aşağıdaki gereksinimlere uyacaktır:

(a) Gövdeye entegre edilmiş veya bağlanmış ısıtma elemanlarının maksimum çalışma sıcaklığı, tankın maksimum tasarım sıcaklığını aşmayacaktır;

(b) Isıtma elemanları, taşınan maddenin sıcaklığı tankın maksimum tasarım sıcaklığını veya iç basıncın MAWP'yi aşmasına sebebiyet verecek bir değeri aşamayacak şekilde tasarlanacak, kontrol edilecek ve kullanılacaktır; ve

(c) Tankın yapıları ve ısıtma elemanları, aşırı ısınmanın olası etkileri açısından gövdenin incelenmesine izin verecektir.

6.9.2.2.3.4 Gövdeler aşağıda belirtilen unsurları içerecektir:

- Astar;
- Yapısal katman;
- Dış katman.

NOT: *Eğer tüm uygulanabilir fonksiyonel kriterler karşılanırsa, elementler birleştirilebilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.9.2.2.3.5 Astar, gövdenin taşınacak maddelere göre uzun süreli kimyasal direnç sağlaması için birincil bariyeri, tehlikeli bileşiklerin içeriği veya oluşumu ile tehlikeli bir reaksiyonu ve ürünlerin astardan difüzyonu nedeniyle yapısal tabakanın önemli ölçüde zayıflamasını önlemek için tasarlanmış iç unsurudur. Kimyasal uygunluk 6.9.2.7.1.3'e göre onaylanacaktır.

Astar, FRP astar veya termoplastik astar olabilir.

6.9.2.2.3.6 FRP astarlar, aşağıdaki iki bileşeni içermelidir:

(a) Yüzey katmanı ("jelatinli koruyucu tabaka"): Bir örtü ile güçlendirilmiş, reçine ve içerikle uyumlu, yeterli reçine zengini yüzey tabakası.Bu tabakanın lif kütle içeriği en fazla %30 olacak ve minimum kalınlığı 0,25 mm ve maksimum kalınlığı 0,60 mm olacaktır;

(b) Güçlendirici tabaka(lar): En az 900 g/m² cam hasır veya daha düşük bir cam içeriği için eşdeğer emniyet gösterilmedikçe camdaki kütle içeriği %30'dan az olmayan kıyılmış lifler içeren en az 2 mm kalınlığında tabaka veya tabakalar.

6.9.2.2.3.7 Astar termoplastik tabakalardan oluşuyorsa, nitelikli bir kaynak prosedürü ve personel kullanılarak gerekli şekilde birlikte kaynak yapılacaktır. Kaynaklı astarlar, kıvılcım testini kolaylaştırmak için kaynakların sıvı olmayan temas yüzeyine karşı elektriksel olarak iletken bir ortam tabakasına sahip olacaktır. Astarlar ve yapısal tabaka arasındaki dayanıklı bağlanma, uygun bir yöntem kullanılarak elde edilecektir.

6.9.2.2.3.8 Yapısal katman, tasarım yüklerine dayanacak şekilde; 6.7.2.2.12, 6.9.2.2.3.1, 6.9.2.3.2, 6.9.2.3.4 ve 6.9.2.3.6'ya göre tasarlanacaktır.

6.9.2.2.3.9 Dış reçine veya boya tabakası, tankın yapısal katmanlarına, UV radyasyonu ve tuz sisi, ayrıca ayrıca yüklerin ara sıra sıçramasına karşı yeterli koruma sağlanacaktır.

6.9.2.2.3.10 Reçineler

Reçine karışımının işlenmesi, tedarikçinin önerilerine uygun olarak yapılacaktır. Bu reçineler şunlar olabilir:

- Doymamış polyester reçineler
- Vinil ester reçineler
- Epoksi reçineler
- Fenolik reçineler
- Termoplastik reçineler

6.9.2.7.1.1'e göre belirlenen reçine ısısı bozulma sıcaklığı (HDT), 6.9.2.2.3.2'de tanımlandığı gibi gövdenin maksimum tasarım sıcaklığından en az 20 ° C daha yüksek olacak, ancak hiçbir durumda 70°C'den düşük olmayacaktır.

6.9.2.2.3.11 Takviye malzemesi

Yapısal katmanların takviye malzemesi, yapısal katmanların gerekliliklerine uyacak şekilde seçilecektir.

Astar için minimum C tipi veya ISO 2078:1993 + Değ.1:2015'e göre ECR cam elyafları kullanılacaktır. Termoplastik Örtüler (veils), astar için sadece amaçlanan içeriklerle uyumlulukları gösterildiğinde kullanılabilir.

6.9.2.2.3.12 Katkı maddeleri

Katalizörler, hızlandırıcılar, sertleştiriciler ve tiksotropik maddeler gibi reçinenin işlenmesi için gerekli katkı maddelerinin yanı sıra dolgu maddeleri, renkler, pigmentler vb. gibi tankı iyileştirmek için kullanılan malzemeler, tasarımın kullanım ömrü ve sıcaklık beklentisi dikkate alınarak malzemenin zayıflamasına neden olmayacaktır.

6.9.2.2.3.13 FRP gövdeleri, ekleri ve servis ve yapısal donanımları, tasarım ömrü boyunca içerik kaybı olmadan (herhangi bir gaz giderme deliğinden kaçan gaz miktarları dışında) 6.7.2.2.12, 6.9.2.2.3, 6.9.2.3.2, 6.9.2.3.4 ve 6.9.2.3.6'da belirtilen yüklere dayanacak şekilde tasarlanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.9.2.2.3.14 Parlama noktası 60 °C'den fazla olmayan maddelerin taşınması için özel gereksinimler:

6.9.2.2.3.14.1 Parlama noktası 60 ° C'den fazla olmayan yanıcı sıvıların taşınması için kullanılan FRP tankları, tehlikeli yüklerin birikmesini önlemek için çeşitli bileşen parçalarından statik elektriğin giderilmesini sağlamak üzere inşa edilecektir.

6.9.2.2.3.14.2 Ölçümlerle belirlenen gövdenin içi ve dışının elektriksel yüzey direnci 10^9 Ω'dan yüksek olmayacaktır. Bu, metal veya karbon ağı gibi reçine veya ara laminat iletken tabakalardaki katkı maddelerinin kullanılmasıyla sağlanabilir.

6.9.2.2.3.14.3 Ölçümlerle belirlenen toprağa deşarj direnci 10^7 Ω'dan yüksek olmayacaktır.

6.9.2.2.3.14.4 Gövdenin tüm bileşenleri birbirine ve tankın servis ve yapısal ekipmanının metal parçalarına ve araca elektriksel olarak bağlanacaktır. Birbiriyle temas eden bileşenler ve ekipman arasındaki elektrik direnci 10Ω'u geçmeyecektir.

6.9.2.2.3.14.5 Elektriksel yüzey direnci ve deşarj direnci, yetkili makam tarafından tanınan prosedüre uygun olarak, üretilen her bir tankta veya bir gövde örneğinde başlangıçta ölçülecektir. Gövdenin hasar görmesi durumunda, onarım gerektiriyorsa, elektrik direnci yeniden ölçülecektir.

6.9.2.2.3.15 Tank, 6.9.2.7.1.5'teki test gerekliliklerinde belirtildiği gibi, yangında tam bir yutmanın etkilerine 30 dakika boyunca önemli bir sızıntı olmadan dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Benzer tank tasarımlarına sahip testlerle yeterli kanıt sağlanabileceği durumlarda, yetkili makamın mutabakatı ile testten feragat edilebilir.

6.9.2.2.3.16 FRP gövdeleri için yapım süreci:

6.9.2.2.3.16.1 FRP gövdelerin yapımında filament sarımı, elle yerleştirme, reçine infüzyonu veya diğer uygun kompozit üretim süreçleri kullanılacaktır.

6.9.2.2.3.16.2 Elyaf takviyesinin ağırlığı, prosedür şartnamesinde belirtilenlere +% 10 ve -% 0 toleransla uyacaktır. Gövdelerin güçlendirilmesi için 6.9.2.2.3.11'de ve prosedür şartnamesinde belirtilen lif türlerinden bir veya daha fazlası kullanılacaktır.

6.9.2.2.3.16.3 Reçine sistemi, 6.9.2.2.3.10'da belirtilen reçine sistemlerinden biri olacaktır. Prosedür şartnamesinin izin verdiği durumlar dışında reçinenin doğal rengine müdahale edecek hiçbir dolgu maddesi, pigment veya boya ilavesi kullanılmayacaktır.

6.9.2.3 ***Tasarım kriterleri***

6.9.2.3.1 FRP gövdeleri, direnç gerinim ölçerler veya yetkili makam tarafından onaylanan diğer yöntemlerle matematiksel veya deneysel olarak gerilme analizi yapılabilecek tasarıma sahip olacaktır.

6.9.2.3.2 FRP gövdeleri test basıncına dayanacak şekilde tasarlanacak ve imal edilecektir. Bazı maddeler için özel hükümler, Bölüm 3.2'deki Tablo A'nın (10) sütununda belirtilen ve 4.2.5'te açıklanan uygulanabilir portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2'deki Tablo A'nın (11) sütununda belirtilen ve 4.2.5.3'te açıklanan portatif tank özel hükmünde belirtilmiştir. FRP gövdenin minimum duvar kalınlığı 6.9.2.4'te belirtilenden az olmayacaktır.

6.9.2.3.3 Belirtilen test basıncında, gövdede mm / mm cinsinden ölçülen maksimum gerilme nispi deformasyonu, mikro çatlakların oluşmasına neden olmayacak ve bu nedenle, 6.9.2.7.1.2 (c) kapsamında öngörülen çekme testleri sırasında ölçülen reçinenin ilk ölçülen uzama bazlı kırılma veya hasar noktasından daha büyük olmayacaktır.

6.9.2.3.4 İç test basıncı, 6.7.2.2.10'da belirtilen dış tasarım basıncı, 6.7.2.2.12'de belirtilen statik yükler ve tasarım için belirtilen maksimum yoğunlukta ve maksimum doldurma derecesinde içeriklerden kaynaklanan statik yerçekimi yükleri için arıza kriterleri (FC) boyuna yönde, çevresel yönde ve diğer düzlem içi yönlerde bileşik düzenin aşağıdaki değeri aşmayacaktır:

$$FC \leq \frac{1}{K}$$

bu denklemde:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

$$K = K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5$$

Bu denklemde:

K: en az 4 değerine sahip olacaktır;

K_0: bir güç faktörüdür. Genel tasarım için K_0 değeri 1,5'e eşit veya daha fazla olacaktır. Gövde, uzunlamasına ve enine yapısal elemanlar da dahil olmak üzere tam bir metal iskeletten oluşan hasara karşı koruma sağlanmadıkça, K_0 değeri iki kat ile çarpılacaktır;

K_1: Sürünme ve yaşlanmaya bağlı olarak malzeme özelliklerinde bozulmaya bağlı bir faktördür. Formül ile belirlenecektir:

$$K_1 = \frac{1}{\alpha\beta}$$

burada α sürünme faktörüdür ve β sırasıyla 6.9.2.7.1.2 (e) ve (f) 'ye göre belirlenen yaşlanma faktörüdür. Hesaplamada kullanıldığında α ve β faktörleri 0 ile 1 arasında olacaktır.
Alternatif olarak, 6.9.2.3.4'teki sayısal doğrulama çalışmasını gerçekleştirmek amacıyla K_1 = 2'lik bir ölçülü değer uygulanabilir (bu, α ve ß'yı belirlemek için test yapma ihtiyacını ortadan kaldırmaz);

K_2 minimum değeri 1 olan, aşağıdaki denklemle belirlenen, reçinenin servis sıcaklığı ve termal özellikleri ile ilgili bir faktördür:

$$K_2 = 1.25 - 0.0125\,(HDT - 70)$$

burada HDT, reçinenin °C cinsinden ısıyla bozulma sıcaklığıdır;

K_3 malzemenin yorulmasıyla ilgili bir faktördür; yetkili makam ile aksi kararlaştırılmadıkça K_3 = 1,75 değeri kullanılacaktır. 6.7.2.2.12'de belirtilen dinamik tasarım için K_3 = 1.1 değeri kullanılacaktır;

K_4 reçine kürleme ile ilgili bir faktördür ve aşağıdaki değerlere sahiptir:

1.0 kürlemenin onaylanmış ve belgelenmiş bir işleme uygun olarak gerçekleştirildiği ve 6.9.2.2.2 kapsamında açıklanan kalite sisteminin, ISO 11357-2: 2016 ile belirlenen diferansiyel taramalı kalorimetri (DSC) gibi doğrudan bir ölçüm yaklaşımı kullanılarak her FRP portatif tank için kürlenme derecesinin doğrulanmasını içerdiği durumlarda, 6.9.2.7.1.2 (h) uyarınca;

1.1 termoplastik reçinenin şekillendirilmesi veya termoset reçinenin kürlenmesinin onaylanmış ve belgelenmiş bir işleme uygun olarak gerçekleştirildiği ve 6.9.2.2.2.(h) kapsamında açıklanan kalite sistemi, her FRP portatif tank için, termoset reçinenin uygulanabilir şekillendirilmiş termoplastik reçine özelliklerinin veya kürlenme derecesinin 6.9.2.7.1.2'ye göre dolaylı bir ölçüm yaklaşımı kullanılarak doğrulanmasını içerir. ASTM D2583: 2013-03 veya EN 59: 2016 üzerinden Barcol testi, ISO 75-1: 2013 üzerinden HDTV, ISO 11359-1: 2014 üzerinden termo-mekanik analiz (TMA) gibi, veya ISO 6721-11: 2019 ile dinamik termo-mekanik analiz (DMA);

1.5 diğer durumlarda.

K_5 4.2.5.2.6'daki portatif tank talimatıyla ilgili bir faktördür:

1.0 T1 ila T19 için;

1.33 T20 için;

1,67 T21 - T22 için.

Gövdedeki katlardaki gerilmelerin izin verilenlerin altında olduğunu doğrulamak için sayısal analiz ve uygun bir bileşik başarısızlık kriteri kullanılarak bir tasarım doğrulama çalışması yapılacaktır. Uygun bileşik başarısızlık kriterleri, bunlarla sınırlı olmamak üzere, Tsai-Wu, Tsai-Hill, Hashin, Yamada-Sun, Değişmeyen Gerilim Hatası (Strain Invariant Failure) Teorisi, Maksimum Gerilim veya Maksimum Stresi içerir. Mukavemet kriterleri için diğer ilişkilere, yetkili makam ile mutabık kalındığında izin verilir. Bu tasarım doğrulama çalışmasının yöntemi ve sonuçları yetkili makama sunulacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İzin verilenler, emniyet faktörü K, 6.9.2.7.1.2 (c)'ye göre ölçülen mukavemet değerleri ve 6.9.2.3.5 'te belirtilen maksimum uzama gerinim kriterleri ile birlikte seçilen başarısızlık kriterlerinin gerektirdiği parametreleri elde etmek için deneyler kullanılarak belirlenecektir. Bağlantıların analizi, 6.9.2.3.7'de belirlenen izin verilenlere ve 6.9.2.7.1.2 (g)'ye göre ölçülen mukavemet değerlerine göre yapılacaktır. Burkulma, 6.9.2.3.6'ya göre dikkate alınacaktır. Açıklıkların ve metalik kalıntıların tasarımı 6.9.2.3.8'e göre değerlendirilecektir.

6.9.2.3.5 6.7.2.2.12 ve 6.9.2.3.4'te tanımlanan gerilmelerden herhangi birinde, herhangi bir yönde ortaya çıkan uzama, aşağıdaki tabloda belirtilen değeri veya hangisi daha düşükse ISO 527-2: 2012 tarafından belirlenen reçinenin kırılma uzamasının onda birini geçmeyecektir.

Bilinen sınırların örnekleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Reçine türü	**Gerilimde maksimum gerilme (%)**
Doymamış polyester veya fenolik	0.2
Vinilester	0.25
Epoksi	0.3
Termoplastik	6.9.2.3.3'e bakınız.

6.9.2.3.6 Dış tasarım basıncı için, gövdenin doğrusal burkulma analizi için minimum emniyet faktörü, geçerli basınçlı kap kodunda tanımlandığı gibi olacak, ancak üçten az olmayacaktır.

6.9.2.3.7 Uç bağlantılar, ekipman ve gövde arasındaki bağlantı, dalgalanma plakalarının bağlantıları ve gövde ile bölmeler dahil olmak üzere bağlantı noktalarında kullanılan yapışkan bağlantı hatları ve/veya kaplama laminatları, 6.7.2.2.12, 6.9.2.2.3.1, 6.9.2.3.2, 6.9.2.3.4 ve 6.9.2.3.6. yüklerine dayanabilmelidir. Bindirme laminasyonundaki gerilim konsantrasyonlarından kaçınmak için uygulanan koniklik 1:6'dan daha dik olmamalıdır. Kaplama laminatı ile yapıştırıldığı tank bileşenleri arasındaki kesme mukavemeti aşağıdakilerden daha az olmayacaktır:

$$\tau = \gamma \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

Bu denklemde;

τR, ISO 14130:1997 ve Düz 1:2003'e göre katmanlar arası kayma mukavemetidir;

Q, ara bağlantının birim genişliği başına yüktür;

K, 6.9.2.3.4 uyarınca belirlenen emniyet faktörüdür;

l, kaplama laminatının uzunluğudur;

γ, arıza başlangıç konumundaki ortalama bağlantı gerilimi ile en yüksek bağlantı gerilimi arasında ilişki kuran çentik faktörüdür.

Bağlantılar için diğer hesaplama yöntemlerine yetkili makam onayı alındıktan sonra izin verilir.

6.9.2.3.8 Metalik flanşların ve bunların kapamalarının, 6.7.2'nin tasarım gereklilikleri uyarınca FRP gövdelerinde kullanılmasına izin verilir. FRP gövdelerindeki açıklıklar, gövdenin kendisi için 6.7.2.2.12, 6.9.2.3.2, 6.9.2.3.4 ve 6.9.2.3.6'da belirtilen statik ve dinamik gerilmelere karşı en azından aynı emniyet faktörlerini sağlayacak şekilde güçlendirilecektir. Açıklıkların sayısı en aza indirilecektir. Oval şekilli açıklıkların eksen oranı 2'den fazla olmayacaktır.

Metal flanşlar veya bileşenler FRP gövdesine yapıştırma kullanılarak entegre edilirse, metal ile FRP arasındaki bağlantı için 6.9.2.3.7'de belirtilen karakterizasyon yöntemi uygulanacaktır. Metalik flanşlar veya bileşenler alternatif bir şekilde sabitlenirse, örn. dişli bağlantı elemanları varsa, ilgili basınçlı kap standardının ilgili hükümleri uygulanacaktır.

6.9.2.3.9 Gövdenin mukavemetinin kontrol hesaplamaları, gövde yerleşimlerini, FRP gövdesindeki bağlantıları, FRP gövdesi ile konteyner çerçevesi arasındaki bağlantıları ve açıklıkları simüle eden sonlu elemanlar yöntemiyle yapılacaktır. Tekilliklerin düzeltilmesi, geçerli basınçlı kap koduna göre uygun bir yöntem kullanılarak yapılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.9.2.4 ***Gövdenin minimum cidar kalınlığı***

6.9.2.4.1 FRP gövdenin minimum kalınlığı, 6.9.2.3.4'te verilen mukavemet gereklilikleri göz önünde bulundurularak gövdenin dayanımının kontrol hesaplamaları ile teyit edilecektir.

6.9.2.4.2 FRP gövde yapısal katmanlarının minimum kalınlığı 6.9.2.3.4'e göre belirlenecektir, ancak her durumda yapısal katmanların minimum kalınlığı en az 3 mm olacaktır.

6.9.2.5 ***FRP gövdeli portatif tanklar için ekipman bileşenleri***

Portatif tankların servis ekipmanı, dip açıklıkları, basınç tahliye cihazları, ölçüm cihazları, destekler, çerçeveler, kaldırma ve bağlama ataşmanları 6.7.2.5 ila 6.7.2.17'deki gereklilikleri karşılayacaktır. Eğer diğer metalik özelliklerin FRP gövdesine entegre edilmesi gerekiyorsa, 6.9.2.3.8 hükümleri uygulanacaktır.

6.9.2.6 ***Tasarım onayı***

6.9.2.6.1 FRP portatif tanklarının tasarım onayı, 6.7.2.18 gerekliliklerine göre olacaktır. Aşağıdaki ek gereksinimler FRP portatif tanklar için geçerlidir.

6.9.2.6.2 Tasarım onayı amacıyla prototip test raporu ek olarak aşağıdakileri içerecektir:

(a) 6.9.2.7.1 gerekliliklerine uygun olarak FRP gövde üretimi için kullanılan malzeme testlerinin sonuçları;

(b) 6.9.2.7.1.4 gerekliliklerine uygun olarak bilye düşürme testinin sonuçları.

(c) 6.9.2.7.1.5 hükümlerine göre yangına dayanıklılık testini gerçekleştirir.

6.9.2.6.3 Periyodik muayenelerde tankın durumunu izlemek için kullanım kılavuzunun bir parçası olacak bir hizmet ömrü muayene programı oluşturulacaktır. Muayene programı, 6.9.2.3.4 kapsamında gerçekleştirilen tasarım analizinde tanımlanan kritik stres konumlarına odaklanacaktır. Muayene yöntemi, kritik gerilim konumundaki (örneğin çekme gerilimi veya laminatlar arası gerilim) potansiyel hasar modunu dikkate almalıdır. Muayene, görsel ve tahribatsız muayenenin bir kombinasyonu olacaktır (örneğin, akustik emisyonlar, ultrasonik değerlendirme, terrmografik). Isıtma elemanları için hizmet ömrü inceleme programı, aşırı ısınmanın etkilerini hesaba katmak için gövdenin veya temsili konumlarının incelenmesine izin verecektir.

6.9.2.6.4 Temsili bir prototip tank aşağıda belirtilen testlere tabi tutulacaktır. Bu amaçla, gerektiğinde servis ekipmanı başka parçalarla değiştirilebilir.

6.9.2.6.4.1 Prototip, tasarım tipi spesifikasyonuna uygunluk açısından incelenecektir. Bu, ana boyutların iç ve dış muayenesini ve ölçümünü içerecektir.

6.9.2.6.4.2 6.9.2.3.4'e göre tasarım doğrulama alıştırması ile tanımlandığı üzere, tüm yüksek gerinim konumlarında gerinim ölçerlerle donatılmış prototip, aşağıdaki yüklere tabi tutulacak ve gerinim kaydedilecektir:

(a) Maksimum doldurma derecesine kadar su ile doldurulur. Ölçüm sonuçları, tasarım hesaplamalarını 6.9.2.3.4'e göre kalibre etmek için kullanılacaktır;

(b) Maksimum dolum derecesine kadar su ile doldurulmuş ve gövdeye harici ek kütle uygulanmadan taban köşe dökümleri ile monte edilmiş üç yönde de statik yüklere maruz bırakılır. 6.9.2.3.4'e göre tasarım hesaplamasıyla karşılaştırma için, kaydedilen gerinimler, 6.7.2.2.12'de gerekli olan ivmelerin bölümüne göre tahmin edilmeli ve ölçülmelidir;

(c) Su ile doldurulur ve belirtilen test basıncına tabi tutulur. Bu yük altında, gövde hiçbir görsel hasar veya sızıntı göstermemelidir.

Ölçülen gerinim seviyesine karşılık gelen gerilim, bu yükleme koşullarından herhangi biri altında 6.9.2.3.4'te hesaplanan minimum emniyet faktörünü aşmayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.9.2.7 ***FRP portatif tankları için geçerli olan ek hükümler***

6.9.2.7.1 *Malzeme testi*

6.9.2.7.1.1 Reçineler

Reçine çekme uzaması ISO 527-2:2012'ye göre belirlenecektir. Reçinenin ısıyla bozulma sıcaklığı (HDT), ISO 75-1:2013'e göre belirlenecektir.

6.9.2.7.1.2 Gövde örnekleri

Testten önce, tüm kaplamalar numunelerden çıkarılacaktır. Gövde numuneleri mümkün değilse, paralel gövde numuneleri kullanılabilir. Testler şunları kapsayacaktır:

(a) Merkezi gövde duvarının ve uçlarının laminatlarının kalınlığı;

(b) ISO 1172:1996 veya ISO 14127:2008'e göre kompozit takviye katmanlarının kütle içeriği ve bileşimi ile takviyenin yönü ve düzenlenmesi

(c) Gövdenin çevresel ve uzunlamasına yönleri için ISO 527- 4:1997 veya ISO 527-5:2009'a göre çekme mukavemeti, kırılmada uzama ve esneklik modülü. FRP gövdesinin alanları için, emniyet faktörünün (K) uygunluğunun değerlendirilmesine izin vermek için ISO 527-4:1997 veya ISO 527-5:2009'a göre temsili laminatlar üzerinde testler yapılacaktır. Çekme mukavemeti ölçüsü başına en az altı numune kullanılacak ve çekme mukavemeti, ortalama eksi iki standart sapma olarak alınacaktır;

(d) Bükülme sapması ve mukavemeti, ISO 14125: 1998 + Amd 1: 2011'e göre üç noktalı veya dört noktalı bükme testi ile minimum 50 mm genişliğinde ve duvar kalınlığının en az 20 katı destek mesafesine sahip bir numune kullanılarak belirlenecektir. En az beş numune kullanılacaktır.

(e) Sürünme faktörü α, (d) 'de tarif edilen konfigürasyona sahip en az iki numunenin ortalama sonucunun, üç noktalı veya dört noktalı bükülmede sürünmeye tabi tutularak, 6.9.2.2.3.2 altında belirtilen maksimum tasarım sıcaklığında, 1000 saatlik bir süre boyunca alınmasıyla belirlenir. Her numune için aşağıdaki test yapılmalıdır:

(i) Numuneyi yüksüz olarak bükme aparatına yerleştirin, maksimum tasarım sıcaklığına ayarlanmış fırına koyun ve en az 60 dakika süreyle iklime alışmasına izin verin;

(ii) ISO 14125:1998 + Amd 1:2011'e göre (d)'de belirlenen mukavemetin dörde bölünmesine eşit eğilme geriliminde numune bükülmesini yükleyin. En az 1 000 saat boyunca kesintisiz olarak mekanik yükü maksimum tasarım sıcaklığında muhafaza edin;

(iii) (e) (ii)'de tam yük uygulamasından altı dakika sonra ilk sapmayı ölçün. Numune, test teçhizatında yüklü olarak kalmalıdır;

(iv) (e) (ii)'de tam yük uygulamasından 1 000 saat sonra nihai sapmayı ölçün; ve

(v) (e) (iii)'deki ilk sapmayı (e) (iv)'deki son sapmaya bölerek sürünme faktörü α'yı hesaplayın;

(f) Yaşlanma faktörü β, (d) 'de tarif edilen konfigürasyona sahip en az iki numunenin ortalama sonucunun, statik üç noktalı veya dört noktalı bükülmede yüklenmeye tabi tutularak, 6.9.2.2.3.2 altında belirtilen maksimum tasarım sıcaklığında suya daldırılmasıyla birlikte 1000 saatlik bir süre boyunca alınarak belirlenir. Her numune için aşağıdaki test yapılacaktır:

(i) Test veya şartlandırmadan önce, numuneler 24 saatlik bir süre boyunca 80 ° C'de bir fırında kurutulacaktır;

(ii) Numune, ISO 14125:1998 + Amd 1:2011'e uygun olarak, (d)'de belirlenen mukavemetin dörde bölünmesine eşit eğilme gerilimi seviyesinde ortam sıcaklığında üç noktalı veya dört noktalı eğilme ile yüklenecektir. Tam yük uygulamasından altı dakika sonra ilk sapmayı ölçün. Numuneyi test teçhizatından çıkarın;

(iii) Yüksüz numuneyi, su şartlandırma süresine ara vermeden 1000 saatten az olmayan bir süre boyunca maksimum tasarım sıcaklığında suya batırın. Şartlandırma süresi sona erdiğinde numuneleri çıkarın, ortam sıcaklığında nemli tutun ve (f) (ıv)'ü üç gün içinde tamamlayın;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(iv) Numune, (f) (ii) ile aynı şekilde ikinci tur statik yüklemeye tabi tutulacaktır. Tam yük uygulamasından altı dakika sonra son sapmayı ölçün. Numuneyi test teçhizatından çıkarın; ve

(v) (f) (ii) 'den ilk sapmayı (f) (iv)'den son sapmaya bölerek yaşlanma faktörünü β hesaplayın.;

(g) ISO 14130:1997 uyarınca temsili numunelerin test edilmesiyle ölçülen bağlantıların katmanlar arası kayma mukavemeti;

(h) Aşağıdaki yöntemlerden biri veya birkaçı kullanılarak belirlenen katmanlar için termoplastik reçine oluşturma özelliklerinin veya termoset reçine kürleme ve kürleme sonrası işlemlerin uygulanabilirliğinin etkinliği:

(i) Oluşan termoplastik reçine özelliklerinin veya termoset reçinenin kürlenme derecesinin doğrudan ölçümü: ISO 11357-2: 2016 aracılığıyla diferansiyel taramalı kalorimetri (DSC) kullanılarak belirlenen cam geçiş sıcaklığı (Tg) veya erime sıcaklığı (Tm); veya

(ii) Oluşan termoplastik reçine özelliklerinin veya termoset reçine kürlenme derecesinin dolaylı ölçümü:

- HDT üzerinden 75-1:2013;
- ISO 11359-1: 2014 ile termomekanik analiz (TMA) kullanan Tg veya Tm;
- ISO 6721-11: 2019 ile dinamik termo-mekanik analiz (DMA);
- ASTM D2583: 2013-03 veya EN 59: 2016 ile Barcol testi.

6.9.2.7.1.3 Servis ekipmanının astar ve kimyasal temas yüzeylerinin taşınacak maddelerle kimyasal uyumluluğu aşağıdaki yöntemlerden biri ile gösterilecektir. Bu gösteri, gövdenin kimyasal olarak bozulması, içeriğin kritik reaksiyonlarının başlatılması ve her ikisi arasındaki tehlikeli reaksiyonlar dahil olmak üzere, gövde malzemelerinin ve ekipmanının taşınacak maddelerle uyumluluğunun tüm yönlerini hesaba katacaktır.

a) Gövdenin herhangi bir şekilde bozulmasını sağlamak için, kaynaklı astarlar da dahil olmak üzere gövdeden alınan temsili numuneler, 50 ° C'de 1000 saatlik bir süre veya belirli bir maddenin taşınması için onaylandığı maksimum sıcaklık için EN 977: 1997'ye göre kimyasal uyumluluk testine tabi tutulacaktır. Bakir bir numune ile karşılaştırıldığında, EN 978: 1997'ye göre bükme testi ile ölçülen mukavemet ve elastikiyet modülü kaybı% 25'i geçmeyecektir. Çatlaklar, kabarcıklar, çukurlaşma etkilerinin yanı sıra katmanların ve astarların ayrılması ve pürüzlülük kabul edilmeyecektir;

b) Söz konusu dolgu maddelerinin, belirli sıcaklıklarda, zamanlarda ve diğer ilgili hizmet koşullarında temas ettikleri gövde malzemeleriyle uyumluluğuna ilişkin olumlu deneyimlerin onaylanmış ve belgelenmiş verileri;

c) İlgili literatürde, standartlarda veya yetkili makam tarafından kabul edilebilir diğer kaynaklarda yayınlanan teknik veriler;

d) Yetkili makam ile mutabık kalınması halinde diğer kimyasal uyumluluk doğrulama yöntemleri kullanılabilir.

6.9.2.7.1.4 EN 976-1: 1997'ye göre bilye düşürme testi

Prototip, EN 976-1: 1997, No. 6.6'ya göre bilye düşürme testine tabi tutulacaktır. Tankın içinde veya dışında gözle görülür bir hasar meydana gelmeyecektir.

6.9.2.7.1.5 Yangına dayanıklılık testi

6.9.2.7.1.5.1 Servis ve yapısal ekipmanı yerinde olan ve maksimum kapasitesinin% 80'ine kadar su ile doldurulmuş temsili bir prototip tank, açık bir kalorifer yakıtlı havuz yangını veya aynı etkiye sahip başka herhangi bir yangın türünün neden olduğu 30 dakika boyunca yangında tam bir yutmaya maruz bırakılacaktır. Yangın, 800 °C alev sıcaklığına, 0,9 emisyon değerine ve 10 W/(mk) ısı transfer katsayısına ve 0,8 yüzey soğurma özelliğine sahip tanka sahip teorik bir yangına eşdeğer olacaktır. 75 kW/m² minimum net ısı akışı ISO 21843:2018'e göre kalibre edilmelidir. Havuzun boyutları, her bir kenarda tanktan en az 50 cm fazla olacak ve yakıt seviyesi ile depo arasındaki mesafe 50 cm ile 80 cm arasında olacaktır. Açıklıklar ve kapamalar dahil olmak üzere, sıvı seviyesinin altındaki tankın geri kalanı, damlamalar dışında sızdırmaz kalacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.9.2.8 ***Muayene ve test***

6.9.2.8.1 Portatif FRP tankların muayene ve testleri 6.7.2.19 hükümlerine göre yapılacaktır. Ayrıca kaynaklı termoplastik gövdeler, 6.7.2.19.4'te belirtilen periyodik muayenelere uygun olarak yapılan basınç testlerinden sonra uygun bir standart kapsamında kıvılcım testine tabi tutulacaktır.

6.9.2.8.2 Ayrıca, ilk ve periyodik muayeneler, hizmet ömrü muayene programını ve 6.9.2.6.3'e göre ilgili muayene yöntemlerini takip edecektir.

6.9.2.8.3 İlk muayene ve test, tankın yapımının 6.9.2.2.2'de istenen kalite sistemine uygun olarak yapıldığını doğrulayacaktır.

6.9.2.8.4 Ek olarak, gövdenin muayenesi sırasında, ısıtma elemanları tarafından ısıtılan alanların konumu belirtilecek veya işaretlenecek, tasarım çizimlerinde mevcut olacak veya uygun bir teknikle (örneğin kızılötesi) görünür hale getirilecektir. Gövdenin incelenmesi, aşırı ısınma, korozyon, erozyon, aşırı basınç ve mekanik aşırı yüklenmenin etkilerini dikkate alacaktır.

6.9.2.9 ***Numunelerin saklanması***

Üretilen her tank için gövde numuneleri (örn. Menholden kesilmiş), ilk muayene ve test tarihinden itibaren beş yıllık bir süre boyunca ve gerekli beş yıllık periyodik muayenenin başarıyla tamamlanmasına kadar, gelecekteki muayene ve gövde doğrulaması için saklanacaktır.

6.9.2.10 ***İşaretleme***

6.9.2.10.1 6.7.2.20.1'in gereklilikleri, 6.7.2.20.1 (f) (ii) dışındaki FRP gövdeli portatif tanklar için geçerlidir.

6.9.2.10.2 6.7.2.20.1 (f) (i) 'de gerekli olan bilgiler "Gövde yapısal malzemesi: Elyaf takviyeli plastik", takviye lifi, örneğin "Takviye: E-cam" ve reçine, örneğin "Reçine: Vinil Ester" olacaktır.

6.9.2.10.3 6.7.2.20.2 Hükmünün gereklilikleri, FRP gövdeli portatif tank için geçerlidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.10

VAKUMLA ÇALIŞAN ATIK TANKLARININ TASARIMINA, YAPIMINA, DONANIMINA, TİP ONAYINA, MUAYENESİNE VE İŞARETLENMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

NOT 1: *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.7; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.8; fiber takviyeli plastik tanklar için uygun olduğu şekilde bkz. Bölüm 6.9 veya Bölüm 6.13.*

NOT 2: *Bu bölüm sabit tanklar, sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri için geçerlidir.*

6.10.1 Genel

6.10.1.1 ***Tanım***

NOT: *Bölüm 6.8'in zorunluluklarına tamamen uyan bir tankın "vakumla çalışan atık tankı" olduğu düşünülmez.*

6.10.1.1.1 *"Korunmuş alan"* terimi aşağıdaki şekilde yerleştirilmiş alanlar anlamına gelir:

(a) Alt besleme hattının her iki tarafında 60 °'lik bir açı boyunca uzanan bir bölgedeki tankın alt kısmı;

(b) Üst besleme hattının her iki tarafında 30 °'lik bir açı boyunca uzanan bir bölgedeki tankın üst kısmı;

(c) Motorlu taşıtlarda tankın ön ucunda;

(d) 9.7.6'da şart koşulan cihaz tarafından oluşturulan koruma hacmi içindeki tankın arka ucu üzerinde.

6.10.1.2 ***Kapsam***

6.10.1.2.1 6.10.2 ila 6.10.4 arasındaki maddelerin özel zorunlulukları, Bölüm 6.8'i tamamlamakta veya tadil etmekte olup vakumla çalışan atık tankları için geçerlidir.

Vakumla çalışan atık tankları, Bölüm 4.3'ün zorunlulukları taşınan maddelerin alttan boşaltılmasına izin veriyorsa (4.3.4.1.1 uyarınca Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen tank kodunun Kısım 3'ünde "A" veya "B" ile gösterilmektedir) açılabilir uçlarla donatılabilir.

Vakumla çalışan atık tankları, bu Bölüm'deki özel gereklilikleri hariç, Bölüm 6.8'in tüm gerekliliklerine uymaktadır. Bununla birlikte, 6.8.2.1.19, 6.8.2.1.20 ve 6.8.2.1.21 zorunlulukları geçerli değildir.

6.10.2 Yapım

6.10.2.1 Tanklar, 400 kPa'dan (4 bar) (gösterge basıncı) az olmamak üzere, doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katına eşit bir hesaplama basıncına göre tasarlanacaktır. Bölüm 6.8'de tank için daha yüksek bir hesaplama basıncı belirlenmiş olan maddelerin taşınmasında, daha yüksek olan bu basınç uygulanacaktır.

6.10.2.2 Tanklar 100 kPa'lık (1 bar) bir ters iç basınca dayanacak şekilde tasarlanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.10.3 Donanım parçaları

6.10.3.1 Donanım elemanları, elleçleme veya taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Bu gereksinim, donanım kalemlerinin "korunmuş alan" olarak adlandırılan yere yerleştirilmesiyle karşılanabilir (bkz. 6.10.1.1.1).

6.10.3.2 Gövdelerin alttan boşaltımı, gövdeye mümkün olduğu kadar yakın monte edilmiş bir stop valfiyle birlikte dış boru sistemi ve kör bir flanş ya da başka bir eşdeğer cihaz gibi ikinci bir kapak ile sağlanabilir.

6.10.3.3 Gövdeye veya bölmeli gövdelerde herhangi bir bölmeye bağlanmış stop valfinin konumu ve kapatma yönü kesin ve belirgin olacak ve yerden de kapatılabilecektir.

6.10.3.4 Dış doldurma ve boşaltma bağlantılarına (borular, yanlamasına kapatma cihazları) herhangi bir zarar gelmesi durumunda, herhangi bir içerik kaybını önlemek için, iç stop valfi veya ilk dış stop valfi (varsa) ile bunun yatakları, dış gerilmeler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacak veya dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dâhil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.10.3.5 Tanklar açılabilir uçlarla donatılabilir. Açılabilir uçlar aşağıdaki koşulları sağlayacaktır:

(a) Uçlar, kapandıklarında sızdırmazlığı sağlayacak sıkılıkta tasarlanacaktır;

(b) İstenmeyen açılmalar mümkün olmamalıdır;

(c) Açılma mekanizması motorla çalışıyorsa, güç kesildiğinde uç emniyetli bir biçimde kapalı kalacaktır;

(d) Tankın içerisinde hala fazla bir aşırı basınç kaldığı zaman, açılabilir ucun açılmamasını sağlamak için bir emniyet veya kırılabilir mühür cihazı entegre edilmelidir. Bu gereksinim, hareketin pozitif olarak kontrol edildiği, motorla çalışan açılabilir uçlar için geçerli değildir. Bu durumda, kontroller otomatik tipte olacaktır; işletmecinin, açılabilir uçların hareketini her zaman gözlemleyebileceği ve açılabilir ucun açılması ve kapanması sırasında tehlikede olmayacağı bir şekilde yerleştirilecektir ve

(e) Açılabilir ucu korumak ve aracın, tank konteynerinin ya da tank takas gövdesinin devrilme sırasında açılmaya zorlanmasının önüne geçmek için hükümler konacaktır.

6.10.3.6 Tankın temizlenmesi veya boşaltılmasında yardımcı olması amacıyla dâhili bir pistonla donatılmış vakumla çalışan atık tanklarında, pistona tankın izin verilen azami çalışma basıncına eşdeğer bir kuvvet uygulandığı zaman, her çalışma konumunda pistonun dışarıya çıkmasını engelleyecek durdurma cihazları bulunmalıdır. Pnömatik pistonlu tanklar veya bölmeler için azami çalışma basıncı 100 kPa'ı (1,0 bar) aşmayacaktır. Dâhili piston, piston hareket ettiği zaman herhangi bir ateşleme kaynağı oluşturmayacak biçimde ve bu amaca uygun malzemelerden yapılmış olacaktır.

Dâhili piston, konumu emniyetli olarak ayarlandığı takdirde, bir bölme olarak kullanılabilir. Dâhili pistonun konumunu güvence altına alma amacıyla, tankın dışına bir bağlantı varsa, bu bağlantının tanka kazara hasar vermeyecek biçimde yerleştirilmesi gerekmektedir.

6.10.3.7 Aşağıdaki koşullarda tanklar emme kolonları ile donatılacaktır:

(a) Kolon, doğrudan gövdeye veya doğrudan gövdeye kaynaklanmış bir dirseğe sabitlenmiş bir iç veya dış stop valfiyle donatılacak olup; döner ayna dişlisi gövde veya dirsek ile dış stop valfi arasına yerleştirilebilir. Bunun için döner ayna dişlisinin korunmuş alanda yer alması ve stop valfinin dış yükler nedeniyle aşınma tehlikesine karşı bir kap veya kapak ile korunması gerekir.

(b) (a)'da söz edilen stop valfi, açık konumunda taşımanın önleneceği şekilde düzenlenmişse;

(c) Kolon, üzerine kazayla çarpma sonucu tankın sızdırmasına yol açamayacağı şekilde yapılmışsa.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.10.3.8 Tanklarda aşağıdaki ilave servis donanımı bulunacaktır:

(a) Bir pompa/aspiratör biriminin çıkışı, herhangi bir alevlenebilir veya zehirli buharın tehlike yaratmayacağı bir yere yönlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmiş olacaktır;

NOT: Bu gereklilik, örneğin üstten boşaltma yapan dikey bir borunun kullanımıyla veya bir hortum eklentisine izin veren düşük seviyeli bir çıkış bağlantısı kullanılarak sağlanabilir.

(b) Ateş kaynağı sayılabilecek ve alevlenebilir atıkların taşınmasında kullanılan bir tanka monte edilmiş bulunan bir vakum pompası/aspiratör biriminin tüm ağızlarına alevin ani geçişini önleyecek bir cihaz takılacaktır; deformasyona izin veren ancak sızıntı olmadan dayanabilme anlamına gelen, patlama basıncından kaynaklı şok etkisine karşı dirençli olacaktır.

(c) Pozitif basınç iletebilen pompalar, basınç altında kalabilen boru sistemine takılmış bir emniyet cihazına sahip olacaktır. Emniyet cihazı tankın azami çalışma basıncını aşmayan bir basınçta boşaltmak üzere ayarlanacaktır;

(d) Gövde veya gövdeye monte edilmiş aşırı dolum önleme cihazının çıkışı ile gövdeyi pompa/aspiratör birimine bağlayan boru sistemi arasına bir stop valfi monte edilecektir;

(e) Tanka, pompa/aspiratör birimini çalıştıran kişinin rahatlıkla okuyabileceği konumda monte edilmiş uygun bir basınç/vakum manometresi takılacaktır. Gösterge üzerinde tankın azami çalışma basıncını gösteren ayırt edici bir çizgi işaretlenecektir;

(f) Tank veya bölmeli tanklar söz konusu olduğunda her bölme, bir seviye gösterge cihazı ile donatılacaktır. Aşağıdaki hâllerde cam seviye göstergeleri ile diğer uygun şeffaf malzemelerden yapılmış seviye göstergeleri, seviye gösterge cihazları olarak kullanılabilir:

(i) tank cidarının bir parçasını oluşturdukları ve tankınki ile karşılaştırılabilir bir basınç direncine sahip oldukları hâllerde veya tanka dışarıdan takıldıklarında;

(ii) tanka üst ve alt bağlantıların doğrudan doğruya gövdeye sabitlenmiş kapatma valfleriyle donatıldığı ve valflerin açık konumlarında taşınmasının önlendiği hâllerde;

(iii) tankın azami çalışma basıncında çalışmaya uygun olmaları hâlinde ve

(iv) kazayla hasar görmeyecekleri bir konumda yerleştirilmeleri hâlinde.

6.10.3.9 Vakumla çalışan atık tanklarının gövdelerinde patlama diskinin arkasından gelen emniyet valfi bulunacaktır.

Bu valfler, donatıldıkları tankın test basıncının 0,9 ila 1,0 katı arasındaki bir basınç altında otomatik açılabilir özellikte olacaktır. Ölü ağırlık veya karşı ağırlık valflerinin kullanımı yasaktır.
Patlama diski, en erken valfin ilk açılma basıncına ulaşıldığında ve en geç ise bu basınç, donatılmış olduğu tankın test basıncına ulaştığında patlayacaktır.

Bu valfler, sıvı dalgalanması da dâhil olmak üzere dinamik streslere dayanabilecek tipte olacaktır.

Patlama diski ile emniyet valfi arasındaki boşlukta, emniyet valfinin bozulmasına neden olabilecek disk kırılması, iğne ucu kusurlar veya sızıntıların tespit edilmesi amacıyla bir basınç göstergesi veya uygun bir sayaç bulunacaktır.

6.10.4 Muayene

Vakumla çalışan atık tankları, sabit tanklar veya sökülebilir tanklar için en geç her üç yılda bir, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri için ise en geç her iki buçuk yılda bir iç durum incelemesine tabi tutulacak ve bunlara ek olarak 6.8.2.4.3 kapsamındaki muayenelerden geçecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.11

DÖKME YÜK KONTEYNERLERİNİN TASARIMINA, MUAYENESİNE VE TEST EDİLMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

6.11.1 *(Rezerve edildi)*

6.11.2 Uygulama ve genel zorunluluklar

6.11.2.1 Dökme yük konteynerleri, servis ve yapısal donanımları, içerdikleri malzemede kayba yol açmadan, bunların iç basıncı ile normal elleçleme ve taşıma baskılarına karşı koyacak şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır.

6.11.2.2 Bir boşaltma valfi bulunuyorsa, bu kapalı konumda sabitlenecek ve tüm boşaltma sistemi hasardan uygun bir biçimde korunacaktır. Seviye kapaklarına sahip valfler, istenmeden açılma riskine karşı korunabilecek ve açık veya kapalı konumda hemen görünür yerlerde olacaktır.

6.11.2.3 ***Dökme yük konteyner tiplerinin gösterimine yönelik kod***

Aşağıdaki tablo, dökme yük konteyner tiplerinin gösterimi için kullanılacak kodlara yer vermektedir:

Dökme yük konteyner tipi	Kod
Örtülü dökme yük konteyneri	BK1
Kapalı dökme yük konteyneri	BK2
Esnek dökme yük konteyneri	BK3

6.11.2.4 Bilim ve teknolojideki gelişmelerin göz önünde bulundurulması amacıyla, yetkili makam bu bölümün zorunluluklarının öngördüğü eş değer emniyeti sağlayan alternatif düzenlemelerinin kullanımını gözden geçirebilir.

6.11.3 CSC'ye uygunluk gösteren ve BK1 veya BK2 dökme yük konteyneri olarak kullanılan konteynerlerin tasarımına, yapımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar

6.11.3.1 ***Tasarım ve yapım zorunlulukları***

6.11.3.1.1 Dökme yük konteynerin ISO 1496-4:1991 "Seri 1 Yük konteynerleri - Teknik özellikler ve test - Kısım 4: Basınçlandırılmamış kuru yük konteyneri" standardının gerekliliklerine uygunluk göstermesi ve konteynerin geçirmez olması hâlinde, bu alt başlığın genel tasarım ve yapım zorunluluklarına uyulduğu kabul edilir.

6.11.3.1.2 ISO 1496-1:1990 "Seri 1 Yük konteynerleri - Teknik özellikler ve test - Kısım 1: Genel amaçlara yönelik genel kargo konteynerleri" standardına uygun şekilde tasarlanan ve test edilen konteynerler, konteynere bağlantısı da dâhil olmak üzere uç cidarları güçlendirmek ve ISO 14964:1991 ilgili test gereksinimlerine uygunluk gösterilmesi amacıyla boylamasına gerilmeleri azaltmak için tasarlanmış işletimsel donatımla donatılacaktır.

6.11.3.1.3 Dökme yük konteynerleri toz geçirmez olacaktır. Konteynerin geçirmez olması için astar kullanılıyorsa, bu astar uygun malzemeden mamul olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, konteynerin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Astarın bağlantıları ve kapaklar normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve darbelere dayanacaktır. Havalandırmalı dökme yük konteynerleri için, astarlar havalandırma cihazlarının çalışmasını olumsuz etkilemeyecektir.

6.11.3.1.4 Eğme yoluyla boşaltılacak şekilde tasarlanmış dökme yük konteynerlerinin işletimsel teçhizatı, eğilmiş yön düzeninde doldurulmuş toplam kütleye dayanabilecek özellikte olacaktır.

6.11.3.1.5 Hareket edebilir çatı ya da yan veya uç cidar ya da çatı kesiti, zemin seviyesindeki herhangi bir gözlemciye kilitlenmiş modu gösterecek şekilde tasarlanmış sabitleme cihazlarına sahip kilitleme mekanizmalarıyla donatılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.11.3.2 ***Servis donanımı***

6.11.3.2.1 Doldurma ve boşaltma cihazları, elleçleme veya taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Doldurma ve boşaltma cihazları, istenmeyen açılmalara karşı emniyete alınabilecek özellikte olacaktır. Kapamanın yönü ile açık ve kapalı konumu, açıkça gösterilecektir.

6.11.3.2.2 Ağız mühürleri, dökme yük konteynerinin çalıştırılması, doldurulması ve boşaltılmasından kaynaklanan her türlü hasarın önlenmesine uygun şekilde düzenlenecektir.

6.11.3.2.3 Havalandırma gerekiyorsa, dökme yük konteynerleri ya ağızlar sayesinde doğal ısı yayımı yoluyla ya da fan gibi aktif elemanlar yoluyla ısı değişimi mekanizmalarıyla donatılacaktır. Havalandırma, konteyner içindeki negatif basınçları her zaman önleyecek şekilde tasarlanacaktır. Alevlenebilir maddelerin veya alevlenebilir gaz veya buhar salan maddelerin taşınmasına yönelik dökme yük konteynerlerinin havalandırma elemanları, herhangi bir tutuşma kaynağı teşkil etmeyecek şekilde tasarlanacaktır.

6.11.3.3 ***Muayene ve test***

6.11.3.3.1 Bu başlık altındaki zorunluluklar kapsamında dökme yük konteynerleri olarak kullanılan, bakımı yapılan ve kabul edilen konteynerler, CSC uyarınca test edilecek ve onaylanacaktır.

6.11.3.3.2 Dökme yük konteynerleri olarak kullanılan ve kabul edilen konteynerler, periyodik olarak CSC uyarınca muayene edilecektir.

6.11.3.4 ***İşaretleme***

6.11.3.4.1 Dökme yük konteyneri olarak kullanılan konteynerler, CSC uyarınca Emniyet Onay Plakası ile işaretlenecektir.

6.11.4 CSC'ye uygunluk gösteren konteyner haricindeki BK1 veya BK2 dökme yük konteynerlerinin tasarımı, yapımı ve onayı için zorunluluklar

NOT: *Bu başlığın hükümlerine uygunluk gösteren konteynerlerin, dökme hâlindeki katıların taşınması için kullanılması hâlinde, aşağıdaki ifade taşıma belgesinde yer almalıdır:*

"Bulk container BK(x) approved by the competent authority of ..." ("... yetkili makamı tarafından onaylı dökme yük konteyneri (BK(x))" (bkz 5.4.1.1.17)".

6.11.4.1 Bu başlık kapsamındaki dökme yük konteynerleri arasında yüklenti araçları, açık deniz dökme yük konteynerleri, dökme yük bidonları, takas gövdeleri tekne şekilli konteynerler, silindirik konteynerler ve araçların yük bölmeleri yer almaktadır.

NOT: *Bu dökme yük konteynerleri arasında ayrıca 7.1.3'te bahsedilen IRS 50591 (Yatay aktarma için makaralı üniteler - Uluslararası trafikte kullanımlarını düzenleyen teknik koşullar)[1] ve IRS 50592 (Dikey aktarma için Intermodal Taşıma Üniteleri (yarı römorklar hariç) ve vagonlarda taşımaya uygun - Minimum gereksinimler)[2] ve CSC'ye uygunluk göstermeyen konteynerler de yer almaktadır.*

6.11.4.2 Bu dökme yük konteynerleri, duruma uygun olacak şekilde, taşımacılık modları arasında aktarmalar da dâhil olmak üzere, taşıma sırasında normal koşullarda karşılaşılan şoklara ve yüklemelere dayanabilecek mukavemette olacak şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

6.11.4.3 *(Rezerve edildi)*

6.11.4.4 Bu dökme yük konteynerleri, yetkili makam tarafından onaylanacak olup, onay 6.11.2.3 ile geçerli muayene ve test zorunlulukları uyarınca dökme yük konteyneri tiplerini göstermeye yönelik koda yer verecektir.

6.11.4.5 Tehlikeli malların muhafaza edilmesi için bir astarın kullanımı gerekliyse, bu astar 6.11.3.1.3 hükümlerini karşılayacaktır.

6.11.5 BK3 esnek dökme yük konteynerlerinin tasarımı, yapımı, muayenesi ve testine ilişkin zorunluluklar

6.11.5.1 ***Tasarım ve yapım zorunlulukları***

6.11.5.1.1 Esnek dökme yük konteynerleri toz geçirmez olacaktır.

6.11.5.1.2 Esnek dökme yük konteynerleri içeriğin dışarı çıkışını önlemek için tamamen kapalı olacaktır.

---

[1] *IRS'nin (Uluslararası Demiryolu Çözümü) ilk baskısı 1 Haziran 2020'den itibaren geçerlidir.*

[2] *IRS'nin (Uluslararası Demiryolu Çözümü) ikinci baskısı 1 Aralık 2020' den itibaren geçerlidir*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.11.5.1.3 Esnek dökme yük konteynerleri su geçirmez olacaktır.

6.11.5.1.4 Esnek dökme yük konteynerlerinin, tehlikeli mallarla doğrudan temas eden kısımları:

(a) Tehlikeli mallardan etkilenmemeli veya bu nedenle önemli ölçüde zayıflamamalıdır;

(b) Bir tepkimeyi hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye girme gibi tehlikeli etkilere neden olmamalıdır ve

(c) Tehlikeli malların, normal taşıma koşulları altında tehlike teşkil edebilecek şekilde sızıntı yapmasına izin vermemelidir.

6.11.5.2 ***Servis donanımı ve elleçleme cihazları***

6.11.5.2.1 Doldurma ve boşaltma cihazları, elleçleme veya taşıma sırasında hasara karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Doldurma ve boşaltma cihazları, istenmeyen açılmalara karşı emniyete alınacaktır.

6.11.5.2.2 Esnek dökme yük konteynerlerinin, eğer takılmış ise askıları, normal elleçleme ve taşıma koşullarında ortaya çıkabilecek basınca ve dinamik kuvvetlere dayanacaktır.

6.11.5.2.3 Elleçleme cihazları, mükerrer kullanıma dayanacak kadar güçlü olacaktır.

6.11.5.3 ***Muayene ve test***

6.11.5.3.1 Her esnek dökme yük konteynerinin tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili makamın belirlediği prosedürlere uygun olarak, 6.11.5'te ön görüldüğü şekilde test edilecek olup, bu yetkili makam tarafından onaylanacaktır.

6.11.5.3.2 Testler esnek dökme yük konteynerinin tasarım, malzeme veya üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir tasarım tipi değişikliği durumunda tekrarlanacaktır.

6.11.5.3.3 Testler, taşıma için hazırlanan esnek dökme yük konteynerleri üzerinde yürütülecektir. Esnek dökme yük konteynerleri, kullanılabilecekleri azami kütleye kadar doldurulacaktır ve içerikleri eşit dağıtılacaktır. Esnek dökme yük konteynerlerinde taşınacak maddelerin yerini, testin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer maddeler alabilir. Diğer bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olmalıdır. Gerekli toplam esnek dökme yük konteyneri kütlesini elde etmek için kurşun torbaları gibi katkı maddelerinin kullanımına, sonuçlar etkilenmeyecek şekilde yerleştirilmeleri şartıyla izin verilir.

6.11.5.3.4 Üretilen her bir esnek dökme yük konteynerinin bu Bölümdeki hükümleri karşılamasını temin etmek amacıyla esnek dökme yük konteynerleri yetkili makamı tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli ve test edilmelidir.

6.11.5.3.5 *Düşürme testi*

6.11.5.3.5.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.11.5.3.5.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.

6.11.5.3.5.3 Test yöntemi

Esnek dökme yük konteyneri, elastik olmayan yatay bir hedef yüzey üzerine düşürülecektir.

Hedef yüzey şöyle olacaktır:

(a) Yerinden oynamamasına yetecek şekilde bütün hâlinde ve büyük;

(b) Test sonuçlarını etkileyebilecek bölgesel kusurlar taşımayan düz yüzey;

(c) Test koşulları altında deforme olmayacak kadar sağlam ve testler nedeniyle hasar görme eğilimi göstermeyen ve

(d) Test edilecek esnek dökme yük konteynerinin tamamen yüzeye düşmesini sağlayacak yeterli genişlikte.

Düşüşün ardından, esnek dökme yük konteyneri, gözlem için dik pozisyona getirilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.11.5.3.5.4 Düşürme yüksekliği

Paketleme grubu III: 0,8 m

6.11.5.3.5.5 Testi geçme kriterleri

(a) İçerik kaybı olmayacaktır. Konteyner dik pozisyona getirildikten sonra başka sızıntı olmaması kaydıyla, darbe sonucu kapaklardan veya dikiş deliklerinden ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, esnek dökme yük konteynerinin başarısız olduğu şeklinde değerlendirilmeyecektir;

(b) Hurda veya imha için taşınan esnek dökme yük konteynerini güvensiz kılacak herhangi bir hasar olmayacaktır.

6.11.5.3.6 *Yukarıdan kaldırma testi*

6.11.5.3.6.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.11.5.3.6.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteynerleri, yükün düzgün bir şekilde dağılımıyla, azami net kütlenin altı katına kadar doldurulacaktır.

6.11.5.3.6.3 Test yöntemi

Esnek dökme yük konteyneri, tasarlandığı tarzda yerden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaktır.

6.11.5.3.6.4 Testi geçme kriterleri

Esnek dökme yük konteyneri veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasar ve içerik kaybı görülmeyecektir.

6.11.5.3.7 *Devirme testi*

6.11.5.3.7.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.11.5.3.7.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.

6.11.5.3.7.3 Test yöntemi

Esnek dökme yük konteyneri, üst bölümünün herhangi bir kısmı üzerine, düşürme ucundan en uzak kenarı kaldırarak, elastik olmayan yatay bir hedef yüzey üzerine devrilecektir. Hedef yüzey şöyle olacaktır:

(a) Yerinden oynamamasına yetecek şekilde bütün hâlinde ve büyük;

(b) Test sonuçlarını etkileyebilecek bölgesel kusurlar taşımayan düz yüzey;

(c) Test koşulları altında deforme olmayacak kadar sağlam ve testler nedeniyle hasar görme eğilimi göstermeyen ve

(d) Test edilen esnek dökme yük konteynerinin tamamen yüzeye düşmesini sağlayacak yeterli genişlikte.

6.11.5.3.7.4 Tüm esnek dökme yük konteynerleri için, devirme yüksekliği şu şekilde belirtilmiştir:

Paketleme grubu III: 0,8 m

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.11.5.3.7.5 Testi geçme kriteri

İçerik kaybı olmayacaktır. Darbe sonucu kapaklardan veya dikiş deliklerinden ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla esnek dökme yük konteynerinin başarısızlığı olarak değerlendirilmeyecektir.

6.11.5.3.8 *Doğrultma testi*

6.11.5.3.8.1 Uygulanabilirlik

Üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.11.5.3.8.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri, kapasitesinin %95'inden az olmamak üzere ve izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.

6.11.5.3.8.3 Test yöntemi

Yan tarafı üzerine yatırılmış olan esnek dökme yük konteyneri, kaldırma cihazlarının yarısı tarafından en az 0,1 m/s hızla dik pozisyona kaldırılacaktır.

6.11.5.3.8.4 Testi geçme kriteri

Esnek dökme yük konteyneri veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasar görülmeyecektir.

6.11.5.3.9 *Yırtma testi*

6.11.5.3.9.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.11.5.3.9.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.

6.11.5.3.9.3 Test yöntemi

Esnek dökme yük konteyneri yere bırakılmış pozisyonda, herhangi bir geniş yüzeyli cidarı üzerine esnek dökme yük konteynerinin tüm katmanlarını tamamen geçecek şekilde 300 mm bir kesik yapılacaktır. Kesik, esnek dökme yük konteynerinin ana eksenine 45 º'lik bir açıyla, içeriğin alt yüzeyi ile üst yüzeyinin yarısına kadar yapılacaktır. Esnek dökme yük konteyneri, daha sonra, maksimum brüt kütlenin iki katına eşit olan, düzgün dağıtılmış üstüne bindirilmiş bir yüke tabi tutulacaktır. Yük, en az on beş dakika süreyle uygulanmalıdır. Üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış olan bir esnek dökme yük konteyneri, üzerine binen yük kaldırıldıktan sonra, zeminden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda on beş dakikalık bir süreyle tutulacaktır.

6.11.5.3.9.4 Testi geçme kriteri

Kesik, orijinal uzunluğunun %25'inden fazla büyümemiş olacaktır.

6.11.5.3.10 *İstifleme testi*

6.11.5.3.10.1 Uygulanabilirlik

Tüm esnek dökme yük konteyneri tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.11.5.3.10.2 Teste hazırlık

Esnek dökme yük konteyneri izin verilen azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.11.5.3.10.3 Test yöntemi

Tasarım yük taşıma kapasitesinin dört katına eşit bir kuvvet 24 saat süreyle esnek dökme yük konteynerinin üst yüzeyine uygulanacaktır.

6.11.5.3.10.4 Testi geçme kriteri

Test esnasında veya yükün kaldırılmasından sonra içerik kaybı olmayacaktır.

6.11.5.4 ***Test raporu***

6.11.5.4.1 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak esnek dökme yük konteyneri kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test raporunun tarihi;
5. Esnek dökme yük konteyneri üreticisi;
6. Esnek dökme yük konteyneri tasarım tipinin açıklaması (örn. boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.) ve/veya fotoğraf(lar);
7. Azami kapasite / izin verilen azami brüt kütle;
8. Test içeriklerinin özellikleri, örneğin katılar için parçacık büyüklüğü;
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.11.5.4.2 Test raporunda taşıma için hazırlanan esnek dökme yük konteynerinin bu Bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir muhafaza yöntem veya bileşen kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili makama ibraz edilecektir.

6.11.5.5 ***İşaretleme***

6.11.5.5.1 ADR hükümleri kapsamında imal edilen ve kullanımı amaçlanan her bir esnek dökme yük konteyneri kalıcı, okunaklı ve kolayca görülen bir yere yerleştirilmiş olan işaretler taşımalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 24 mm yüksekliğinde olmalı ve aşağıdakileri göstermelidir:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü ;

Bu sembol, bir ambalajın, esnek dökme yük konteynerinin, portatif tankın veya MEGC'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 veya 6.11'in ilgili gereksinimlerine uygunluk gösterdiğini belgeleme amacı dışında bir amaç için kullanılmayacaktır;

(b) BK3 kodu;

(c) Tasarım tipinin onaylandığı paketleme grubunu (gruplarını) gösteren büyük harf:

yalnızca paketleme grubu III için Z;

(d) Üretimin yapıldığı ay ve yıl (son iki basamak);

(e) Uluslararası kara trafiğinde taşıtlara yönelik ayırt edici işaret tarafından gösterilen ve işaretin tahsisini yapan ülkeyi[3] tanımlayan karakter(ler);

(f) Üreticinin adı veya sembolü ya da yetkili makam tarafından belirtilen diğer esnek dökme yük konteyneri tanımları;

(g) Kg cinsinden istifleme testi yükü.

(h) Kg cinsinden izin verilen azami brüt kütle.

---

[3] *Uluslararası kara trafiğinde motorlu taşıtlar ve römorklar üzerinde kullanılan tescil ülkesinin ayırt edici işareti, örneğin 1949 Cenevre Kara Trafiği Konvansiyonu veya 1968 Viyana Kara Trafiği Konvansiyonu"na uygun olarak.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

İşaretler, (a) ila (h)'de gösterilen sırada uygulanacak; bu alt paragraflarda istenen her bir işaret, işaretlerin tüm bileşenlerinin kolayca tespit edilebilmesi için birbirinden açık bir şekilde, örneğin bir taksim veya boşluk ile ayrılacaktır.

6.11.5.5.2 *İşaretleme örneği*



BK3/Z/11 09

RUS/NTT/MK-14-10

56000/14000”.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.12

TANKLARIN, DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE MOBİL PATLAYICI ÜRETİM BİRİMİ (MEMU) PATLAYICILARINA YÖNELİK ÖZEL BÖLMELERİN YAPIMI, DONANIM, TİP ONAYI, MUAYENESİ, TEST EDİLMESİ VE İŞARETLENMESİ İÇİN ZORUNLULUKLAR

NOT 1: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank takas gövdeleri için bkz. Bölüm 6.8; fiber takviyeli plastik tanklar için uygun olduğu şekilde bkz. Bölüm 6.9 veya Bölüm 6.13, vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10, dökme yük konteynerleri için bkz. Bölüm 6.11.*

NOT 2: *Bu Bölüm, Not 1'de anılan Bölümlerin tüm zorunluluklarını karşılamayan sabit tanklar, sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ile dökme yük konteynerleri ve patlayıcılara mahsus özel bölmeler için geçerlidir.*

6.12.1 Kapsam

Bu Bölümün zorunlulukları, tanklar, dökme yük konteynerleri ve tehlikeli malların MEMU'larda taşınmasına yönelik özel bölmeler için geçerlidir.

6.12.2 Genel hükümler

6.12.2.1 Bu bölümün özel hükümleri tarafından değiştirilmiş şekliyle, sabit tanklar için 1.2.1 başlığı altında tanımlanan asgari kapasite göz önünde bulundurulmaksızın, tanklar Bölüm 6.8'in gereksinimlerini yerine getirecektir.

6.12.2.2 Tehlikeli malların MEMU'larda taşınmasına yönelik dökme yük konteynerleri, BK2 tipi dökme yük konteynerleri için öngörülen gereksinimleri karşılayacaktır.

6.12.2.3 Tek bir tankın veya dökme yük konteynerinin birden fazla madde içermesi hâlinde, her bir madde aralarındaki hava tahliye edilecek şekilde en az iki cidarla birbirinden ayrılacaktır.

6.12.3 Tanklar

6.12.3.1 ***Kapasitesi 1000 litre veya daha fazla olan tanklar***

6.12.3.1.1 Bu tanklar, 6.8.2 başlığının gereksinimlerini yerine getirecektir.

6.12.3.1.2 UN No. 1942 ve UN No. 3375 için, tanklar havalandırma cihazlarıyla ilgili Bölüm 4.3 ve Bölüm 6.8'deki hükümleri karşılamalıdır ve ayrıca tanklarda ülkenin yetkili makamı tarafından kullanımı onaylanmış uygun acil basınç tahliye cihazları veya diğer patlama diskleri bulunacaktır.

6.12.3.1.3 6.8.2.1.4 uyarınca ve burada anılan standartlar ya da teknik kod yoluyla hesaplanamayan örneğin kutu şeklindeki veya elips gövdeler gibi dairesel çapraz kesite sahip olmayan gövdeler için, izin verilen gerilmeye dayanma özelliği, yetkili makamın öngördüğü bir basınç testi yoluyla gösterilebilir.

Bu tanklar, 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4 ve 6.8.2.1.13 ila 6.8.2.1.22 hariç olmak üzere 6.8.2.1 alt başlığının zorunluluklarını yerine getirecektir.

Cidar kalınlığı, aşağıdaki tabloda verilen değerlerden düşük olamaz:

Malzeme	Asgari kalınlık
Östenitik paslanmaz çelikler	2,5 mm
Diğer çelikler	3 mm
Alüminyum alaşımlar	4 mm
%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm

Tankın, yanal darbe veya devrilme nedeniyle meydana gelen hasarlara karşı korunması sağlanacaktır. Bu koruma, 6.8.2.1.20'ye uygun şekilde temin edilecek veya yetkili makam alternatif koruma tedbirleri alacaktır.

6.12.3.1.4 6.8.2.5.2 gereksinimleri istisna olmak üzere, tankların duruma uygun olarak tank kodu ve özel hükümlerle işaretlenmesine gerek yoktur.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.12.3.2 ***Kapasitesi 1000 litreden az olan tanklar***

6.12.3.2.1 Bu tankların yapımı 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4, 6.8.2.1.6, 6.8.2.1.10 ve 6.8.2.1.23 dışındaki 6.8.2.1 alt başlığının hükümlerini yerine getirmelidir.

6.12.3.2.2 Bu tankların donanımı, 6.8.2.2.1 gereksinimlerini karşılayacaktır. UN No. 1942 ve UN No. 3375 için, tanklar havalandırma cihazlarıyla ilgili Bölüm 4.3 ve Bölüm 6.8'deki hükümleri karşılamalıdır ve ayrıca tanklarda ülkenin yetkili makamı tarafından kullanımı onaylanmış uygun acil basınç tahliye cihazları veya diğer patlama diskleri bulunacaktır.

6.12.3.2.3 Bu cidarların kalınlığı, aşağıdaki tabloda verilen değerlerden düşük olamaz:

Malzeme	Asgari kalınlık
Östenitik paslanmaz çelikler	2,5 mm
Diğer çelikler	3 mm
Alüminyum alaşımlar	4 mm
%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm

6.12.3.2.4 Tankların, dışbükey yarıçapına sahip olmayan yapısal parçaları olabilir. Alternatif destekleyici tedbirler olarak eğimli cidarlar, oluklu cidarlar veya çubuklar olabilir. En azından bir yönde, tankın her bir yanındaki paralel destekler arasındaki mesafe, cidar kalınlığının 100 katından fazla olmayacaktır.

6.12.3.2.5 Kaynak işlemleri titizlikle yapılmalı ve tam emniyet sağlanmalıdır. Kaynak işlemi usta kaynakçılar tarafından, etkinliği (gerekli olabilecek ısıl işlemler de dâhil olmak üzere) test ile doğrulanmış olan bir kaynaklama yöntemi ile yapılacaktır.

6.12.3.2.6 6.8.2.4 zorunlulukları geçerli değildir. Bununla birlikte, bu tankların ilk ve periyodik muayeneleri, MEMU kullanıcısının veya sahibinin sorumluluğu altında yürütülecektir. Gövdeler ve donanımları, dış ve iç durumları için görsel bir inceleme ile en geç her üç yılda bir yetkili makamınca yeterli bulunacak bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.

6.12.3.2.7 6.8.2.3 tip onayı ve 6.8.2.5 işaretleme zorunlulukları geçerli değildir.

6.12.4 Donanım parçaları

6.12.4.1 UN 1942 ve UN 3375'e yönelik alttan boşaltma deliğine sahip tankların en az iki kapağı olacaktır. Bu kapaklardan biri, ürün karıştırma veya boşaltma pompası veya sondaj pompası olabilir.

6.12.4.2 İlk kapaktan sonraki her türlü boru bağlantısı, eriyebilir elemanlardan (örn. kauçuk hortum) mamul olacak veya eriyebilir elemanlara sahip olacaktır.

6.12.4.3 Dış borulara ve boşaltma aksamlarına (borular) zarar gelmesi durumunda herhangi bir içerik kaybını önlemek için, ilk kapak ve oturma yerleri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacak veya bunlara dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dâhil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.12.4.4 UN 3375'e yönelik tanklarda, 6.8.2.2.6 kapsamındaki havalandırma cihazlarının yerini, "deveboyunları" alabilir. Bu donanımlar, dış gerilmelerden hasar görme tehlikesine karşı korunacak ve bu gerilmelere dayanabilecek şekilde tasarlanacaktır.

6.12.5 Patlayıcılara yönelik özel bölmeler

Kapsül ve/veya kapsül tertibatı içeren patlayıcıları veya uyumluluk grubu D maddelerini ve nesnelerini içeren ambalajlara yönelik bölmeler, ayırma yöntemiyle etkin bir bölümlendirme sağlayarak, kapsüllerden ve/veya kapsül tertibatlarından uyumluluk grubu D maddeleri veya nesnelerine infilak aktarımı tehlikesini ortadan kaldıracaktır. Ayırma, ayrı bölmelerin kullanımı yoluyla veya iki patlayıcı tipinden birinin özel bir muhafaza sistemine yerleştirilmesi yoluyla gerçekleşebilir. Her iki ayırma yöntemi de yetkili makamın onayına tabidir. Bölme için kullanılan malzeme metal ise, bölmenin komple iç kısmı, uygun bir yangın direnci sağlayan malzemelerle kaplanacaktır. Patlayıcı bölmeleri, engebeli topraklarda oluşabilecek darbelere ve hasarlara karşı korunacak ve araç üzerindeki tehlikeli mallarla tehlikeli tepkimeye girmesi önlenecek ve egzozlar vb. yoluyla ateş kaynaklarından uzak kalması sağlanacaktır.

NOT: *EN 13501-1:2007 + A1:2009 standardı uyarınca B-s3-d2 sınıfı altına alınmış olan malzemelerin, yangına direnç zorunluluğunu karşıladığı kabul edilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 6.13

FİBER TAKVİYELİ PLASTİK (FRP) SABİT TANKLARIN (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLARIN, TASARIMINA, YAPIMINA, TEÇHİZATINA, TİP ONAYINA, TESTİNE VE İŞARETLENMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

NOT: *Portatif tanklar ve UN sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.7; FRP portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.9; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile UN sertifikalı MEGC'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (MEGC'ler) için bkz. Bölüm 6.8; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10.*

6.13.1 Genel

6.13.1.1 FRP tankları, 6.9.2.2.2 uyarınca bir kalite sistemine uygun olarak tasarlanacak, üretilecek ve test edilecektir. Özellikle, termoplastik astarların laminasyon ve kaynak çalışmaları, yetkili makam tarafından kabul edilmiş bir prosedüre göre, sadece kalifiye personel tarafından yapılacaktır.

6.13.1.2 FRP tankların tasarım ve testi için, 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 (a) ve (b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27, 6.8.2.1.28 ve 6.8.2.2.3 hükümleri de geçerli olacaktır.

6.13.1.3 Tankerlerin dengesi için 9.7.5.1'in gereklilikleri uygulanacaktır.

6.13.2 Yapım

6.13.2.1 FRP gövdeleri, 6.9.2.2.3.2 ila 6.9.2.2.3.7 ve 6.9.2.3.6 gerekliliklerine göre tasarlanacak ve inşa edilecektir.

6.13.2.2 Gövdenin yapısal katmanı, mekanik gerilimlere dayanacak şekilde 6.13.2.4 ve 6.13.2.5'e göre özel olarak tasarlanmış bölgedir. Bu kısım normalde belirli yönlerde birkaç fiber takviyeli katmandan oluşur.

6.13.2.2.1 Dış reçine veya boya tabakası, gövdenin doğrudan atmosfere maruz kalan kısmıdır. Dış koşullara, özellikle taşınacak madde ile ara sıra temasa dayanabilmelidir. Reçine, gövdenin yapısal tabakasının ultraviyole radyasyon tarafından bozulmasına karşı koruma sağlamak için dolgu maddeleri veya katkı maddeleri içerecektir.

6.13.2.3 Hammaddeler

6.13.2.3.1 FRP gövdelerinin imalatında kullanılan tüm malzemeler bilinen menşei ve özelliklerde olacaktır.

6.13.2.3.2 *Reçineler*

6.9.2.2.3.10 gereklilikleri geçerli olacaktır.

6.13.2.3.3 *Fiber takviyeler*

6.9.2.2.3.11 gereklilikleri geçerli olacaktır.

6.13.2.3.4 *Termoplastik astar malzemesi*

Astar malzemesi olarak, plastifiye edilmemiş polivinil klorür (PVC-U), polipropilen (PP), poliviniliden florür (PVDF), politetrafloroetilen (PTFE) vb. gibi termoplastik astarlar kullanılabilir.

6.13.2.3.5 *Katkı maddeleri*

6.9.2.2.3.12 gereklilikleri geçerli olacaktır.

6.13.2.4 Gövdeler, bağlantıları ve bunların servis ve yapısal ekipmanı, tasarım ömrü boyunca içerik kaybı olmadan (herhangi bir gaz giderme menfezinden kaçan gaz miktarları dışında) dayanacak şekilde tasarlanacaktır:

- normal taşıma koşullarındaki statik ve dinamik yükler;
- 6.13.2.5 ila 6.13.2.9'da tanımlandığı şekilde öngörülen minimum yükler.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.13.2.5 6.8.2.1.14 (a) ve (b)'de belirtilen basınçlarda ve tasarım için belirtilen maksimum yoğunluğa sahip içeriklerin neden olduğu statik yer çekimi kuvvetleri altında ve maksimum doluluk derecesinde boyuna göçme kriteri (FC) yönü, çevresel yönü ve kompozit yerleşimin diğer herhangi bir düzlem içi yönü aşağıdaki değeri aşmayacaktır:

$$FC \leq \frac{1}{K}$$

Bu denklemde:

$$K = S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$$

Bu denklemde:

K En az dört değerine sahip olacaktır.

S Emniyet katsayısıdır. Genel tasarım için, tanklara Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (12)'de ikinci bölümünde "G" harfini içeren bir tank koduyla atıfta bulunuluyorsa (bkz. 4.3.4.1.1), S değeri 1.5'e eşit veya daha büyük olacaktır. Artırılmış bir emniyet seviyesi gerektiren maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için, yani tanklara Bölüm 3.2 Tablo A'nın Sütun (12)'sinde ikinci bölümünde "4" sayısını içeren bir tank koduyla atıfta bulunuluyorsa (bkz. 4.3 .4.1.1), gövde, uzunlamasına ve enine yapısal elemanlar dahil olmak üzere tam bir metal iskeletten oluşan hasara karşı koruma ile donatılmadıkça, S değeri iki kat ile çarpılacaktır;

K_0 Taşınacak maddelerin kimyasal etkisi sonucunda ve sürünme ve eskime nedeniyle malzeme özelliklerinin bozulması ile ilgili bir faktördür. Aşağıdaki formülle belirlenir:

$$K_0 = \frac{1}{\alpha\beta}$$

burada α sürünme faktörüdür ve β sırasıyla 6.13.4.2.2 (e) ve (f) uyarınca belirlenen yaşlanma faktörüdür. Alternatif olarak, konservatif bir $K_0 = 2$ değeri uygulanabilir. Hesaplamada kullanıldığında, α ve β faktörleri 0 ile 1 arasında olacaktır;

K_1 Minimum değeri 1 olan, aşağıdaki denklemle belirlenen, reçinenin servis sıcaklığı ve termal özellikleri ile ilgili bir faktördür:

$$K_1 = 1.25 - 0.0125\ (HDT - 70)$$

burada HDT, ºC cinsinden reçinenin ısıl bozulma sıcaklığıdır;

K_2 Malzemenin yorulmasıyla ilgili bir faktördür; yetkili makam ile aksi kararlaştırılmadıkça $K_2 = 1,75$ değeri kullanılacaktır. 6.8.2.1.2'de belirtilen dinamik tasarım için $K_2 = 1.1$ değeri kullanılacaktır;

K_3 Reçine kürleme ile ilgili bir faktördür ve aşağıdaki değerlere sahiptir:

1.0 kürlemenin onaylanmış ve belgelenmiş bir sürece göre yapıldığı ve 6.9.2.2.2'de açıklanan kalite sisteminin, belirlenen ISO 11357-2:2016 aracılığıyla, 6.13.4.2.2 (h) (i) uyarınca;diferansiyel tarama kalorimetrisi (DSC) gibi doğrudan bir ölçüm yaklaşımı kullanarak her bir FRP gövdesi için kürleme derecesinin doğrulanmasını içerdiği durumlarda

1.1 Termoplastik reçine oluşturma veya termoset reçine kürünün onaylanmış ve belgelenmiş bir sürece göre gerçekleştirildiği ve 6.13.1.2'de açıklanan kalite sisteminin, her bir FRP tank için şekillendirilmiş termoplastik reçine özelliklerinin veya termoset reçinenin sertleşme derecesinin hangisinin geçerli olduğunun doğrulanmasını içerdiği durumlarda ASTM D2583:2013-03 veya EN 59:2016 aracılığıyla Barcol testi, ISO 75-1:2020 aracılığıyla HDT, termo-mekanik analiz gibi 6.13.4.2.2 (h) (ii) uyarınca dolaylı bir ölçüm yaklaşımı kullanan tank (TMA) ISO 11359-1:2014 üzerinden veya dinamik termo-mekanik analiz (DMA) ISO 6721-11:2019 üzerinden;

1.5 Diğer durumlarda

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tanktaki katlardaki gerilmelerin izin verilen değerlerin altında olduğunu doğrulamak için sayısal analiz ve uygun bir bileşik başarısızlık kriteri kullanılarak bir tasarım doğrulama çalışması yapılacaktır. Uygun bileşik başarısızlık kriterleri, bunlarla sınırlı olmamak üzere, Tsai-Wu, Tsai-Hill, Hashin, Yamada-Sun, Değişmeyen Gerilim Hatası Teorisi, Maksimum Gerilim veya Maksimum Stresi içerir. Mukavemet kriterleri için diğer ilişkilere, yetkili makam ile mutabık kalındığında izin verilir. Bu tasarım doğrulama çalışmasının yöntemi ve sonuçları yetkili makama sunulacaktır.

İzin verilenler, emniyet faktörü K, 6.13.4.2.2 (c)'ye göre ölçülen mukavemet değerleri ve 6.13.2.6'da belirtilen maksimum uzama gerinim kriteri ile birlikte seçilen başarısızlık kriterinin gerektirdiği parametreleri elde etmek için deneyler kullanılarak belirlenecektir. Bağlantıların analizi, 6.13.2.9'da belirlenen izin verilenlere ve 6.13.4.2.2 (g)'ye göre ölçülen mukavemet değerlerine göre yapılacaktır. Burkulma, 6.9.2.3.6'ya göre dikkate alınacaktır. Açıklıkların ve metalik kalıntıların tasarımı 6.13.2.10'a göre değerlendirilecektir.

6.13.2.6 6.8.2.1.2 ve 6.13.2.5'te tanımlanan gerilmelerin herhangi birinde, herhangi bir yönde ortaya çıkan uzama, aşağıdaki tabloda belirtilen değeri veya hangisi daha düşükse EN ISO-527-2:2012 tarafından belirlenen reçinenin kırılma noktasındaki uzamanın onda birini aşmayacaktır.

Bilinen limitlerin örnekleri aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Reçine türü	**Gerilimde maksimum gerilme (%)**
Doymamış polyester veya fenolik	0.2
Vinilester	0.25
Epoksi	0.3
Termoplastik	6.13.2.7'ye bakınız.

6.13.2.7 6.8.2.1.14 (a) ve (b)'de belirtilen ilgili hesaplama basıncından daha düşük olmayan belirli bir test basıncında gövdedeki maksimum gerinim reçinenin kırılma anındaki uzamasından daha büyük olmayacaktır.

6.13.2.8 Gövde 6.13.4.3.3'e göre bilye düşme testine, herhangi bir görünür iç veya dış kusur olmaksızın dayanabilecektir.

6.13.2.9 Bağlantı yerlerinde kullanılan yapıştırıcı hatlar ve/veya bindirme laminatlar, uç bağlantıları dahil olmak üzere, dalgalanma plakalarının bağlantıları ve gövde ile bölmeler, yukarıda bahsedilen statik ve dinamik gerilmelere dayanabilecektir. Bindirme laminasyonundaki stres konsantrasyonlarından kaçınmak için, uygulanan kılavuz 1:6'dan daha dik olmayacaktır.

Kaplama laminatı ile yapıştırıldığı tank bileşenleri arasındaki kesme mukavemeti aşağıdakilerden daha az olmayacaktır:

$$\tau = \gamma \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

Bu denklemde:

τ_R ISO 14130:1997 ve Düz. 1:2003'e göre katmanlar arası kayma mukavemetidir;

Q statik ve dinamik yükler altında bağlantının taşıyacağı birim genişlik başına yük;

K statik ve dinamik gerilmeler için 6.13.2.5'e göre hesaplanan faktör;

l kaplama laminatının uzunluğu;

γ başarısız başlangıç noktasında ortalama bağlantı stresi ile en yüksek bağlantı stresi arasındaki ilişkiyi gösteren çentik faktörüdür

6.13.2.10 6.8.2'nin tasarım gereklilikleri kapsamında, metal flanşların ve bunların kapamalarının FRP gövdelerinde kullanılmasına izin verilir. Gövdedeki açıklıklar, 6.13.2.5'te belirtilen statik ve dinamik baskılara karşı, gövdenin kendisinde olduğu gibi en azından aynı emniyet faktörlerini sağlayacak şekilde güçlendirilecektir. Açıklık sayısı en aza indirilecektir. Oval biçimli açıklıkların eksen oranı 2'den fazla olmayacaktır.

Metal flanşlar veya bileşenler FRP gövdesine yapıştırma kullanılarak entegre edilirse, metal ile FRP arasındaki bağlantı için 6.13.2.9'da belirtilen karakterizasyon yöntemi uygulanacaktır. Metalik flanşlar veya bileşenler alternatif bir şekilde sabitlenirse, örn. dişli bağlantı elemanı bağlantıları, ilgili basınçlı kap standardının uygun hükümleri uygulanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.13.2.11 Gövdeye bağlı flanşların ve boru tesisatının tasarımı için taşıma kuvvetleri ve cıvataların sıkılması da dikkate alınacaktır.

6.13.2.12 Gövdenin mukavemetinin kontrol hesaplamaları, gövde yerleşimlerini, FRP gövdesindeki bağlantıları, FRP gövdesi arasındaki bağlantıları, ataşmanları ve yapı ekipmanı ve açıklıkları simüle eden sonlu elemanlar yöntemi ile yapılacaktır.

6.13.2.13 Tank, 6.13.4.3.4'teki test gerekliliklerinde belirtildiği gibi, önemli bir sızıntı olmadan, 30 dakika boyunca tam bir yangın yutulmasının etkilerine dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Karşılaştırılabilir tank tasarımlarıyla yapılan testlerle yeterli kanıtın sağlanabilmesi durumunda, yetkili makamın mutabakatı ile testten feragat edilebilir.

6.13.2.14 ***Parlama noktası 60 °C'den fazla olmayan maddelerin taşınması için özel gereklilikler***

6.13.2.14.1 Parlama noktası 60°C'den fazla olmayan maddelerin taşınması için kullanılan FRP tankları, 6.9.2.2.3.14 gerekliliklerini karşılayacaktır.

6.13.2.14.2 Elektriksel yüzey direnci ve deşarj direnci, yetkili makam tarafından kabul edilen bir prosedüre uygun olarak, imal edilen her tankta veya gövde örneğinde başlangıçta ölçülecektir.

6.13.2.14.3 Her tankın toprağa deşarj direnci, yetkili makam tarafından tanınan bir prosedüre uygun olarak periyodik muayenenin bir parçası olarak ölçülecektir.

6.13.3 Teçhizat Parçalarıı

6.13.3.1 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2, 6.8.2.2.4 ve 6.8.2.2.6 ila 6.8.2.2.8 gereklilikleri uygulanacaktır.

6.13.3.2 Ayrıca Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te bir kayıt altında gösterildiklerinde, 6.8.4 (b) (TE)'nin özel hükümleri de uygulanacaktır.

6.13.4 Tip testi ve Onayı

6.13.4.1 Bir FRP tank tipinin herhangi bir tasarımı için, malzemeleri ve temsili bir prototip, aşağıda belirtilen tasarım tipi testine tabi tutulacaktır.

6.13.4.2 *Malzeme Testi*

6.13.4.2.1 Kullanılacak reçineler için EN ISO 527-2:2012'ye göre kopma uzaması ve EN ISO 75-1:2020'ye göre ısıl bozulma sıcaklığı belirlenecektir.

6.13.4.2.2 Gövdeden kesilen numuneler için aşağıdaki özellikler belirlenecektir. Paralel olarak üretilen numuneler, yalnızca gövdeden kesiklerin kullanılması mümkün değilse kullanılabilir. Testten önce, herhangi bir astar varsa çıkarılacaktır.

Testler şunları kapsayacaktır:

(a) Merkezi gövde duvarının ve uçlarının laminatlarının kalınlığı;

(b) EN ISO 1172:1998 veya ISO 14127:2008'e göre kompozit takviyenin kütle içeriği ve bileşimi, takviye katmanlarının yönü ve düzenlenmesi;

(c) Gövdenin çevresel ve uzunlamasına yönleri için EN ISO 527- 4:1997 veya EN ISO 527-5:2009'a göre çekme mukavemeti, kırılmada uzama ve esneklik modülü. FRP gövdesinin alanları için, emniyet faktörünün (K) uygunluğunun değerlendirilmesine izin vermek için EN ISO 527-4:1997 veya EN ISO 527-5:2009'a göre temsili laminatlar üzerinde testler yapılacaktır. Çekme mukavemeti ölçüsü başına en az altı numune kullanılacak ve çekme mukavemeti, ortalama eksi iki standart sapma olarak alınacaktır;

(d) EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011'e göre en az 50 mm genişliğe ve duvar kalınlığının en az 20 katı destek mesafesine sahip bir numune kullanılarak 1000 saatlik bir süre boyunca bükme sürünme testi ile belirlenen eğilme mukavemeti ve sapma;

(e) Sürünme faktörü α, (d) 'de tarif edilen konfigürasyona sahip, üç noktalı veya dört noktalı bükülmede sürünmeye maruz kalan, 6.13.2.1 altında belirtilen maksimum tasarım sıcaklığında, 1000 saatlik bir süre boyunca en az iki numunenin ortalama sonucu alınarak belirlenir.Her numune için aşağıdaki test yapılmalıdır:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(i) Numuneyi yüksüz olarak bükme aparatına yerleştirin, maksimum tasarım sıcaklığına ayarlanmış fırına koyun ve en az 60 dakika süreyle iklime alışmasına izin verin;

(ii) EN ISO 14125: 1998 + AC: 2002 + A1: 2011'e uygun yük numunesi bükümü, (d) 'de belirlenen dayanıma eşit eğilme geriliminde dörde bölünür. Mekanik yükü 1000 saatten az olmamak üzere kesintisiz olarak maksimum tasarım sıcaklığında tutun;

(iii) (e) (ii)'de tam yük uygulamasından altı dakika sonra ilk sapmayı ölçün. Numune, test teçhizatında yüklü olarak kalmalıdır;

(iv) (e) (ii)'de tam yük uygulamasından 1 000 saat sonra son sapmayı ölçün; ve

(v) (e) (iii) 'den ilk sapmayı (e) (iv)'den son sapmaya bölerek sürünme faktörünü α hesaplayın.;

(f) Yaşlanma faktörü β, (d) 'de tarif edilen konfigürasyona sahip en az iki numunenin ortalama sonucu alınarak, statik üç noktalı veya dört noktalı bükülmede yüklemeye tabi tutularak, 6.13.2.1 altında belirtilen maksimum tasarım sıcaklığında suya daldırılarak 1 000 saatlik bir süre boyunca belirlenir.Her numune için aşağıdaki test yapılmalıdır:

(i) Test veya şartlandırmadan önce, numuneler 24 saatlik bir süre boyunca 80 °C'de bir etüvde kurutulacaktır;

(ii) Numune, EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011'e uygun olarak, (d)'de belirlenen mukavemetin dörde bölünmesine eşit eğilme gerilimi seviyesinde ortam sıcaklığında üç noktalı veya dört noktalı eğilme ile yüklenecektir. Tam yük uygulamasından 6 dakika sonra ilk sapmayı ölçün. Numuneyi test teçhizatından çıkarın;

(iii) Yüksüz numuneyi, su şartlandırma süresine ara vermeden 1000 saatten az olmayan bir süre boyunca maksimum tasarım sıcaklığında suya batırın. Şartlandırma süresi geçtiğinde numuneleri çıkarın, ortam sıcaklığında nemli tutun ve (f) (iv)'ü üç gün içinde tamamlayın;

(iv) Numune, (f) (ii) ile aynı şekilde ikinci tur statik yüklemeye tabi tutulacaktır. Tam yük uygulamasından altı dakika sonra son sapmayı ölçün. Numuneyi test teçhizatından çıkarın; ve

(v) (f) (ii) 'den ilk sapmayı (f) (iv)'den son sapmaya bölerek yaşlanma faktörünü β hesaplayın.

(g) ISO 14130:1997 uyarınca temsili numunelerin test edilmesiyle ölçülen bağlantıların katmanlar arası kayma mukavemeti;

(h) Aşağıdaki yöntemlerden biri veya birkaçı kullanılarak belirlenen katmanlar için termoplastik reçine oluşturma özelliklerinin veya termoset reçine kürleme ve kürleme sonrası işlemlerin uygulanabilirliğinin etkinliği:

(i) Oluşan termoplastik reçine özelliklerinin veya termoset reçinenin kürlenme derecesinin doğrudan ölçümü: EN ISO 11357-2: 2020 aracılığıyla diferansiyel taramalı kalorimetri (DSC) kullanılarak belirlenen cam geçiş sıcaklığı (Tg) veya erime sıcaklığı (Tm); veya

(ii) Şekillendirilmiş termoplastik reçine özelliklerinin veya termoset reçine kürlenme derecesinin dolaylı ölçümü:

- HDT üzerinden 75-1:2020
- ISO 11359-1: 2014 ile termomekanik analiz (TMA) kullanan Tg veya Tm;
- ISO 6721-11: 2019 ile dinamik termo-mekanik analiz (DMA);
- ASTM D2583: 2013-03 veya EN 59: 2016 ile Barcol testi.

6.13.4.2.3 6.9.2.7.1.3'ün kimyasal uyumluluğa ilişkin gereklilikleri uygulanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

6.13.4.3 ***Tip Testi***

Temsili bir prototip tank aşağıda belirtilen testlere tabi tutulacaktır. Bu amaçla, servis ekipmanı gerekirse başka parçalarla değiştirilebilir.

6.13.4.3.1 Prototip, tasarım tipi spesifikasyonuna uygunluk açısından incelenecektir. Bu, iç ve dış görsel incelemeyi ve ana boyutların ölçümünü içerecektir.

6.13.4.3.2 Tasarım hesabı ile karşılaştırmanın gerekli olduğu tüm yerlerde gerinim ölçerlerle donatılmış prototip, aşağıdaki yüklere tabi tutulacak ve gerinimler kaydedilecektir:

(a) Maksimum doldurma derecesine kadar su ile doldurulur. Ölçüm sonuçları, tasarım hesaplamasını 6.13.2.5'e göre kalibre etmek için kullanılacaktır;

(b) Maksimum dolum derecesine kadar su ile doldurulmuş ve gövdeye harici ek kütle uygulanmadan taban köşe dökümleri ile monte edilmiş üç yönde de statik yüklere maruz bırakılır. 6.13.2.5'e göre tasarım hesaplamasıyla karşılaştırma için, kaydedilen gerinimler, 6.8.2.1.2'de gerekli olan ivmelerin bölümüne göre tahmin edilecek ve ölçülecektir;

(c) Su ile doldurulur ve belirtilen test basıncına tabi tutulur. Bu yük altında, gövde hiçbir görsel hasar veya sızıntı göstermeyecektir.

6.13.4.3.3 Bilye düşürme testinde 6.9.2.7.1.4'ün gereklilikleri geçerli olacaktır

6.13.4.3.4 Yangına dayanıklılık testinde 6.9.2.7.1.5'in gereklilikleri geçerli olacaktır.

6.13.4.4 ***Tip Onayı***

6.13.4.4. Yetkili makam, her yeni tank türü ile ilgili olarak, tasarımın amaçlandığı amaca uygun olduğunu ve bu bölümün inşaat ve ekipman gereksinimlerini ve taşınacak maddeler için geçerli özel hükümleri karşıladığını doğrulayan bir onay verecektir.

6.13.4.4.2 Onay, hesaplamaya ve tüm malzeme ve prototip test sonuçlarını ve bunların tasarım hesaplamasıyla karşılaştırmasını içeren test raporuna dayanacak ve tasarım tipi spesifikasyonuna ve kalite sistemine atıfta bulunacaktır.

6.13.4.4.3 Onay, gövde ile uyumluluğun sağlandığı maddeleri veya madde grubunu içerecektir. Kimyasal adları veya bunlara karşılık gelen toplu giriş (bkz. 2.1.1.2) ve sınıf ve sınıflandırma kodları belirtilecektir.

6.13.4.4.4 Ayrıca, belirtilen tasarım ve eşik değerlerini (kullanım ömrü, servis sıcaklığı aralığı, çalışma ve test basınçları, malzeme verileri gibi) ve onaylanmış tasarım tipine uygun olarak üretilen herhangi bir tankın imalatı, testi, tip onayı, işaretlenmesi ve kullanımı için alınması gereken tüm önlemleri içerecektir.

6.13.4.4.5 Periyodik muayenelerde tankın durumunu izlemek için kullanım kılavuzunun bir parçası olacak bir hizmet ömrü muayene programı oluşturulacaktır. Muayene programı, 6.13.2.5 kapsamında gerçekleştirilen tasarım analizinde tanımlanan kritik stres konumlarına odaklanacaktır. Muayene yöntemi, kritik gerilme konumundaki potansiyel hasar modunu dikkate alacaktır (örn. Çekme gerilmesi veya katmantlar arası gerilme). Muayene, görsel ve tahribatsız muayenenin (örneğin akustik emisyonlar, ultrasonik değerlendirme, termografik) bir kombinasyonu olacaktır. Isıtma elemanları için, servis ömrü kontrol programı, aşırı ısınmanın etkilerini dikkate almak için gövdenin veya temsili konumlarının incelenmesine izin verecektir.

6.13.5 ***Muayeneler***

6.13.5.1 Onaylanan tasarıma uygun olarak imal edilen her tank için aşağıda belirtilen malzeme testleri ve muayeneleri yapılacaktır.

6.13.5.1.1 Çekme testi hariç 6.13.4.2.2'ye göre malzeme testleri ve bükülme sürünme testi için test süresinin 100 saate düşürülmesi için gövdeden alınan numuneler ile malzeme testleri yapılacaktır. Paralel olarak üretilen numuneler, yalnızca gövdeden kesikler mümkün değilse kullanılabilir. Onaylanan tasarım değerleri karşılanacaktır.

6.13.5.1.2 İlk muayene ve test, tankın yapımının 6.9.2.2.2'nin gerektirdiği kalite sistemine uygun olarak yapıldığını doğrulayacaktır. Gövdeler ve ekipmanları, hizmete alınmadan önce birlikte veya ayrı olarak bir ilk muayeneden geçirilecektir. Bu inceleme şunları içerecektir:

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(a) onaylanan tasarıma uygunluğun kontrolü;

(b) tasarım özelliklerinin kontrolü;

(c) bir iç ve dış inceleme;

(d) 6.8.2.5.1'de belirtilen plaka üzerinde belirtilen test basıncında hidrolik basınç testi;

(e) ekipmanın çalışmasının kontrolü;

(f) Gövde ve ekipmanı ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduysa, bir sızdırmazlık testi.

6.13.5.2 Tankların periyodik muayenesi için 6.8.2.4.2'den 6.8.2.4.4'e kadar olan şartlar geçerli olacaktır. Ek olarak, 6.8.2.4.3 uyarınca yapılan muayene, gövdenin iç durumunun incelenmesini de içerecektir.

6.13.5.3 Ek olarak, ilk ve periyodik muayeneler, hizmet ömrü muayene programını ve 6.13.4.4.5'e göre ilgili muayene yöntemlerini takip edecektir.

6.13.5.4 6.13.5.1 ve 6.13.5.2'ye uygun muayene ve testler muayene kuruluşu tarafından yapılacaktır. Bu işlemlerin sonuçlarını gösteren sertifikalar düzenlenecektir. Bu sertifikalar, 6.13.4.4 uyarınca bu gövdede taşınmasına izin verilen maddelerin listesine atıfta bulunacaktır.

6.13.6 İşaretleme

6.13.6.1 6.8.2.5'in gereklilikleri, aşağıdaki değişikliklerle birlikte FRP tanklarının işaretlenmesi için geçerli olacaktır:

(a) tank plakası ayrıca gövdeye lamine edilebilir veya uygun plastik malzemelerden yapılabilir;

(b) tasarım sıcaklığı aralığı her zaman işaretlenecektir;

(c) 6.8.2.5.2 uyarınca bir tank kodunun gerekli olduğu durumlarda, tank kodunun ikinci kısmı, tip onay belgesine göre taşınmasına izin verilen madde (ler) için hesaplama basıncının en yüksek değerini gösterecektir.

6.13.6.2 Malzemeler hakkında gerekli bilgiler "Gövde yapısal malzemesi: Fiber takviyeli plastik", takviye lifi, örneğin "Takviye: E-cam" ve reçine, örneğin "Reçine: Vinil Ester" olacaktır.

6.13.6.3 Ayrıca, Bölüm 3.2'deki Tablo A'nın (13) Sütunundaki bir kayıt altında gösterildiklerinde, özel 6.8.4 (e) (TM) hükümleri de geçerli olacaktır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KISIM 7

Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 7.1

GENEL HÜKÜMLER

7.1.1 Bu Bölüm ile ambalajlar içinde taşıma için Bölüm 7.2, dökme yük taşıması için Bölüm 7.3 ve tanklarla taşıma için Bölüm 7.4'ün koşullarına göre tehlikeli malların taşınması, özel taşıma teçhizatlarının zorunlu olarak kullanımına tabidir. Ayrıca, Bölüm 7.5'in yükleme, boşaltma ve elleçleme ile ilgili hükümleri de dikkate alınacaktır.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (16), (17) ve (18), bu Kısmın belirli tehlikeli mallar için geçerli olan özel hükümlerini göstermektedir.

7.1.2 Bu Kısmın koşullarına ek olarak; tehlikeli malların taşınmasında kullanılan araçlar, tasarımları, yapımları ve bazı durumlarda onayları itibariyle, Kısım 9'un ilgili gereksinimlerine de uygunluk gösterecektir.

7.1.3 Tadil edilmiş şekliyle CSC (1972)'de veya *IRS 50591 (Yatay aktarma için makaralı üniteler - Uluslararası trafikte kullanımlarını düzenleyen teknik koşullar)*[1] *ve IRS 50592 (Dikey aktarma için Intermodal Taşıma Üniteleri (yarı römorklar hariç) ve vagonlarda taşımaya uygun - Minimum gereksinimler)*[2] UIC kitapçıklarında verilen "konteyner" tanımına uyan büyük konteynerler, portatif tanklar, MEGC'ler ve tank konteynerleri; büyük konteyner ya da portatif tank veya tank konteyner çerçevesi CSC'nin veya UIC nin IRS 50591 ve IRS 50592 'ün koşullarını yerine getirmedikçe, tehlikeli malların taşınmasında kullanılamaz.

7.1.4 *(silindi)*

7.1.5 Büyük konteynerler, söz konusu yük için aracın gövdesine ilişkin bu Kısımda ve bazı durumlarda, Kısım 9'da öngörülen gereksinimleri karşılayacak olup bu nedenle aracın gövdesinin bu koşulları karşılamasına gerek olmayacaktır.

Bununla birlikte, bu gereksinimleri karşılayan ve platformları yalıtılmış ve ısıya dirençli olan araçlarda taşınan büyük konteynerlerin bu nedenle söz konusu gereksinimleri karşılamalarına gerek olmayacaktır.

Bu koşul, patlayıcı maddelerle Sınıf 1'de yer alan nesnelerin taşınmasında kullanılan küçük konteynerler için de geçerlidir.

7.1.6 7.1.5'in ilk cümlesinin son kısmının koşullarına tabi olmak kaydıyla, tehlikeli malların bir veya daha fazla konteynerde muhafaza edilmesi, taşınan tehlikeli malların yapısı ve miktarları nedeniyle aracın karşılaması gereken koşulları etkilemeyecektir.

---

1 *IRS'nin (Uluslararası Demiryolu Çözümü) ilk baskısı 1 Haziran 2020'den itibaren geçerlidir.*

2 *IRS'nin (Uluslararası Demiryolu Çözümü) ikinci baskısı 1 Aralık 2020 'den itibaren geçerlidir*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.1.7 Sınıf 4.1'e ait kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, Sınıf 5.2'ye ait organik peroksitler ve sıcaklık kontrolü ile stabilize edilen maddelerin (kendiliğinden tepkimeye giren ve organik peroksitler dışında) taşınması için geçerli özel hükümler

7.1.7.1 Tüm kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, organik peroksitler ve polimerleştirici maddeler, doğrudan güneş ışığı ve tüm ısı kaynaklarından korunmalı ve yeterli havalandırmaya sahip alanlara yerleştirilmelidir.

7.1.7.2 Birkaç ambalajın bir konteynerde ya da kapalı bir araçta bir araya getirildiği durumlarda, toplam madde miktarı, ambalajların türü ve sayısı ve istifleme düzeni patlama tehlikesi oluşturmamalıdır.

7.1.7.3 *Sıcaklık kontrolü hükümleri*

7.1.7.3.1 Bu hükümler, 2.2.41.1.17 tarafından gerektiğinde belli kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, 2.2.52.1.15 tarafından gerektiğinde belli organik peroksitler ve 2.2.41.1.21 tarafından gerektiğinde ya da yalnızca sıcaklığın kontrol edildiği koşullar altında taşınabilen Bölüm 3.3'teki özel hüküm 386 gereğince belli polimerleştirici maddeler için geçerlidir.

7.1.7.3.2 Bu hükümler, aşağıdaki özelliklere sahip maddelerin taşınması için de geçerlidir:

(a) Bölüm 3.2'deki Tablo A'da sütun 2'de ya da 3.1.2.6 uyarınca gösterilen uygun sevkiyat adı " SICAKLIK KONTROLLÜ" (TEMPERATURE CONTROLLED) ibaresi içeren maddeler ve

(b) Taşımaya sunulan madde için (kimyasal stabilizasyon ile veya olmadan) belirlenen SADT veya SAPT değerinin:

(i) Tekli ambalajlar ve IBC'ler için 50 °C veya daha az olduğu ya da

(ii) Tanklar 45 °C veya daha az olduğu maddeler.

Normal taşıma koşulları altında tehlikeli miktarlarda ısı ve gaz veya buhar oluşturabilen reaktif bir maddeyi stabilize etmek için kimyasal inhibisyon kullanılmadığında bu maddenin sıcaklık kontrolü altında taşınması gerekir. Bu hükümler, SADT veya SAPT değerinin yukarıda (b) (i) veya (ii)'te tarif edilenden daha büyük olacak şekilde kimyasal inhibitörlerin eklenmesiyle stabilize edilen maddeler için geçerli değildir.

7.1.7.3.3 Buna ek olarak kendiliğinden tepkimeye giren madde veya organik peroksit ya da "STABİLİZE" ibaresine sahip ve normalde sıcaklık kontrolü altında taşınması gerekmeyen uygun sevkiyat adına sahip bir madde, sıcaklığın 55 °C'yi aşabileceği koşullar altında taşınırsa sıcaklık kontrolü gerekebilir.

7.1.7.3.4 "Kontrol sıcaklığı", maddenin emniyetli bir şekilde taşınabileceği en yüksek sıcaklıktır. Taşıma sırasında ambalajın hemen çevresindeki sıcaklığın 55 °C'yi geçmediği ve yalnızca her 24 saatlik periyot boyunca kısa bir süreliğine bu değere ulaştığı kabul edilir. Sıcaklık kontrolünün kaybedilmesi durumunda acil durum prosedürlerini yürütmek gerekli olabilir. "Acil durum sıcaklığı" bu gibi prosedürlerin yürütülmesi gereken sıcaklıktır.

7.1.7.3.5 Kontrol ve tehlike sıcaklıklarının türetilmesi

Kap tipi	SADT[a] /SAPT[a]	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
Tekli ambalajlar ve IBC'ler	20 °C veya daha az	SADT/SAPT'nin 20 °C altında	SADT/SAPT'nin 10 °C altında
	20 °C üstü ila 35 °C	SADT/SAPT'nin 15 °C altında	SADT/SAPT'nin 10 °C altında
	35 °C'nin üstünde	SADT/SAPT'nin 10 °C altında	SADT/SAPT'nin 5 °C altında
Tanklar	≤ 45 °C	SADT/SAPT'nin 10 °C altında	SADT/SAPT'nin 5 °C altında

[a] *yani taşıma için paketlenmiş maddenin SADT/SAPT değeri.*

7.1.7.3.6 Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, taşıma için kullanılan ambalaj, IBC veya tankta bir madde ile birlikte sırayla kendiliğinden hızlanan bozunma ya da kendiliğinden hızlanan polimerleşmenin meydana gelebileceği en düşük sıcaklıklar olarak tanımlanan SADT ya da SAPT değerinden 7.1.7.3.5'teki tablo kullanılarak elde edilir. Bir maddenin taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulup tutulmayacağına karar vermek amacıyla bir SADT ya da SAPT değeri saptanmalıdır. SADT ve SAPT değerinin saptanması ile ilgili hükümler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, Başlık 28'de verilmiştir.

7.1.7.3.7 Uygun olan yerde kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 2.2.41.4'de hâlihazırda atanmış kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve 2.2.52.4'de hâlihazırda organik peroksit formülasyonları için sağlanır.

7.1.7.3.8 Gerçek taşıma sıcaklığı, kontrol sıcaklığından daha düşük olabilir ancak tehlikeli faz ayrışmasını engelleyecek şekilde seçilmelidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.1.7.4 *Sıcaklık kontrolü altında taşıma*

7.1.7.4.1 Öngörülen sıcaklığın idame ettirilmesi, sıcaklık kontrolü ile stabilize edilen maddelerin emniyetli şekilde taşınmasının elzem bir özelliğidir. Genel olarak şunlar bulunmalıdır:

(a) Yükleme öncesinde kargo taşıma ünitesinin ayrıntılı incelenmesi;
(b) Taşıma sırasında mevcut soğutma tedarikçilerinin bir listesi ile birlikte taşımacı için soğutma sisteminin çalışmasına ilişkin talimatlar;
(c) Kontrol kaybı hâlinde izlenecek prosedürler;
(d) Çalışma sıcaklıklarının düzenli olarak incelenmesi ve
(e) Yedek soğutma sistemi ya da yedek parçaların bulundurulması.

7.1.7.4.2 Soğutma sistemindeki kontrol ve sıcaklık algılama cihazları kolayca erişilebilir olmalı ve tüm elektrik bağlantıları hava koşullarına dayanıklı olmalıdır. Kargo taşıma ünitesinin içindeki hava boşluğunun sıcaklığı, bağımsız iki sensör tarafından ölçülmeli ve sıcaklık değişiklikleri kolayca belirlenebilecek bir şekilde kaydedilmelidir. Sıcaklık her dört ila altı saat arasında kontrol edilmeli ve kaydedilmelidir. +25 °C'den daha düşük bir kontrol sıcaklığına sahip maddeler taşınırken kargo taşıma ünitesi, soğutma sisteminden bağımsız bir güç kaynağına sahip olan ve kontrol sıcaklığında ya da onun altındaki sıcaklıklarda çalışacak şekilde ayarlanan görülebilir ve duyulabilir alarm cihazlarıyla donatılmalıdır.

7.1.7.4.3 Kontrol sıcaklığının taşıma sırasında aşılması hâlinde soğutma donanımında gerekli onarımlar ya da soğutma kapasitesinde bir artış yapılması (örneğin sıvı ya da katı soğutucu madde eklenerek) dâhil olmak üzere bir ikaz prosedürü başlatılmalıdır. Acil durum prosedürlerinin uygulanması için sıcaklık sık sık kontrol edilmeli ve buna yönelik hazırlıklar da yapılmalıdır. Acil durum sıcaklığına ulaşıldığında acil durum prosedürleri başlatılmalıdır.

7.1.7.4.4 Taşıma için hususi sıcaklık kontrolü yöntemlerinin uygunluğu birtakım faktörlere bağlıdır. Bu faktörler arasında şunlar yer alır:

(a) Taşınacak maddenin (maddelerin) kontrol sıcaklığı (sıcaklıkları);
(b) Kontrol sıcaklığı ile beklenen ortam sıcaklığı arasındaki fark;
(c) Isı yalıtımının etkinliği;
(d) Taşıma süresi ve
(e) Gecikmeler için bir emniyet payının bırakılması.

7.1.7.4.5 Kontrol sıcaklığının aşılmasını önlemek için uygun yöntemler, kontrol kapasitesi artış sırasıyla şunlardır:

(a) Maddenin (maddelerin) ilk sıcaklıklarının kontrol sıcaklığının yeterince altında olması koşuluyla, ısı yalıtımlı araç, konteyner, ambalaj veya dış ambalaj;
(b) Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, soğutucu sisteme sahip ve ısı yalıtımlı araç, konteyner, ambalaj veya üst ambalaj:
    (i) Makul bir gecikme payına izin veren yeterli miktarda alevlenebilir olmayan soğutucunun (örneğin sıvı azot veya katı karbon dioksit) ikmal yöntemi olarak taşındığının garanti edilmesi;
    (ii) Sıvı oksijen veya havanın soğutucu olarak kullanılmaması;
    (iii) Soğutucunun çoğunun tükenmesi durumunda bile homojen bir soğutma etkisinin bulunması ve
    (iv) Girişten önce taşıma ünitesinin havalandırılması gerekliliğinin, taşıma ünitesinin kapısının (kapılarının) üzerinde bir uyarı işaretiyle açıkça ifade edilmesi;
(c) Acil durum sıcaklığı toplamı artı 5 °C'den daha düşük bir parlama noktasına sahip maddelerin taşınması için maddelerden çıkan alevlenebilir buharların tutuşmasını önlemek üzere soğutma bölmesinde EEx IIB T3 patlamaya dayanıklı elektrik bağlantılarının kullanılması koşuluyla ısı yalıtımlı ve tekli mekanik soğutmalı araç veya konteyner;
(d) Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla ısı yalıtımlı, soğutma sistemi ile kombine mekanik soğutma sisteme sahip araç veya konteyner:
    (i) İki sistemin birbirlerinden bağımsız olması;
    (ii) (b) ve (c)'deki hükümlere uyulması;

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(e) Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla ısı yalıtımlı ve ikili mekanik soğutma sisteme sahip araç veya konteyner:

(i) Dâhili güç tedarik birimi dışında iki sistemin birbirlerinden bağımsız olması;

(ii) Her sistemin tek başına yeterli sıcaklık kontrolünü idame etme yeteneğine sahip olması ve

(iii) Acil durum sıcaklığı toplamı artı 5 °C'den daha düşük bir parlama noktasına sahip maddelerin taşınması için maddelerden çıkan alevlenebilir buharların tutuşmasını önlemek üzere soğutma bölmesinde EEx IIB T3 patlamaya dayanıklı elektrik bağlantılarının kullanılması.

7.1.7.4.6 7.1.7.4.5 (d) ve (e)'de tarif edilen yöntemler, tüm organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler için kullanılabilir.

7.1.7.4.5 (c)'de tarif edilen yöntem, C, D, E ve F Tipi organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için ve taşıma sırasında beklenen azami ortam sıcaklığının kontrol sıcaklığını 10 °C'den fazla aşmadığı durumlarda B Tipi organik peroksitler ile kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler için kullanılabilir.

7.1.7.4.5 (b)'de tarif edilen yöntem, C, D, E ve F Tipi organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler için ve taşıma sırasında beklenen azami ortam sıcaklığının kontrol sıcaklığını 30 °C'den fazla aşmadığı durumlarda kullanılabilir.

7.1.7.4.5 (a)'da tarif edilen yöntem, C, D, E ve F Tipi organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddeler için ve taşıma sırasında beklenen azami ortam sıcaklığının kontrol sıcaklığının en az 10 °C altında olduğu durumlarda kullanılabilir.

7.1.7.4.7 Sıcaklık kontrollü maddelerin taşınmasına yönelik yalıtımlı, soğutulmuş ve mekanik olarak soğutulmuş konteynerler aşağıdaki koşullara uygun olacaktır:

(a) Yalıtılmış bir konteynerin toplam ısı transfer katsayısı 0,4 W/m²/K'den fazla olmayacaktır;

(b) Kullanılan soğutucu alevlenebilir olmayacaktır; ve

(c) Konteynerlerin havalandırma delikleri veya havalandırma valfleri ile donatıldığı durumlarda, soğutmanın havalandırma delikleri veya havalandırma valfleri tarafından bozulmamasını sağlamak için özen gösterilecektir.

Maddelerin yalıtılmış, soğutulmuş veya mekanik olarak soğutulmuş araçlarda taşınmalarının gerektiği durumlarda bu araçlar Bölüm 9.6 zorunluluklarını yerine getirmelidir.

7.1.7.4.8 Maddelerin, bir soğutucuyla doldurulmuş koruyucu ambalajlar içinde bulunması durumunda bunlar kapalı veya örtülü araçlara ya da kapalı veya örtülü konteynerlere yüklenmelidir. Kullanılan araçlar veya konteynerler kapalı ise, bunlar yeterli ölçüde havalandırılacaktır. Örtülü araçlar ve konteynerlere yan kapaklar ve bir arka kapak monte edilmelidir. Bu araçların ve konteynerlerin örtüleri geçirimsiz ve yanmayan bir malzemeden mamul olmalıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 7.2

AMBALAJ İÇİNDE TAŞIMAYLA İLGİLİ HÜKÜMLER

7.2.1 7.2.2 ila 7.2.4'te aksi öngörülmedikçe, ambalajlar:

(a) kapalı araçlara veya kapalı konteynerlere veya

(b) örtülü araçlara veya örtülü konteynerlere veya

(c) açık araçlara veya açık konteynerlere yüklenebilir.

7.2.2 Neme hassas malzemelerden mamul ambalajlardan oluşan ambalajlar, kapalı veya örtülü araçlara ya da kapalı veya örtülü konteynerlerin içine yüklenecektir.

7.2.3 *(Rezerve edildi)*

7.2.4 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (16)'da bir kayıt altında gösterilmeleri hâlinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:

V1 Ambalajlar, kapalı veya örtülü araçların üzerine ya da kapalı veya örtülü konteynerlerin içine yüklenecektir.

V2 (1) Ambalajlar sadece Kısım 9'daki ilgili gereksinimleri karşılayan EX/II veya EX/III araçlarına yüklenecektir. Araç seçimi, taşınacak miktara bağlı olup bu miktar yüklemeye ilişkin hükümlere göre taşıma ünitesi başına sınırlıdır (bkz. 7.5.5.2). Bir taşıma ünitesi, her ikisi de patlayıcı maddeler veya nesneler taşıyan bir EX/II aracı ve bir EX/III aracından oluşuyorsa, EX/II taşıma ünitesine uygulanan 7.5.5.2.1 miktar sınırı, tüm taşıma ünitesi için geçerlidir.

(2) Yarı römorklar hariç olmak üzere EX/II veya EX/III araçlarına ilişkin gereksinimleri karşılayan römorklar, bu gereksinimleri karşılamayan motorlu taşıtlar tarafından çekilebilirler.

Konteynerlerle taşıma için, ayrıca bkz. 7.1.3 ila 7.1.6.

Sınıf 1 maddelerinin veya nesnelerinin, EX/III araç(lar)ından oluşmuş bir taşıma ünitesini gerektiren miktarlarda ve liman alanları, demiryolu terminalleri veya kalkış-varış havaalanları arasında, çok modlu bir seyahatin parçası olarak konteynerlerle taşınmaları durumunda; IMDG Kodu, RID veya ICAO Teknik Talimatlarının gereksinimlerine uygun EX/II araç(lar)ından oluşan bir taşıma ünitesi kullanılabilir.

V3 Serbest hâlde akan toz hâlindeki maddeler ve havai fişekler için, konteynerin tabanı metalik-olmayan bir yüzeye veya kaplamaya sahip olmalıdır.

V4 *(Rezerve edildi)*

V5 Ambalajlar küçük konteynerlerde taşınamaz.

V6 *(silindi)*

V7 *(Rezerve edildi)*

V8 Bkz. 7.1.7.

NOT: *Bu özel hüküm V8, 3.1.2.6'da atıfta bulunulan maddelerin, SADT değeri 50 °C'den yüksek olacak şekilde kimyasal inhibitörler katılarak stabilize edildiği maddeler için geçerli değildir. Bu durumda sıcaklığın 55 °C'yi aşabileceği taşıma koşullarında sıcaklık kontrolü gerekebilir.*

V9 *(Rezerve edildi)*

V10 IBC'ler kapalı veya örtülü araçlar ya da kapalı veya örtülü konteynerlerde taşınacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

V11 Metal veya sert plastikten mamul IBC'lerin dışındaki IBC'ler, kapalı veya örtülü araçlarda ya da kapalı veya örtülü konteynerlerde taşınacaktır.

V12 31HZ2 tipindeki (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 ve 31HH2) IBC'ler, kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınacaktır.

V13 5H1, 5L1 veya 5M1 torbalarında ambalajlandıkları zaman, kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınacaklardır.

V14 Bölüm 3.3, özel hüküm 327 kapsamında yeniden işleme veya imha amacıyla taşınan aerosoller, yalnızca havalandırmalı veya açık araçlarda veya konteynerlerde taşınacaktır.

V15 IBC'ler kapalı araçlarda veya kapalı konteynerlerde taşınacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 7.3

DÖKME YÜK TAŞIMAYLA İLGİLİ HÜKÜMLER

7.3.1 Genel hükümler

7.3.1.1 Aşağıdaki durumların geçerli olmaması hâlinde mallar dökme yük konteynerlerinde, konteynerlerde veya araçlarda taşınamaz:

(a) BK koduyla tanımlanan özel bir hükmün veya bu taşıma yöntemine açıkça izin veren özel bir paragrafa yönelik bir referansın Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (10)'da gösterilmesi ve 7.3.2'nin ilgili koşullarının, bu başlık kapsamındakilere ilaveten karşılanması;

(b) "VC" koduyla tanımlanan özel bir hüküm veya bu taşıma yöntemine açıkça izin veren özel bir paragrafa yönelik bir referansın Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (17)'de gösterilmesi ve "AP" koduyla tanımlanan herhangi bir hükümle birlikte 7.3.3'ün ilgili koşullarının, bu başlık kapsamındakilere ilaveten karşılanması;

Bununla birlikte, bu taşıma modu ADR'nin diğer hükümleri tarafından açıkça yasaklanmamış ise temizlenmemiş, boş ambalajlar dökme yük olarak taşınabilirler.

NOT: *Tanklarda taşıma için, Bölüm 4.2'ye ve 4.3'e bakınız.*

7.3.1.2 Taşıma sırasında karşılaşılabilecek sıcaklıklarda sıvı hâline gelebilecek maddelerin dökme yük taşımasına izin verilmemektedir.

7.3.1.3 Dökme yük konteynerleri, konteynerler veya araç gövdeleri sızdırmaz olacak ve normal taşıma koşullarında titreşim etkileri veya sıcaklık, nem veya basınç değişiklikleri karşısında, içerdikleri malzemelerin hiçbirinin dışarıya çıkmasına izin vermeyecek şekilde yapılacak ve kapatılacaktır.

7.3.1.4 Maddeler dökme yük konteynerinin, konteynerin veya aracın hasar görmesine veya tehlikeli maddelerin sızmasına neden olabilecek hareketleri en az indirgeyecek şekilde yüklenecek ve eşit olarak dağıtılacaktır.

7.3.1.5 Havalandırma cihazlarının donatıldığı noktalar temiz ve işletilebilir hâlde tutulacaktır.

7.3.1.6 Maddeler, dökme yük konteynerlerinin, konteynerlerin, aracın malzemeleriyle ve contaların, kapaklar ve tenteler gibi teçhizatların ve içeriklerle temas hâlindeki koruyucu kaplamaların malzemeleriyle tehlikeli tepkimeye girmeyecektir veya bunlar içerikleri önemli ölçüde güçsüzleştirmeyecektir. Dökme yük konteynerleri, konteynerler veya araçların yapımı ve düzenlemesi, malların ahşap zemin kaplamaları arasında girmemesini veya malların malzemeleri veya kalıntıları nedeniyle etkilenebilecek dökme yük konteyneri, konteyner veya araç parçalarıyla temasa girmemesini sağlayacaktır.

7.3.1.7 Doldurulmadan ve taşımaya verilmeden önce, her bir dökme yük konteyneri, konteyner veya araç muayene edilerek temizlenecek ve ne içte ne de dışta aşağıdakilere neden olabilecek herhangi bir kalıntı bulunmaması sağlanacaktır:

- taşınması amaçlanan madde ile tehlikeli tepkimeye neden olabilecek kalıntılar;
- dökme yük konteynerinin, konteynerin veya aracın yapısal bütünlüğünü olumsuz şekilde etkileyebilecek kalıntılar veya
- dökme yük konteynerinin, konteynerin veya aracın tehlikeli madde tutma kabiliyetini etkileyebilecek kalıntılar.

7.3.1.8 Taşıma sırasında, hiçbir tehlikeli kalıntı dökme yük konteynerlerin ve konteynerlerin veya araç gövdelerinin dış yüzeylerine yapışmayacaktır.

7.3.1.9 Çeşitli kapama sistemleri seri şekilde donatılmışsa, taşınacak maddeye en yakın noktada bulunan sistem, dolumdan önce ilk kez kapatılacaktır.

7.3.1.10 Dökme hâlinde tehlikeli katı bir madde taşımış olan boş dökme yük konteynerleri, konteynerler veya araçlar, herhangi bir tehlikenin ortadan kaldırılması için yeterli tedbirler alınmadıysa, dolu bir dökme yük konteyneri, konteyner veya araç için ADR'nin öngördüğü şekilde işlem görecektir.

7.3.1.11 Dökme yük konteynerleri, konteynerler veya araçlar, toz patlamasına neden olabilecek veya alevlenebilir buharlar çıkarabilecek (örn. bazı atıklar için) malların dökme yük taşıması için kullanılıyorsa, alev kaynaklarından sakınılacak veya maddenin taşınması, doldurulması veya boşaltılması sırasında tehlikeli elektrostatik boşalımları önleyecek tedbirler alınmalıdır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.3.1.12 Birbiriyle tehlikeli tepkimeye girebilecek atık gibi maddeler ve birbiriyle tehlikeli tepkimeye girebilecek olan ve ADR kapsamı dışındaki farklı sınıflara ait maddeler ve mallar, aynı dökme yük konteynerinde, konteynerde veya araçta bir arada yerleştirilemez. Tehlikeli tepkimeler şunlardır:

(a) Yanma ve/veya önemli ölçüde ısı oluşması;

(b) Alevlenebilir ve/veya zehirli gazların yayılımı;

(c) Aşındırıcı sıvıların oluşması veya

(d) Kararlı olmayan maddelerin oluşması.

7.3.1.13 Bir dökme yük konteyneri, konteyner veya araç doldurulmadan önce, yapısal anlamda hizmet verebildiğinin kanıtlanması; iç cidarlarının, tavanın ve zeminlerin çıkıntılardan veya hasarlardan arî olmasının sağlanması ve iç astarların veya madde tutan teçhizatların yırtıklardan, aşınmalardan veya kargo saklama kabiliyetini azaltabilecek herhangi bir hasardan arî olduğunun gösterilmesi amacıyla görsel incelemeye tabi tutulacaktır. Yapısal olarak hizmet verebilirlik, dökme yük konteynerinin, konteynerin veya aracın, üst ve alt yan kollar, üst ve alt uç kollar, kapı eşiği ve başlığı, döşeme parçaları, köşelikler ve köşe aksamları gibi yapısal elemanlarında herhangi ciddi bir kusura sahip olmadığı anlamına gelir. Ciddi kusurlar arasında şunlar yer alır:

(a) Yapısal veya destek parçalarında bükülmeler, çatlaklar veya kırıklar veya dökme yük konteynerinin, konteynerin veya araç gövdesinin bütünlüğünü etkileyebilecek servis veya işletimsel donanımda herhangi bir hasar;

(b) Genel yapısında herhangi bir bozukluk, veya kaldırma mekanizmasında veya elleçleme teçhizatı arayüzünde, elleçleme teçhizatlarının düzgün şekilde hizalanmasını, bir şasiye veya vagona veya araç üzerine veya gemi ambarlarına monte edilmesi ve sabitlenmesini önleyecek kadar büyük herhangi bir hasar; ve uygun olduğunda;

(c) Kıstırılmış, bükülmüş, kırılmış, eksik veya çalışmayan kapı menteşeleri, kapı contaları.

7.3.2 7.3.1.1 (a) hükümlerinin uygulandığı hâllerde dökme yük taşımaya ilişkin koşullar

7.3.2.1 Bölüm 7.3.1'deki genel hükümlere ilave olarak, bu bölümün hükümleri uygulanır. Bölüm 3.2 Tablo A sütun (10)'da verilen BK1, BK2 ve BK3 kodları aşağıdaki anlamlara gelmektedir.

BK1: Örtülü dökme yük konteynerlerinde dökme yük taşımasına izin verilir;

BK2: Kapalı dökme yük konteynerlerinde dökme yük taşımasına izin verilir.

BK3: Esnek dökme yük konteynerlerinde taşımaya izin verilir.

7.3.2.2 Kullanılan dökme yük konteyneri, Bölüm 6.11 zorunluluklarına uygunluk gösterecektir.

7.3.2.3 ***Sınıf 4.2 kapsamındaki mallar***

Dökme yük konteynerinde taşınan toplam kütle, ani ateşlenme sıcaklığının 55 °C'den fazla olacağı miktarda olmalıdır.

7.3.2.4 ***Sınıf 4.3 kapsamındaki mallar***

Bu mallar, su geçirmez dökme yük konteynerlerinde taşınacaktır.

7.3.2.5 ***Sınıf 5.1 kapsamındaki mallar***

Dökme yük konteynerinin yapısı ve düzeni, malların ahşap veya diğer uyumsuz maddelerle temas etmemesini sağlayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.3.2.6 ***Sınıf 6.2 kapsamındaki mallar***

7.3.2.6.1 Bulaşıcı madde içeren hayvan malzemeleri (UN No. 2814, 2900 ve 3373), aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla dökme yük konteynerlerinde taşınabilir:

(a) Maddelerin örtüyle temas etmesini önlemek amacıyla, azami kapasitelerine kadar doldurulmamaları kaydıyla BK1 tipi örtülü dökme yük konteynerleri kullanılabilir. BK2 tipi kapalı dökme yük konteynerlerin kullanımına da izin verilmiştir;

(b) Kapalı ve örtülü dökme yük konteynerleri ile açıklıkları, sızdırmaz olarak tasarlanmış olacak veya uygun bir astarın yerleştirilmesi yoluyla sızdırmazlığı sağlanacaktır;

(c) Hayvan malzemeleri, taşınmadan evvel yükleme öncesinde uygun bir dezenfektan ile tepeden tırnağa işlemden geçecektir;

(d) Örtülü dökme yük konteynerleri, uygun bir dezenfektan ile muamele görmüş olan emici bir malzemeyle yüklenmiş ek bir üst astarla kaplanacaktır;

(e) Kapalı veya örtülü dökme yük konteynerleri, baştan aşağı temizlenene ve dezenfekte edilene kadar yeniden kullanıma alınmayacaktır.

NOT: *İlgili ulusal sağlık makamları, ek hükümler gerektirebilir.*

7.3.2.6.2 *Sınıf 6.2 kapsamındaki atıklar (UN 3291)*

(a) *(Rezerve edildi)*

(b) Kapalı dökme yük konteynerleri ile açıklıkları, sızdırmaz olarak tasarlanacaktır. Bu dökme yük konteynerleri, gözeneksiz bir iç yüzeye sahip olacak ve çatlaklardan veya içindeki ambalajlara zarar verebilecek, dezenfeksiyonu engelleyecek veya istenmeyen salınımlara neden olabilecek diğer durumlardan arî olacaktır;

(c) UN No. 3291 atıkları, paketleme grubu II'ye ait katılar için test edilmiş ve 6.1.3.1 uyarınca işaretlenmiş olan UN tip testine tabi tutulmuş ve onaylı mühürlü sızdırmaz plastik torbalar içerisinde, kapalı dökme yük konteynerlerinde saklanacaktır. Bu plastik torbalar, ISO 7765-1:1988 "Plastik film ve örtü kaplama - Serbest düşürme yöntemiyle darbe dayanıklılığının belirlenmesi - Kısım 1: Merdiven yöntemleri" ve ISO 6383-2:1983 "Plastikler - Film ve örtü kaplama - Yırtılma dayanıklılığının belirlenmesi. Kısım 2: Elendorf yöntemi" standardı uyarınca yırtılma ve darbe dayanıklılığına yönelik testlerden geçecektir. Her torba, torbanın uzunluğu karşısında hem paralel hem de dikey düzlemlerde, en az 165 g darbe dayanıklılığına ve en az 480 gram yırtılma dayanıklılığına sahip olacaktır. Her bir plastik torba için azami net kütle 30 kg'dır;

(d) Şilteler gibi 30 kg'ı aşan tek nesneler, yetkili makam tarafından izin verildiyse, plastik torba gerekmeksizin taşınabilir;

(e) Sıvı içeren UN No. 3291 atıkları, yalnızca sıvı dökme yük konteynerine dökülmeksizin tüm miktarını emebilecek yeterlilikte emici malzeme içeren plastik torbalarda taşınabilir;

(f) Sivri nesneler içeren UN No. 3291 atıkları, P621, IBC620 veya LP621 paketleme talimatları hükümlerini karşılayan UN tip testine tabi tutulmuş ve onaylanmış sert ambalajlarda taşınabilir;

(g) P621, IBC620 veya LP621 paketleme talimatlarında belirtilen sert ambalajlar da kullanılabilir. Bunlar, normal taşıma koşullarında hasara karşı korunacak şekilde emniyete alınacaktır. Aynı kapalı dökme yük konteynerinde, sert ambalajlar ve plastik torbalar içinde taşınan atıklar, uygun sert bariyerler veya bölücüler, ağlar veya ambalajlara normal taşıma koşulları altında hasar gelmesini önleyebilecek benzer emniyet mekanizmalarıyla birbirinden ayrılacaktır;

(h) Plastik torbalardaki UN No. 3291 atıkları, torbaların sızdırmazlığını kaybetmeyeceği şekilde kapalı dökme yük konteynerinde sıkıştırılacaktır;

(i) Kapalı dökme yük konteynerleri, her seyahat sonrasında sızıntı veya dökülmelere karşı muayene edilecektir. Herhangi bir UN No. 3291 atığının, kapalı dökme yük konteyneri içine sızmış veya dökülmüş olması durumunda, bu araç tamamen temizlenene, gerekliyse uygun bir maddeyle dezenfekte edilene veya kontaminasyonu giderilene kadar yeniden kullanılamaz. Tıbbi veya veteriner atıkları haricindeki başka hiçbir mal UN No.3291 ile birlikte taşınamaz. Aynı kapalı dökme yük konteynerinde taşınan benzer diğer atıklar, olası kontaminasyonlara karşı muayene edilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.3.2.7 Sınıf 7 kapsamındaki malzemeler

Ambalajlanmamış radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin olarak bkz. 4.1.9.2.4.

7.3.2.8 *Sınıf 8 kapsamındaki mallar*

Bu mallar, su geçirmez dökme yük konteynerlerinde taşınacaktır.

7.3.2.9 *Sınıf 9 kapsamındaki mallar*

7.3.2.9.1 UN 3509 için, sadece kapalı dökme yük konteynerleri (BK2 kodu) kullanılabilir. Dökme yük konteynerleri sızdırmaz olacak veya sızdırmaya ve delinmeye karşı dayanıklı sızdırmaz astar veya torbalarda kaplanacak ve taşıma sırasında herhangi bir sıvının sızmasını önleyecek araçlara, örneğin emici malzemeye sahip olacaklardır. Sınıf 5.1 kapsamındaki artıkların olduğu, ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar, tahta veya diğer tutuşabilir materyaller ile temasını önleyecek şekilde imal edilen dökme yük konteynerlerinde taşınacaktır.

7.3.2.10 *Esnek dökme yük konteynerlerinin kullanımı*

NOT: *6.11.5.5 uyarınca işaretlenen fakat ADR Taraf Ülkesi dışındaki bir ülke tarafından onaylanmış esnek dökme yük konteynerleri yine de ADR kapsamında taşımada kullanılabilir.*

7.3.2.10.1 Esnek dökme yük konteyneri doldurulmadan önce, yapısal anlamda hizmet verebildiğinin kanıtlanması; metal ve tekstil kısımları dâhil olmak üzere, kumaş kayış, yük taşıyıcı kayıt, gövde kumaşı, kilitleme cihazı parçalarında çıkıntı veya hasar bulunmadığı iç astarlarında, yırtık, aşınma veya hasar bulunmadığının gösterilmesi amacıyla görsel incelemeye tabi tutulacaktır.

7.3.2.10.2 Esnek dökme yük konteynerleri için, tehlikeli malların taşınması için izin verilen kullanım süresi, esnek dökme yük konteynerinin üretim tarihinden itibaren iki yıl olacaktır.

7.3.2.10.3 Esnek dökme yük konteyneri içinde tehlikeli gaz birikimi oluşma ihtimali varsa, bir havalandırma cihazı takılacaktır. Hava menfezi, su ve yabancı madde girişinin normal taşıma koşulları altında engelleneceği bir şekilde tasarlanacaktır.

7.3.2.10.4 Esnek dökme yük konteynerleri, yüklü hâlde yüksekliğin genişliğe oranı 1,1 oranını aşmayacak şekilde doldurulacaktır. Esnek dökme yük konteynerlerinin azami brüt kütlesi 14 tonu aşmayacaktır.

7.3.3 7.3.1.1 (b) hükümlerinin uygulandığı hâllerde dökme yük taşımaya ilişkin koşullar

7.3.3.1 7.3.1'deki genel hükümlere ek olarak, Bölüm 3.2 Tablo A sütun (17)'de yer alması durumunda bu bölümün hükümleri uygulanır. Bu bölümde kullanılan örtülü veya kapalı araçlar ya da örtülü veya kapalı konteynerlerin Bölüm 6.11 gerekliliklerine uygunluğu aranmaz. Bölüm 3.2 Tablo A sütun (17)'de verilen VC1, VC2 ve VC3 kodları aşağıdaki anlamlara gelmektedir.

VC1 Örtülü araçlarda, örtülü konteynerlerde ya da örtülü dökme yük konteynerlerinde dökme yük taşımaya izin verilmiştir.

VC2 Kapalı araçlarda, kapalı konteynerlerde ya da kapalı dökme yük konteynerlerinde dökme yük taşımaya izin verilmiştir.

VC3 Menşei ülkenin yetkili makamınca tanımlanan standartlar doğrultusunda özel olarak donatılmış araçlar veya konteynerlerde dökme yük taşımaya izin verilmiştir. Eğer menşei ülke ADR'ye taraf değilse, sevkiyatın ulaşacağı ADR'ye taraf olan ilk ülkenin yetkili makamı tarafından belirtilen şartlar geçerli olacaktır.

NOT *Bölüm 3.2'de Tablo A'daki sütun (17)'de bir VC1 kodunun gösterildiği durumda 7.3.3.2'deki ek hükümlerin yerine getirilmesi kaydıyla kara taşımacılığında BK1 dökme yük konteyneri de kullanılabilir. Bölüm 3.2'de Tablo A'daki sütun (17)'de bir VC2 kodunun gösterildiği durumda 7.3.3.2'deki ek hükümlerin yerine getirilmesi kaydıyla kara taşımacılığında BK2 dökme yük konteyneri de kullanılabilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.3.3.2 VC dökme kodları kullanıldığında, Bölüm 3.2. Tablo A sütun (17)'de gösterilen aşağıdaki ilave hükümler uygulanacaktır:

7.3.3.2.1 *Sınıf 4.1 kapsamındaki mallar*

AP1 Araçlar ve konteynerler metal bir gövdeye sahip olacak ve bağlandığı yer yanmaz örtüyle kapatılacaktır.

AP2 Araçlar ve konteynerler yeterli havalandırmaya sahip olacaktır.

7.3.3.2.2 *Sınıf 4.2 kapsamındaki mallar*

AP1 Araçlar ve konteynerler metal bir gövdeye sahip olacak ve bağlandığı yer yanmaz örtüyle kapatılacaktır.

7.3.3.2.3 *Sınıf 4.3 kapsamındaki mallar*

AP2 Araçlar ve konteynerler yeterli havalandırmaya sahip olacaktır.

AP3 Örtülü araçlar ve örtülü konteynerler sadece, madde parçacıklar hâlinde iken kullanılabilecektir (pudra, granül, toz veya kül biçiminde olmayacak).

AP4 Kapalı araçlar ve kapalı konteynerler, doldurma ve boşaltmada kullanılmak üzere, gazın çıkışını önleyen ve nemin girmesine izin vermeyen, sızdırmaz olarak kapatılmış ağızlar ile donatılacaktır.

AP5 Kapalı araçların ve kapalı konteynerlerin yük kapakları yüksekliği 25 mm den az olmayan harflerle aşağıdaki ibareyle işaretlenecektir:

"WARNING NO VENTILATION OPEN WITH CAUTION"
("DİKKAT HAVALANDIRMA YOKTUR DİKKATLİ AÇINIZ")

Bu ibare, gönderen tarafından uygun görülen bir dilde olacaktır.

7.3.3.2.4 *Sınıf 5.1 kapsamındaki mallar*

AP6 Eğer araç veya konteyner tahta veya diğer yanıcı bir malzemeden yapılmışsa, yanmaya dayanıklı geçirmez yüzey kaplaması veya sodyum silikat veya benzeri bir malzemenin yanmaya dayanıklı geçirmez yüzey kaplaması bulunmalıdır. Örtü ayrıca geçirimsiz ve yanmaz olacaktır.

AP7 Dökme yük taşıma sadece tam yük şeklinde olacaktır.

7.3.3.2.5 *Sınıf 6.1 kapsamındaki mallar*

AP7 Dökme yük taşıma sadece tam yük şeklinde olacaktır.

7.3.3.2.6 *Sınıf 8 kapsamındaki mallar*

AP7 Dökme yük taşıma sadece tam yük şeklinde olacaktır.

AP8 Araçların veya konteynerlerin yük bölmelerinin tasarımı, herhangi bir kaçak akımdan ve bataryalardan kaynaklanan etkileri de hesaba katacaktır.

Araç veya konteynerlerin yük bölmeleri, akülerde bulunan aşındırıcı maddelere karşı dayanıklı çelikten olacaktır. Yeterli büyüklükte cidar kalınlığı veya aşındırıcı maddelere dayanıklı plastik astar/tabaka olduğunda daha az dayanıklı çelik kullanılabilir.

NOT: *Aşınma etkisi altında yıllık azami 0,1 mm aşınma hızı sergileyen çelik, aşındırıcı maddelere karşı dayanıklı olarak kabul edilebilir.*

Araçların veya konteynerlerin yük bölmelerine ait cidarları üzerine yük yüklenmeyecektir.

Tamamen doldurulduğunda, -18 °C'de 0,8 m yükseklikten sert bir zemine düştüğü zaman kırılmayacak küçük plastik konteynerler içinde taşımaya da izin verilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.3.3.2.7 *Sınıf 9 kapsamındaki mallar*

AP2 Araçlar ve konteynerler yeterli havalandırmaya sahip olacaktır.

AP9 İlgili UN numarasının atandığı maddenin ortalama 1000 mg/kg den fazla içermediği katılar için (maddeler ve karışımlar, bu tür preparatlar veya atıklar) dökme yük taşımaya izin verilmiştir. Yüklemenin hiç bir noktasında, bu maddenin veya maddelerin derişimleri 10000 mg/kg'dan fazla olmayacaktır.

AP10 Araçlar ve konteynerler sızdırmaz olacak veya sızdırmaya ve delinmeye karşı dayanıklı sızdırmaz astar veya torbalarla kaplanacak ve taşıma sırasında herhangi bir sıvının sızmasını önleyecek araçlara, örneğin emici malzemeye, sahip olacaklardır. Sınıf 5.1 kapsamındaki artıkların olduğu, ıskarta, boş, temizlenmemiş ambalajlar, tahta veya diğer tutuşabilir materyaller ile temasını önleyecek şekilde imal edilen araçlarda ve konteynerlerde taşınacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 7.4

TANKLARDA TAŞIMAYLA İLGİLİ HÜKÜMLER

7.4.1 Tehlikeli mallar, yalnızca Bölüm 3.2, Tablo A sütun (10)'da bir portatif tank talimatı gösterildiğinde veya sütun (12)'de bir tank kodu gösterildiğinde veya yetkili makam 6.7.1.3'te belirtilen koşullara uygun olarak onay verdiğinde tanklarda taşınabilir. Taşıma işlemi, uygulamalarda olduğu gibi Bölüm 4.2, 4.3, 4.4 veya 4.5 hükümlerine uygun olarak yürütülecektir. Sert araçlar, çekici araçlar, römorklar veya yarı römorklar gibi araçlar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (14)'te gösterilen ve kullanılacak araca ilişkin Bölüm 9.1, 9.2 ve 9.7'nin ilgili zorunluluklarını yerine getirecektir.

7.4.2 9.1.1.2'deki EX/III, FL veya AT kodlarıyla gösterilmiş olan araçlar aşağıdaki gibi kullanılacaktır:

- Bir EX/III aracı öngörülüyorsa, yalnızca bir EX/III aracı kullanılabilir;
- FL aracı öngörülüyorsa, sadece bir FL aracı kullanılabilir;
- AT aracı öngörülüyorsa, AT ve FL araçları kullanılabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 7.5

YÜKLEME, BOŞALTMA VE ELLEÇLEMEYE İLİŞKİN HÜKÜMLER

7.5.1 Yüklemeye, boşaltmaya ve elleçlemeye ilişkin genel hükümler

7.5.1.1 Araç ve araç ekibi, konteyner(ler), dökme yük konteyner(ler)i, MEGC(ler), tank konteyner(ler)i veya varsa portatif tank(lar), yükleme ve boşaltma sahalarına ve konteyner terminallerine varış üzerine düzenleyici hükümlere (güvenlik, emniyet, temizlilik, yükleme ve boşaltmada kullanılan donanımın yeterli şekilde işleyişiyle ilgili olanlar) uygunluk gösterecektir.

7.5.1.2 ADR'de aksi belirtilmedikçe, aşağıdaki durumlarda yükleme yapılmayacaktır:

- belgelerin incelenmesi; veya
- aracın, konteyner(ler)in, dökme yük konteyner(ler)inin, MEGC(ler)in, tank konteyner(ler)inin veya varsa portatif tank(lar)ın ve yükleme ve boşaltma sırasında kullanılan teçhizatların gözle denetimi; aracın ve araç mürettebatının, konteynerin, dökme yük konteynerinin, MEGC'nin, tank konteynerinin, portatif tankın veya bunların donanımlarının, düzenleyici hükümlere uymadığını gösterdiği hâllerde.

Bir aracın veya konteynerin içi ve dışı, bütünlüğünü veya içine yüklenecek yükün bütünlüğünü etkileyebilecek herhangi bir hasarın bulunmadığından emin olmak için yüklemeden önce muayene edilecektir.

Yük taşıma birimi, yapısal olarak kullanılabilir durumda olduğundan, yükle uyumsuz olabilecek kalıntılardan arınmış olduğundan ve iç zeminin, duvarların ve tavanın, varsa içerideki yükü etkileyebilecek çıkıntılar veya bozulmalardan arınmış olduğundan ve gerektiğinde büyük konteynerlerin hava geçirmez bütünlüğünü etkileyecek hasarlardan arınmış olduğundan emin olmak için kontrol edilmelidir.

Yapısal olarak hizmete verebilirlik, yük taşıma biriminin yapısal bileşenlerinde önemli kusurların bulunmaması anlamına gelir. Çok modlu amaçlı yük taşıma birimlerinin yapısal bileşenleri, örneğin. üst ve alt kenar rayları, üst ve alt uç rayları, köşe direkleri, köşe bağlantıları ve büyük konteynerler için kapı eşiği, kapı başlığı ve zemin traversleridir. Önemli kusurlar şunları içerir:

(a) Yapısal veya destek parçalarında bükülmeler, çatlaklar veya kırıklar veya yük taşıma biriminin bütünlüğünü etkileyebilecek servis veya işletimsel donanımda herhangi bir hasar; ve uygun olduğunda;

(b) Genel yapısında herhangi bir bozukluk, veya kaldırma mekanizmasında veya elleçleme teçhizatı arayüzünde, elleçleme teçhizatlarının düzgün şekilde hizalanmasını, bir şasiye veya vagona veya araç üzerine veya gemi ambarlarına monte edilmesi ve sabitlenmesini önleyecek kadar büyük herhangi bir hasar;

(c) Kıstırılmış, bükülmüş, kırılmış, eksik veya çalışmayan kapı menteşeleri, kapı contaları ve donanımları.

7.5.1.3 ADR'de aksi belirtilmediği sürece yukarıda sözü edilen muayenelerin boşaltma güvenliğini veya emniyetini etkileyebilecek eksiklikleri işaret etmesi hâlinde, boşaltma işlemi yapılmayacaktır.

7.5.1.4 7.3.3 veya 7.5.11'in özel koşullarına göre, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (17) ve (18) uyarınca, bazı tehlikeli mallar sadece "tam yük" olarak gönderilecektir (tanım için bkz. 1.2.1). Bu durumda yetkili makamlar bu taşımada kullanılan aracın veya büyük konteynerin sadece bir noktada yüklenmesini ve sadece bir noktada boşaltılmasını talep edebilir.

7.5.1.5 Yön düzenleme oklarının kullanımı gerekiyorsa, ambalajların ve üst ambalajların yönü bu işaretlere uygun şekilde düzenlenecektir.

NOT: *Sıvı tehlikeli mallar, uygulanabilen koşullarda kuru tehlikeli malların altına yüklenecektir.*

7.5.1.6 Tüm muhafaza araçları, kendilerinin tasarlanmış ve gerekirse, test edilmiş olduğu bir elleçleme yöntemine uygun olarak yüklenecek ve boşaltılacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.5.2 Karışık yükleme yasağı

7.5.2.1 Farklı tehlike etiketleri taşıyan ambalajlar, taşıdıkları tehlike etiketleri baz alınarak hazırlanan aşağıdaki Tabloya göre karışık yüklenmelerine izin verilmediği sürece, aynı araca veya konteynere birlikte yüklenemeyecektir.

NOT 1: *5.4.1.4.2'ye göre, aynı araca veya konteynere birlikte yüklenemeyecek olan sevkiyatlar için ayrı taşıma belgeleri hazırlanacaktır.*

NOT 2: *Yalnız Sınıf 1'e ait nesne veya maddeler içeren ve Model No. 1, 1.4, 1.5 ve 1.6'ya uygun etiket taşıyan ambalajlarda, bu ambalajlar için istenen diğer tehlike etiketlerine bakılmaksızın, 7.5.2.2 uyarınca karışık yüklemeye izin verilir. 7.5.2.1'deki Tablo, sadece, söz konusu ambalajlar, diğer sınıflardan madde veya nesneler içeren ambalajlarla birlikte yüklendiğinde geçerlidir.*

Etiket No.	**1**	**1.4**	**1.5**	**1.6**	**2.1, 2.2, 2.3**	**3**	**4.1**	**4.1 + 1**	**4.2**	**4.3**	**5.1**	**5.2**	**5.2 + 1**	**6.1**	**6.2**	**7 A, B, C**	**8**	**9, 9A**
1	Bkz. 7.5.2.2										[d]							[b]
1.4					[a]	[a]	[a]		[a]	[a]	[a]	[a]		[a]	[a]	[a]	[a]	[a] [b] [c]
1.5																		[b]
1.6																		[b]
2.1, 2.2, 2.3		[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
3		[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1		[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1 + 1								X										
4.2		[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.3		[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.1	[d]	[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.2		[a]			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2 + 1												X	X					
6.1		[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2		[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
7A, B, C		[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
8		[a]			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
9, 9A	[b]	[a] [b] [c]	[b]	[b]	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

X *Karışık yüklemeye izin verilir.*

[a] *1.4S maddeleri ve nesnelerinin karışık yüklenmesine izin verilir.*

[b] *Sınıf 1 kapsamındaki mallarla Sınıf 9 kapsamındaki hayat kurtarıcı araçlar arasında karışık yüklemeye izin verilmiştir (UN No. 2990, 3072 ve 3268).*

[c] *Alt Grup 1.4'teki piroteknik, uyumluluk grubu G, emniyet cihazları (UN No. 0503) ile Sınıf 9, elektrikle başlatılan emniyet cihazları (UN No. 3268) arasında karışık yüklemeye izin verilmiştir.*

[d] *Tahripli patlayıcılar (UN No. 0083 patlayıcı, tahripli, tip C hariç) ve amonyum nitrat (UN No. 1942 ve 2067), amonyum nitrat emülsiyonu veya süspansiyonu veya jeli (UN No. 3375) ile alkali metal nitratları ve alkalin toprak metal nitratları arasında, bunların tümünün levha takma, ayırma, istifleme ve izin verilen azami yük amaçları bakımından Sınıf 1 kapsamındaki tahripli patlayıcılar olarak muamele görmesi koşuluyla karışık yüklemeye izin verilmiştir. Alkali metal nitratları arasında, sezyum nitrat (UN 1451), lityum nitrat (UN 2722), potasyum nitrat (UN 1486), rubidyum nitrat (UN 1477) ve sodyum nitrat (UN 1498) yer alır. Alkali toprak metal nitratları arasında baryum nitrat (UN 1446), berilyum nitrat (UN 2464), kalsiyum nitrat (UN 1454), magnezyum nitrat (UN 1474) ve stronsiyum nitrat (UN 1507) yer alır.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.5.2.2 İlgili uyumluluk grupları için aşağıdaki Tablo'ya göre karışık yüklemeye izin verilmediği sürece; değişik uyumluluk gruplarına tahsis edilmiş 1, 1.4, 1.5 veya 1.6 model numaraları ile uyumlu etiket taşıyan ve Sınıf 1 kapsamındaki maddeleri veya nesneleri içeren ambalajlar, aynı araca veya konteynere yüklenmeyecektir.

Uyumluluk Grubu	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**J**	**L**	**N**	**S**
A	X											
B		X		[a]								X
C			X	X	X		X				[b c]	X
D		[a]	X	X	X		X				[b c]	X
E			X	X	X		X				[b c]	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										[d]		
N			[b c]	[b c]	[b c]						[b]	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X *Karışık yüklemeye izin verilir.*

[a] *Uyumluluk grubu B nesnelerini içeren ambalajlar ve uyumluluk grubu D maddelerini veya nesnelerini içeren ambalajlar, tek bir araca veya konteynere birlikte yüklenebilir. Bunun için, bunların etkili bir şekilde birbirinden ayrılarak, uyumluluk grubu B maddelerinden, uyumluluk grubu D maddeleri veya nesnelerine infilak aktarımı tehlikesinin olmaması sağlanmalıdır. Ayırma işlevi, ayrı bölmelerin kullanılması veya iki patlayıcı tipinden birinin özel bir muhafaza sistemine yerleştirilmesi yoluyla yürütülebilir. Her iki ayırma yöntemi de yetkili makamın onayına tabidir.*

[b] *Alt grup 1.6, uyumluluk grubu N kapsamındaki değişik nesne tipleri, sadece nesneler arasında test veya karşılaştırmalarla ilave bir infilak tehlikesi taşımadıkları anlaşıldığında alt grup 1.6, uyumluluk grubu N kapsamındaki nesneler olarak birlikte taşınabilirler. Aksi hâlde, tehlike alt grubu 1.1 olarak kabul edilmeleri gerekir.*

[c] *Uyumluluk grubu N nesneleri C, D ve E uyumluluk grubu maddeleri ve nesneleriyle birlikte taşındıklarında, uyumluluk grubu N nesnelerinin uyumluluk grubu D'nin özelliklerini taşıdığı kabul edilir.*

[d] *Uyumluluk grubu L maddelerini ve nesnelerini içeren ambalajlar, aynı uyumluluk grubuna dâhil aynı tipteki madde ve nesneleri içeren ambalajlarla bir araca veya konteynere birlikte yüklenebilir.*

7.5.2.3 Aynı araca karışık yükleme yasaklarının uygulanması amacıyla, tüm kenarlarından kapalı konteynerlerde yer alan maddeler dikkate alınmayacaktır. Bununla birlikte, 1, 1.4, 1.5 veya 1.6 model numaralarına uygun etiketleri taşıyan karışık ambalaj yüklemelerini ilgilendiren 7.5.2.1'de konan yasaklar ile değişik uyumluluk gruplarına ait patlayıcıların karışık yüklenmesini ilgilendiren 7.5.2.2'de konan yasaklar, bir konteynerde yer alan tehlikeli mallar ile aynı araca yüklü diğer tehlikeli araçlar arasında da, sonraki maddelerin bir veya daha fazla konteynere yüklü olup olmadıklarına bakılmaksızın, uygulanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.5.2.4 Alt Grup 1.4 ve UN No. 0161 ve UN No. 0499 olanlar hariç, herhangi bir tür patlayıcı madde veya parçalarla birlikte sınırlı miktarda ambalajlanmış tehlikeli malların karışık yüklenmesi yasaktır.

7.5.3 *(Rezerve edildi)*

7.5.4 Gıda maddeleri, diğer tüketim maddeleri ve hayvan yemlerine ilişkin önlemler

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (18)'de bir madde için CV28 özel koşulu gösteriliyorsa; gıda maddeleri, diğer tüketim maddeleri ve havyan yemlerine ilişkin aşağıdaki önlemler alınacaktır.

Büyük ambalajlar ve orta boy dökme yük konteynerleri, (IBC'ler) de dâhil olmak üzere, 6.1 veya 6.2 model numaralarına uygun etiketleri ile UN No. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 veya 3245 tipi ürünleri içeren ve model numarası 9 ile uyumlu etiketleri taşıyan ambalajlar ve temizlenmemiş boş ambalajlar; araçlarda, konteynerlerde ve yükleme, boşaltma veya transit yerlerinde gıda maddelerini, diğer tüketim maddelerini veya hayvan yemlerini içerdikleri bilinen ambalajların hemen yakınına istiflenmeyecek veya yüklenmeyecektir.

Söz konusu etiketleri taşıyan bu ambalajların gıda maddesi diğer tüketim maddeleri veya hayvan yemleri içerdiği bilinen ambalajların yakınına yüklendiği durumlarda, söz konusu etiketleri taşıyan ambalajlara ek bir ambalaj sağlanmadıkça veya tamamen kapalı olmaması (örn. örtü, mukavva veya diğer tedbirlerle) halinde bu ambalajlardan uzak tutulacaktır:

(a) Söz konusu etiketleri taşıyan ambalajlarla aynı yükseklikteki tam bölmelerle;

(b) Model numaraları 6.1, 6.2 veya 9'a uygun etiketleri taşımayan veya Model 9'a uyan ancak UN No. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 veya 3245 ürünlerini içermeyen ambalajlarla; veya

(c) En az 0,8 m bir boşlukla.

7.5.5 Taşınan miktarların sınırlandırılması

7.5.5.1 Aşağıdaki hükümler veya 7.5.11'in Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 18 kapsamında uygulanacak ek hükümleri; taşınabilecek belirli malların miktarında bir kısıtlamayı gerektiriyorsa, tehlikeli malların bir veya daha fazla konteynerde taşınıyor olması, bu koşulların gerektirdiği taşıma ünitesi başına kütle sınırlamasını etkilemeyecektir.

7.5.5.2 ***Patlayıcı maddelere ve nesnelere ilişkin kısıtlamalar***

7.5.5.2.1 *Taşınan maddeler ve miktarlar*

Bir taşıma ünitesinde taşınabilecek patlayıcı maddenin, kg cinsinden toplam net kütlesi (veya patlayıcı nesneler durumunda, tüm nesneler içerisindeki patlayıcı maddenin toplam net kütlesi), aşağıdaki tabloda görüldüğü şekilde sınırlandırılacaktır (karışık yükleme yasağıyla ilgili olarak ayrıca bkz. 7.5.2.2):

Sınıf 1 kapsamındaki patlayıcılarda taşıma ünitesi başına kg cinsinden izin verilen azami net kütle

Taşıma Ünitesi	**Alt grup**	**1.1**		**1.2**	**1.3**	**1.4**		**1.5 ve 1.6**	**Boş temizlenmemiş ambalajlar**
	Uyumluluk grubu	**1.1A**	**1.1A dışında**			**1.4S dışında**	**1.4S**		
EX/II [a]		6,25	1 000	3 000	5 000	15 000	Sınırsız	5 000	Sınırsız
EX/III [a]		18,75	16 000	16 000	16 000	16 000	Sınırsız	16 000	Sınırsız

[a] *EX/II ve EX/III araçları açıklamaları için bkz. Kısım 9.*

7.5.5.2.2 Sınıf 1'in farklı alt gruplardaki maddelerin ve nesnelerin, 7.5.2.2'deki karışık yükleme yasaklarına uygun olarak aynı taşıma ünitesine yüklendiği hâllerde, yükün bir bütün olarak en tehlikeli alt gruba ait olduğu varsayılacaktır (sırayla 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4). Bununla birlikte, S uyumluluk grubuna ait patlayıcıların net kütlesi taşınan miktarlarının sınırlandırılmasında hesaba katılmayacaktır.

1,5D şeklinde sınıflandırılan maddelerin bir taşıma ünitesinde alt grup 1.2'nin maddeleriyle birlikte taşındığı yerlerde, toplam yükün alt grup 1.1'e ait olduğu kabul edilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.5.5.2.3 *MEMU'lar üzerinde patlayıcıların taşınması*

MEMU'larda patlayıcıların taşınmasına ancak aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla izin verilmiştir:

(a) Yetkili makam, kendi toprakları içerisinde taşıma işlemine yetki verecektir;

(b) Taşınan ambalajlı patlayıcıların tipi ve miktarı, MEMU'da üretilecek olan malzeme miktarı için gerekli olacak şekilde kısıtlanacak ve hiçbir durumda şunları aşmayacaktır:

- Uyumluluk grubu D kapsamındaki patlayıcılar için 200 kg;

- Toplam 400 adet fünye veya fünye tertibatı veya her ikisinin karışımı, aksi yetkili makamca onaylanmadıkça;

(c) Ambalajlanmış patlayıcılar yalnızca 6.12.5'in zorunluluklarını karşılayan bölmelerde taşınacaktır;

(d) Başka hiçbir tehlikeli mal, ambalajlı patlayıcılarla aynı bölmede taşınamaz;

(e) Ambalajlı patlayıcılar, diğer tehlikeli malların yüklemesi tamamlandıktan sonra ve taşıma işleminden hemen önce MEMU'ya yüklenecektir;

(f) Sınıf 5.1 kapsamındaki patlayıcılar ile maddeler arasında karışık yüklemeye izin verilmişse (UN 1942 ve UN 3375), bunların toplamı, ayırma, istifleme ve izin verilen azami yük amaçlarıyla Sınıf 1 kapsamındaki tahripli patlayıcılar olarak muamele görecektir.

7.5.5.3 Organik peroksitler, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve polimerleştirici maddelerin taşıma sınırı

Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler ile Sınıf 4.1 kapsamındaki B, C, D, E veya F tipindeki kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin ve Sınıf 4.1 kapsamındaki polimerleştirici maddelerin azami miktarı, taşıma ünitesi başına 20000 kg ile sınırlıdır.

7.5.6 *(Rezerve edildi)*

7.5.7 Elleçleme ve istifleme

7.5.7.1 İlgili durumlarda, araç veya konteyner tehlikeli malların sabitlenmesine ve elleçlenmesine yönelik mekanizmalarla donatılacaktır. Tehlikeli maddeler ve ambalajlanmamış tehlikeli nesneler içeren ambalajlar, malları araç veya konteyner içinde sabitleyici yöntemlerle sabitlenecek (sabitleyici kayışlar, kayar tahtalar, ayarlanabilir dirsekler gibi) ve böylelikle taşıma sırasında ambalajların düzenini değiştirebilecek veya hasar görmelerine neden olabilecek hareketler önlenecektir. Tehlikeli mallar diğer mallarla birlikte taşınıyorsa (örn. ağır makine veya sandıklar), tüm mallar araç veya konteynerler içinde emniyetli şekilde sabitlenecek veya tehlikeli malların salınımını önleyecek şekilde ambalajlanacaktır. Ambalajların hareketi, tüm boşlukların yük koruma tahtalarıyla doldurulması veya bloklama ve payandalama yoluyla önlenecektir. Sarma veya kayış gibi kısıtlama mekanizmaları kullanılıyorsa, bunlar ambalajda hasara veya deformasyona neden olabilecek sıkılıkta uygulanmamalıdır[1]. Bu paragrafta belirtilen gereklilikler, EN 12195-1:2010 standardına uygun olarak kargo emniyeti sağlanması durumunda yerine getirilmiş sayılır.

7.5.7.2 Ambalajlar, bu amaçla tasarlanmadığı takdirde üst üste yığılmayacaktır. Üst üste yığmaya yönelik olarak tasarlanmış olan farklı ambalaj türleri birlikte yüklenecekse, bunların birbirleri üzerine istiflenmesine yönelik uyumlulukları göz önünde bulundurulacaktır. Gerekli olduğu hâllerde, üst üste yığılmış ambalajların yük taşıyıcı mekanizmaların kullanımı yoluyla alttaki ambalaja hasar görmesi engellenecektir.

7.5.7.3 Yükleme ve boşaltma sırasında tehlikeli mallar içeren ambalajlar hasarlara karşı korunacaktır.

NOT: *Taşınmaya hazırlanmaları sırasında, ambalajların elleçlenmesine, taşınacakları aracın veya konteynerin tipine ve yükleme ve boşaltma yöntemine özel ihtimam gösterilecek olup, ambalajların sürünmesi veya yanlış elleçlenmesi yoluyla istenmeyen hasarların önlenmesi sağlanacaktır.*

---

[1] *Tehlikeli malların istiflenmesine yönelik kılavuz bir belge olarak IMO/ILO/UNECE Kargo Taşıma Ünitelerinin Paketlenmesine yönelik Uygulama Kodu'na (CTU Kodu) (bkz. örneğin Bölüm 9 Yüklerin CTU'lara paketlenmesi ve Bölüm 10 Tehlikeli malların paketlenmesine ilişkin ek tavsiye) ve Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan Karayolu Taşımacılığında Kargoların Sabitlenmesine ilişkin Avrupa En İyi Uygulamalar Kılavuzları"na danışılabilir. Diğer kılavuz belgeleri, yetkili makamlardan ve sanayi kurumlarından edinilebilir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.5.7.4 7.5.7.1 hükümleri, konteynerlerin, tank konteynerlerin, portatif tankların ve MEGC'lerin araçlara yüklenmesi, istiflenmesi ve araçlardan kaldırılması durumları için de geçerli olmalıdır. Tank konteynerler, portatif tanklar ve MEGC'ler yapıları gereği ISO 1496-1'de (*Seri 1 Yük konteynerleri – Teknik özellikler ve test – Kısım 1: Genel amaçlara yönelik genel kargo konteynerleri*) tanımlanan köşe dökümleri içermediğinde tank konteynerler, portatif tanklar veya MEGC'lerde kullanılan sistemlerin araçta sistemle uyumlu olduğu ve 9.7.3'ün zorunluluklarına uygun olduğu doğrulanmalıdır.

7.5.7.5 Araç ekibinin üyeleri, tehlikeli mal içeren bir ambalajı açamaz.

7.5.7.6 Esnek dökme yük konteynerlerinin yüklenmesi

7.5.7.6.1 Esnek dökme yük konteynerleri, esnek dökme yük konteynerinin yüksekliğinin en az üçte ikisine kadar uzanan sert kenarlara ve uçlara sahip olan bir araç veya konteyner içinde taşınacaktır. Taşıma için kullanılan araçlar, BM Yönetmeliği No. 13 uyarınca araç denge fonksiyonu ile donatılacaktır.[2]

NOT: *Esnek dökme yük konteynerini bir araca veya konteynere yüklerken, 7.5.7.1 belirtilen tehlikeli malların elleçlenmesi ve istiflenmesine ilişkin kurallara dikkat edilecektir.*

7.5.7.6.2 Esnek dökme yük konteynerleri, araç veya konteyner içinde sabitleyici yöntemlerle sabitlenecek ve böylelikle taşıma sırasında esnek dökme yük konteynerinin pozisyonunu değiştirebilecek veya hasar görmesine neden olabilecek hareketler önlenecektir. Esnek dökme yük konteynerlerinin hareketi, tüm boşlukların yük koruma tahtalarıyla doldurulması veya bloklama ve payandalama yoluyla önlenecektir. Sarma veya kayış gibi kısıtlama mekanizmaları kullanılıyorsa, bunlar esnek dökme yük konteynerinde hasara veya deformasyona neden olabilecek sıkılıkta uygulanmamalıdır.

7.5.7.6.3 Esnek dökme yük konteynerleri istiflenmeyecektir.

7.5.8 Boşaltmadan sonra temizlik

7.5.8.1 Ambalajlanmış tehlikeli malları içeren bir araç veya konteyner boşaltıldığında, bazı içeriklerin kaçmış olduğu fark edilirse, tekrar yüklenmeden önce her koşulda araç veya konteyner mümkün olduğu kadar süratle temizlenecektir.

Temizliğin o konumda yapılması mümkün değilse, araç veya konteyner tam olarak emniyetli olacağı en yakın yere götürülecek ve orada temizlenecektir.

Kaçmış maddelerin kontrolsüz yayılımını önleyen yeterli önlemler alındıysa taşıma yeterince emniyetli olarak kabul edilir.

7.5.8.2 Dökme yük şeklindeki tehlikeli mallarla yüklenmiş olan araçlar veya konteynerler, yeni yük öncekinin aynısı değilse, yeniden yüklenmeden önce uygun bir biçimde temizlenmelidir.

7.5.9 Sigara içme yasağı

Elleçleme operasyonları sırasında araçların veya konteynerlerin yakınında ve araçların veya konteynerlerin içinde sigara içmek yasaktır. Bu sigara içme yasağı aynı zamanda elektronik sigara ve benzer cihazların kullanımı için de geçerlidir.

7.5.10 Elektrostatik yüklere karşı önlemler

Alevlenebilir gazlar veya parlama noktası 60 °C veya altında olan sıvılar ya da UN No. 1361, karbon veya karbon siyah, paketleme grubu II söz konusu olduğunda, tankların yüklenmesinden veya boşaltılmasından önce aracın, portatif tankın veya tank konteynerinin şasisinden toprağa iyi bir elektrik bağlantısının kurulmuş olması gereklidir. Buna ek olarak, doldurma oranı da sınırlandırılmalıdır.

---

[2] *BM Yönetmeliği No. 13 (fren sistemi bakımından M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin yeknesak hükümler)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

7.5.11 Belirli sınıflar veya özel mallar için geçerli ek hükümler

7.5.1 ila 7.5.10 arasındaki hükümlere ek olarak, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (18)'de bir kayıt altında yer alması hâlinde aşağıdaki koşullar da geçerli olacaktır.

CV1 (1) Aşağıdaki işlemlerin yürütülmesi yasaktır:

(a) Yetkili makamların izni olmadan ortak alanlarda ve yerleşim mahallerinde yükleme ve boşaltma yapılması;

(b) Emniyet gibi nedenlerle acil olarak yapılmasını gerektiren hâller dışında, yerleşim mahalleri dışındaki kamu alanlarında, önceden yetkili makamlara konu hakkında bilgi verilmeden yükleme veya boşaltma yapılması.

(2) Herhangi bir nedenle elleçleme operasyonlarının ortak alanlarda yapılması gerekiyorsa, maddeler veya diğer nesneler etiketlerine göre ayrılacaktır.

CV2 (1) Yüklemeden önce, aracın veya konteynerin yükleme yüzeyi tamamen temizlenmelidir.

(2) Maddeleri taşıyan araçların veya konteynerlerin üzerinde, yakınında ve bu maddelerin yüklenmesi ve boşaltılması sırasında ateş veya çıplak alevin kullanılması yasaklanacaktır.

CV3 Bkz. 7.5.5.2.

CV4 Uyumluluk grubu L kapsamındaki maddeler ve nesneler sadece tam yük olarak yükleneceklerdir.

CV5'ten CV8'e *(Rezerve edildi)*

CV9 Ambalajlar atılmayacak veya darbeye maruz kalmayacaktır.

Kaplar, araç veya konteyner üzerinde devrilmeyecek veya düşmeyecek şekilde istifleneceklerdir.

CV10 1.2.1'de tanımlanan silindirler araca veya konteynere yatay olarak yatırılacak veya dik olarak yerleştirileceklerdir; bununla birlikte, ön çapraz cidara yerleştirilenler söz konusu eksene dik olacaklardır.

Geniş çaplı (yaklaşık 30 cm veya daha yukarısı) kısa silindirler, valf koruma aygıtları ile aracın veya konteynerin ortasına doğru bakacak şekilde ve uzunlamasına istifleneceklerdir.

Yeterince dengeli olan silindirler ile devrilmelerini önleyecek ve düz durmalarını sağlayacak uygun cihazlarla taşınan silindirler yukarı bakacak şekilde yerleştirilebilirler.

Düz yatırılan silindirler, yer değiştirmeyecek şekilde, emniyetli ve uygun bir biçimde bağlanacak veya sabitlenecektir.

CV11 Kaplar her zaman tasarlandıkları ve diğer ambalajlardan zarar görmeleri olasılığına karşı korunacakları pozisyonda yerleştirileceklerdir.

CV12 Nesnelerle yüklü paletlerin dizilişi, her palet katı alttaki kata eşit biçimde dağıtılacak şekilde ve gerektiğinde yeterli dayanıklılıkta ara malzemeler kullanılarak yapılacaktır.

CV13 Herhangi bir maddenin araç veya konteyner içine sızması veya dökülmesi durumunda, bu araçlar tamamen temizlenene, gerekliyse dezenfekte edilene veya kontaminasyonu giderilene kadar kullanılamaz. Aynı araç veya konteyner içinde taşınan diğer maddeler ve mallar olası bir kontaminasyona karşı muayene edilmelidir.

CV14 Mallar direkt güneş ışığından ve taşıma sırasında ısınmadan korunacaktır.

Ambalajlar sadece serin, iyi havalandırılmış yerlerde ve ısı kaynaklarından uzakta depolanacaklardır.

CV15 Bkz. 7.5.5.3.

CV16'dan CV19'a *(Rezerve edildi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

CV20 Madde 4.1.4.1'deki P520 paketleme talimatlarında yer alan OP1 veya OP2 paketleme yöntemine göre gerektiği şekilde ambalajlandıysa; Bölüm 5.3'ün hükümleri 7.1.7.4.7 ve 7.1.7.4.8 ile birlikte Bölüm 7.2'de özel hüküm V1'de geçerli olmayacak olup; bu istisnanın geçerli olduğu maddenin toplam miktarı, taşıma ünitesi başına 10 kg olarak sınırlandırılmıştır.

CV21 Taşıma ünitesi yüklemeden önce iyice muayene edilecektir.

Taşımadan önde taşımacı şu konularda bilgilendirilecektir:

- Soğutma sisteminin çalışması ve güzergâh üzerindeki mevcut soğutma tedarikçilerinin bir listesi

- sıcaklık kontrolünün kaybı hâlinde izlenecek prosedürler.

7.1.7.4.5 (b) veya (d)'de tarif edilen yöntemlere göre sıcaklık kontrolü yapılması durumunda, yeterli miktarda alevlenebilir olmayan soğutucu (örneğin sıvı azot veya kuru buz), herhangi bir imkân sağlanmamışsa, muhtemel gecikmeler için makul bir gecikme payı verilmiş şekilde taşınacaktır.

Ambalajlar kolayca erişilebilecek bir şekilde istiflenecektir.

Belirlenen kontrol sıcaklığı, yükleme ve boşaltma dâhil tüm taşıma operasyonu boyunca, ara duraklar da dâhil olmak üzere, idame ettirilecektir.

CV22 Ambalajlar, yükleme alanında serbest hava akımının homojen bir yükleme sıcaklığını sağlayacağı şekilde yükleneceklerdir. Bir aracın veya büyük konteynerin içeriği 5000 kg alevlenebilir katı, polimerleştirici madde ve/veya organik peroksit miktarını aşıyorsa, yük her biri 5000 kg'ı aşmayan ve aralarında en az 0,05 m hava boşluğu bulunan sıralara bölünecektir.

CV23 Ambalajlar elleçlenirken, suyla temas etmemeleri için özel önlemler alınacaktır.

CV24 Yükleme yapılmadan önce, araçlar veya konteynerler tamamen temizlenecek ve özellikle tutuşabilir kalıntılar (saman, ot, kâğıt, vb.) giderilecektir.

Ambalajların istiflemesinde kolay alevlenebilir malzemelerin kullanımı yasaktır.

CV25 (1) Ambalajlar kolayca erişilebilecek bir biçimde istifleneceklerdir.

(2) Ambalajlar 15 °C'yi aşmayacak bir ortam sıcaklığında veya soğutulmuş olarak taşınacaklarsa, sıcaklık boşaltma veya depolama sırasında idame ettirilecektir.

(3) Ambalajlar sadece serin bir yerde, ısı kaynaklarından uzakta depolanacaklardır.

CV26 Bir aracın veya konteynerin, bu maddelerle temasta olan ahşap parçaları sökülecek ve yakılacaktır.

CV27 (1) Ambalajlar kolayca erişilebilecek bir biçimde istifleneceklerdir.

(2) Ambalajlar soğutulmuş olarak taşınacaksa, boşaltılacakları zaman veya depolama sırasında soğutma zincirinin işleyişi sağlanacaktır.

(3) Ambalajlar sadece serin bir yerde, ısı kaynaklarından uzakta depolanacaklardır.

CV28 Bkz. 7.5.4.

CV29'dan CV32'ye *(Rezerve edildi)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

CV33 ***NOT 1:*** *"Kritik grup", toplum fertleri arasından verilen bir radyasyon kaynağına maruz kalması ve maruz kalma yolu ile ilgili olarak makul ölçüde homojen bir grup anlamında kullanılmaktadır ve verilen bir kaynaktan verilen bir yolla en yüksek etkin dozu alan birey tarafından temsil edilmektedir.*

NOT 2: *"Toplum fertleri" genel anlamıyla, işleri gereği veya tıbbi olarak radyasyona maruz kalanlar hariç, toplumun herhangi bir bireyi anlamına gelir.*

NOT 3: *"İşçiler" bir işveren adına tam zamanlı, yarı-zamanlı veya geçici olarak çalışan ve işleri gereği radyasyon koruması konusunda hakları ve görevleri olan kişilerdir.*

(1) *Ayrı tutma*

(1.1) Ambalajlar, üst ambalajlar, konteynerler ve tanklar taşıma sırasında aşağıdakilerden ayrılacaklardır:

(a) düzenli olarak çalışma alanlarında bulunan işçilerden:

(i) aşağıdaki Tablo A'ya göre veya

(ii) yılda 5 mSv doz kriteri ve korunumlu model parametreleri kullanılarak hesaplanan mesafelerle;

NOT: *Radyasyon koruması amacıyla bireysel izlemeye tabi işçiler, ayırma amaçlarıyla hesaba katılmayacaktır.*

(b) kamunun düzenli erişime sahip olduğu bölgelerde, halkın içerisinde yer alan kişilerden:

(i) aşağıdaki Tablo A'ya göre veya

(ii) yılda 1 mSv doz kriteri ve korunumlu model parametreleri kullanılarak hesaplanan mesafelerle;

(c) işlenmemiş fotoğraf filmlerinden veya posta çantalarından:

(i) aşağıdaki Tablo B'ye göre veya

(ii) Bu filmin sevkiyatı başına 0,1 mSv olacak şekilde, radyoaktif malzeme taşıması nedeniyle işlenmemiş fotoğraf filmlerinin radyasyona maruz kalma kriteri kullanılarak hesaplanan mesafelerle ve

NOT: *Posta çantalarının işlenmemiş film ve plaka içerdikleri varsayılacak ve bu nedenle aynı yolla radyoaktif malzemelerden ayrılacaklardır.*

(d) 7.5.2'ye uygun olarak tehlikeli mallardan.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo A: Kategori II-SARI vey kategori III-SARI ambalajlar ile kişiler arasındaki minimum mesafeler

Aşağıdakilerden fazla olmayan taşıma indekslerinin toplamı	Yıllık maruz kalma süresi (saat)			
	Toplum fertlerinin düzenli erişime sahip olduğu alanlar		Devamlı olarak bulunulan çalışma alanları	
	50	250	50	250
	Arada koruma malzemesi olmadan ayırma uzaklıkları:			
2	1	3	0,5	1
4	1.5	4	0,5	1.5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1.5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tablo B: Kategori II-SARI veya kategori III-SARI ambalajlar ile "FOTO" kelimesini taşıyan ambalajlar veya posta çantaları arasındaki minimum mesafeler

Aşağıdakilerden fazla olmayan ambalaj sayısı		Aşağıdakilerden fazla olmayan taşıma indekslerinin toplamı	Yolculuk veya depolama süresi, saat olarak							
Kategori			1	2	4	10	24	48	120	240
III- sarı	II- sarı		Metre cinsinden asgari uzaklıklar							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1.5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1.5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1.5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1.5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) II-SARI ve III-SARI kategorisi kapsamındaki ambalajlar ve üst ambalajlar, bu ambalajlar ve üst ambalajlara özel olarak eşlik etmekle yetkilendirilmiş kuryeler dışında, yolcuların bulunduğu bölmelerde taşınmayacaklardır.

(1.3) Araç mürettebatı hariç hiç kimsenin II-SARI ve III-SARI kategorisi etiketleri taşıyan ambalajları, üst ambalajları veya konteynerleri taşıyan araçlara girmesine izin verilemez.

(2) *Aktivite sınırları*

Endüstriyel Ambalajlar Tip 1'de (Tip IP-1), Tip 2 (Tip IP-2), Tip 3 (Tip IP-3) bulunan veya ambalajlanmamış LSA maddelerinin ya da SCO'nun taşınması için bir araçtaki toplam aktivite, aşağıdaki Tablo C'de gösterilen sınırları aşmayacaktır. SCO-III için, tşıma planının, taşıma sırasında en azından sınırların uygulanması durumunda sağlanacak olana eşdeğer genel bir emniyet seviyesi elde etmek üzere gereken önlemleri içerirmesi koşuluyla aşağıda verilen Tablo C'deki sınırlar aşılabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tablo C: Endüstriyel ambalajlardaki veya ambalajlanmamış LSA maddeleri ile SCO için araç aktivite sınırları

Malzemenin veya cismin özelliği	Araç için aktivite sınırı
LSA-I	Sınır yok
LSA-II ve LSA-III yanmaz katılar	Sınır yok
LSA-II ve LSA-III yanıcı katılar ve tüm sıvılarla gazlar	100 A_2
SCO	100 A_2

(3) *Taşıma sırasında istifleme ve transit sırasında depolama*

(3.1) Sevkiyat emniyetli bir biçimde istiflenecektir.

(3.2) Ortalama yüzey ısı akışının 15 W/m^2'yi aşmaması ve hemen çevresindeki kargonun torbalar içinde olmaması koşuluyla, yetkili makamlar tarafından ilgili bir onay belgesi ile özel olarak istenen herhangi bir istifleme koşulu bulunmuyorsa, bir ambalaj veya üst ambalaj, ambalajlanmış genel kargo ile taşınabilir veya istiflenebilir.

(3.3) Konteynerlerin yüklenmesi ve ambalajların, üst ambalajların ve konteynerlerin toplanması aşağıdaki şekilde kontrol edilecektir:

(a) Münhasır kullanım (yüke özel taşıma) koşulları hariç olmak üzere ve LSA-I malzemelerinin sevkiyatı için, tek bir araca yüklenen ambalajlar, üst ambalajlar ve konteynerler, araçtaki toplam taşıma indeksinin aşağıdaki Tablo D'de gösterilen değerleri aşmayacağı şekilde sınırlandırılacaktır.

(b) Rutin taşıma koşulları altındaki doz oranı, aracın veya konteynerin dış yüzeyinin herhangi bir noktasında 2 mSv/h değerini ve dış yüzeyinden 2 metre mesafede 0,1 mSv/h değerini aşmayacaktır; buna münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında taşınan ve bu nedenle araç çevresindeki doz oranlarının (3.5) (b) ve (c)'de verildiği sevkiyatlar dâhil değildir;

(c) Bir konteynerdeki ve aracın üzerindeki kritiklik güvenlik indeksinin genel toplamı, aşağıdaki Tablo E'de gösterilen değerleri aşmayacaktır.

Tablo D: Münhasır kullanıma (yüke özel taşımaya) tabi olmayan konteynerler ve araçlar için Taşıma İndeksi sınırları

Konteyner veya araç tipi	Konteyner içindeki veya araç üstündeki taşıma indeksi genel toplamında sınırlamalar
Küçük konteyner	50
Büyük konteyner	50
Araç	50

Tablo E: Bölünebilir madde içeren konteynerler ve araçlar için Kritiklik Güvenlik İndeksi

Konteyner veya araç tipi	Kritiklik güvenlik indeksi genel toplam sınırı	
	Münhasır kullanıma (yüke özel taşımaya) tabi olmayanlar	Münhasır kullanıma (yüke özel taşımaya) tabi olanlar
Küçük konteyner	50	ilgisiz
Büyük konteyner	50	100
Araç	50	100

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(3.4) Ya 10'dan yüksek taşıma indeksine sahip bir ambalaj veya üst ambalaj ya da 50'den yüksek kritiklik güvenlik indeksine sahip herhangi bir sevkiyat sadece münhasır kullanım (yüke özel taşıma) altında taşınacaktır.

(3.5) Münhasır kullanım (yüke özel taşıma) altındaki sevkiyatlar için, doz oranı aşağıdakileri aşmayacaktır:

(a) Bir ambalaj veya üst ambalajın dış yüzeyinde yer alan herhangi bir noktada 10 mSv/h ve aşağıdaki koşullar hâlinde 2 mSv/h'yi aşabilir:

(i) araç, rutin taşıma koşulları sırasında yetkili olmayan kişilerin içine erişmesine engelleyen bir muhafaza ile donatılmışsa;

(ii) araç muhafazası içinde ambalaj veya üst ambalajın pozisyonu rutin taşıma koşullarında sabit kalacak şekilde hazırlıklar yapılmışsa ve

(iii) sevkiyat sırasında hiçbir yükleme veya boşaltma işlemi yoksa;

(b) Alt ve üst yüzeyleri dâhil olmak üzere aracın dış yüzeyleri üzerindeki herhangi bir noktada veya aracın açık olması durumunda, aracın dış kenarlarından dikey düzlemlere olan izdüşümünün herhangi bir noktasında, yükün üst yüzeyinde ve aracın alt dış yüzeyinde 2 mSv/h ve

(c) Aracın dış yanal yüzeyleri tarafından temsil edilen dikey düzlemden 2 m uzaklıktaki herhangi bir noktada ya da yük açık bir araçta taşınıyorsa, aracın dış kenarlarından dikey düzlemlere olan izdüşümünün herhangi bir noktasından 2 m uzaklıktaki herhangi bir noktasında 0,1 mSv/h.

(4) *Bölünebilir malzemenin sevkiyatında, taşıma ve depolama ile ilgili ek gereklilikler*

(4.1) Transit sırasında, herhangi bir depolama alanında depolanan bölünebilir malzemeleri içeren herhangi bir ambalaj, üst ambalaj veya konteyner grubu sınırlandırılarak, grup içindeki toplam kritik emniyet indeksinin 50'yi aşmaması sağlanacaktır. Her grup, diğer benzer gruplardan en az 6 metrelik bir mesafe korunacak şekilde depolanacaktır.

(4.2) Bir araçtaki veya konteynerdeki kritiklik güvenlik indeksi, genel toplamının yukarıda Tablo E'de izin verildiği üzere 50'yi aşması durumunda bölünebilir malzeme içeren ambalaj, üst ambalaj, konteyner veya radyoaktif malzeme içeren diğer araç grupları ile aralarında en az 6 m mesafe olacak şekilde depolanacaklardır.

(4.3) 2.2.7.2.3.5'te (a)'dan (f)'ye kadar olan gerekliklerinden birini karşılayan bölünebilir malzemeler aşağıdaki gereksinimleri de karşılayacaktır.

(a) Sevkiyat başına 2.2.7.2.3.5 (a)'dan (f)'ye hükümlerden sadece bir tanesine izin verilecektir;

(b) 2.2.7.2.3.5 (f) doğrultusunda sınıflandırılan onaylı ambalajlardaki bölünebilir malzemeden, onay belgesinde birden çok malzeme onaylanmadıkça, sevkiyat başına sadece bir tanesi için izin verilecektir;

(c) 2.2.7.2.3.5 (c) doğrultusunda sınıflandırılmış olan ambalajlardaki bölünebilir malzemeler, bir sevkiyatta 45 g'dan fazla bölünebilir nüklidi bulunmayacak şekilde taşınacaklardır;

(d) 2.2.7.2.3.5 (d) doğrultusunda sınıflandırılmış olan ambalajlardaki bölünebilir malzemeler 15 g'dan fazla bölünebilir nüklidi bulunmayacak şekilde bir sevkiyatta taşınacaklardır;

(e) 2.2.7.2.3.5 (e) doğrultusunda sınıflandırılan ambalajlanmamış veya ambalajlanmış bölünebilir malzemeler, 45 g'dan fazla bölünebilir nüklidi olmayan araçlarda münhasır kullanımla (yüke özel taşımayla) taşınacaklardır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(5) *Hasarlı veya sızdıran ambalajlar, kontaminasyona maruz kalmış ambalajlar*

(5.1) Bir ambalajın hasar gördüğü veya sızdırdığına dair belirtiler varsa veya ambalajın sızdırmış olduğundan ve hasar gördüğünden kuşkulanılıyorsa; o ambalaja erişim derhal sınırlandırılacak ve kalifiye bir personel mümkün olduğu kadar süratle kontaminasyon derecesi ile son doz oranını değerlendirecektir. Değerlendirme; ambalajı, aracı, çevredeki yükleme ve boşaltma alanlarını ve gerekiyorsa, araçta taşınan diğer malzemeleri kapsayacaktır. Bu tür sızıntı veya hasarın sonuçlarını gidermek ve minimize etmek için, yetkili makamlar tarafından öngörülen hükümlere uygun olarak insanların, malların ve çevrenin korunması amacıyla ek adımlar atılacaktır.

(5.2) Normal taşıma koşulları altında, izin verilen sınırların üstünde hasar gören veya radyoaktif içerik sızdıran ambalajlar gözetim altındaki kabul edilebilir bir ara depolama alanına götürülebilir, ancak onarılana veya yenilene ve temizlenene kadar sevk edilmez.

(5.3) Düzenli olarak radyoaktif malzeme taşımacılığında kullanılan araç ve donanımı, kontaminasyon düzeyini saptamak amacıyla periyodik kontrollere tabi tutulacaktır. Bu kontrollerin sıklığı kontaminasyon olasılığına ve radyoaktif malzemenin hangi ölçüde taşındığına bağlı olacaktır.

(5.4) Paragraf (5.5)'te belirtilenler hariç olmak üzere, radyoaktif malzemenin taşınması sırasında 4.1.9.1.2'deki sınırlardan aşan bir kontaminasyona sahip olan veya yüzeyde 5 µSv/h'yi aşan bir doz oranı gösteren herhangi bir araç veya donanım, kalifiye bir personel tarafından mümkün olduğunca süratle temizlenecek ve aşağıdaki koşullar yerine getirilmedikçe yeniden kullanılmayacaktır:

(a) sabit olmayan kontaminasyon 4.1.9.1.2'ye tanımlanan limitleri aşmayacaktır

(b) sabitlenmiş kontaminasyondan kaynaklanan doz oranı yüzeyde 5 µSv/h'yi aşmayacaktır.

(5.5) Münhasır kullanım (yüke özel taşıma) kapsamında ambalajlanmamış radyoaktif malzeme taşımacılığına tahsis edilmiş bir konteyner veya araç, sadece iç yüzeyleri bakımından ve bu özel belirli kullanım alanı içerisinde kaldığı sürece, buradaki paragraf (5.4)'ün ve özellikle 4.1.9.1.4 zorunluluklarından muaf tutulacaktır.

(6) *Diğer hükümler*

Bir sevkiyatın teslim edilemediği durumlarda, sevkiyat emniyetli bir yere yerleştirilecek, mümkün olduğunca süratle yetkili makamlara haber verilecek ve bundan sonra neler yapılacağı konusunda talimat istenecektir.

CV34 Basınçlı kapların taşınmasından önce, basıncın olası hidrojen oluşumu nedeniyle yükselmediğinden emin olunacaktır.

CV35 Tek ambalaj olarak torbalar kullanılıyorsa, ısı yayılımını sağlamak amacıyla uygun şekilde ayrılacaktır.

CV36 Ambalajlar, tercihen açık veya havalandırmalı araçlara veya açık veya havalandırmalı konteynerlere yüklenecektir. Bu uygun değilse ve ambalajlar diğer kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınıyorsa, yük bölmesi ile şoför kabini arasında gaz geçişleri önlenecek ve araçların veya konteynerlerin kargo kapıları, en az 25 mm yükseklikteki şu ibareyle işaretlenecektir:

"WARNING
NO VENTILATION
OPEN WITH CAUTION"
("DİKKAT
HAVALANDIRMA YOKTUR
DİKKATLİ AÇINIZ")

Bu ibare, gönderen tarafından uygun görülen bir dilde olacaktır.

UN No. 2211 ve 3314 için, araç veya konteyner hâlihazırda IMDG Kodu özel hüküm 965 uyarınca işaretlenmiş ise, bu işarete gerek yoktur[3].

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

CV37 Yüklemeden önce, bu yan ürünler, nemi gidermek için kalsine edilmedikçe ortam sıcaklığına kadar soğutulur. Dökme yük taşıyan araçlar ve konteynerler, yolculuk boyunca su nüfuzuna karşı yeterince havalandırılacak ve korunacaktır. Kapalı araçların ve kapalı konteynerlerin yük kapakları yüksekliği 25 mm'den az olmayan harflerle aşağıdaki ibareyle işaretlenecektir:

"WARNING
CLOSED MEANS OF CONTAINMENT
OPEN WITH CAUTION"
("DİKKAT
KAPALI MUHAFAZA ARAÇLARI
DİKKATLİ AÇINIZ")

Bu ibare, gönderen tarafından uygun görülen bir dilde olacaktır.

---

[3] *"CAUTION- MAY CONTAIN FLAMMABLE VAPOUR" ("DİKKAT - ALEVLENEBİLİR BUHAR İÇEREBİLİR") sözcüklerini içeren ikaz işareti, en az 25 mm yüksekliğinde harflerden oluşur, her erişim noktasında, araç veya konteyneri açmadan veya girmeden önce şahıs tarafından kolaylıkla görülebilecek bir yere konur.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

EK B

TAŞIMA DONANIMI VE TAŞIMA FAALİYETLERİNE İLİŞKİN HÜKÜMLER

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KISIM 8

Araç ekibine, teçhizatına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 8.1

TAŞIMA ÜNİTELERİ VE TAŞIT DONANIMINA İLİŞKİN GENEL ZORUNLULUKLAR

8.1.1 Taşıma üniteleri

Tehlikeli mal ile yüklü olan taşıma üniteleri hiçbir durumda birden fazla sayıda römork (veya yarı-römork) takamaz.

8.1.2 Taşıma ünitesinde bulundurulacak belgeler

8.1.2.1 Diğer yönetmeliklerin gerektirdiği belgelere ek olarak, taşıma ünitesinde aşağıdaki belgeler bulundurulacaktır:

(a) 5.4.1'de belirtilmiş olan; taşınılan tüm tehlikeli malları içeren taşımacılık belgeleri;

(b) 5.4.3'te öngörülen yazılı talimatlar;

(c) *(Rezerve edildi);*

(d) Araç ekibinin her bir üyesi için 1.10.1.4 kapsamında fotoğraflı resmi kimlik belgesi.

8.1.2.2 ADR hükümlerinin aşağıdaki belgelerin düzenlenmesini gerektiriyorsa, bu belgeler de taşıma ünitesinde bulundurulacaktır:

(a) Her bir taşıma ünitesi ya da elemanı için 9.1.3 uyarınca onay belgesi;

(b) 8.2.1'de belirtilen sürücü eğitim sertifikası;

(c) 5.4.1.2.1 (c) ya da (d) ya da 5.4.1.2.3.3'te öngörülüyorsa yetkili makam onayının nüshası.

8.1.2.3 5.4.3'te öngörülen yazılı talimatlar, derhal erişilebilir bir yerde saklanacaktır.

8.1.2.4 *(Silindi)*

8.1.3 Levha takma ve işaretleme

Tehlikeli mal taşımacılığı yapan taşıma üniteleri Bölüm 5.3 uyarınca levha takılacak ve işaretlenecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

8.1.4 Yangınla mücadele donanımı

8.1.4.1 Aşağıdaki Tablo 8.1.4.2'de belirtilenler dışında tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerine uygulanmakta olan A, B ve C sınıfındaki yangınlar[1] için portatif yangın söndürücülere ait asgari hükümleri göstermektedir:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Taşıma ünitesinin izin verilen azami kütlesi	**Asgari yangın söndürücü sayısı**	**Her bir taşıma ünitesinin asgari toplam kapasitesi**	**Motor veya sürücü kabini yangını için en uygun söndürücü. En azından birinin asgari kapasitesi:**	**Ek söndürücü gereksinimi. En azından birinin asgari kapasitesi:**
≤ 3,5 ton	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3,5 ton ≤ 7,5 ton	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7,5 ton	2	12 kg	2 kg	6 kg
Kapasiteler kuru toz (ya da söndürmede kullanılan diğer uygun eşdeğer malzemeler) cihazları içindir.				

8.1.4.2 1.1.3.6 uyarınca tehlikeli mal taşıyan taşıma üniteleri, asgari 2 kg kuru toz (ya da aynı kapasiteye sahip başka bir söndürücü madde) içeren, A, B ve C sınıfındaki yangınlar[1] için uygun taşınabilir bir yangın söndürme cihazı bulunduracaktır.

8.1.4.3 Portatif yangın söndürme cihazları, araçta kullanıma uygun olacaktır ve EN 3 Portatif yangın söndürücüler, Kısım 7 (EN 3-7:2004 + A1:2007) zorunluluklarına uygunluk gösterecektir.

Motorun yanması durumunda otomatik olarak ya da kolayca müdahale edebilecek sabit bir yangın söndürme cihazı araçta varsa, motorun yanmasına müdahale etmek için ayrıca bir portatif yangın söndürme tüpü bulunmayabilir. Söndürücü malzemeler, zehirli gazları sürücü kabinine sızdırmayacak ya da ateşin ısısından etkilenmeyecek bir yapıya sahip olacaktır.

8.1.4.4 8.1.4.1 veya 8.1.4.2 hükümlerini doğrulayan portatif yangın söndürücüler, kullanılmadıklarını doğrulamayı sağlayan bir mühür taşımalıdır.

Yangın söndürücüler, işlevsel emniyetlerinin garanti edilmesi için, yetkili ulusal standartlar ile uyumlu olarak denetleneceklerdir. Uygun olduğu şekilde, yetkili makam tarafından tanınan bir standarda uygun olduklarını gösteren bir işaret ve bir sonraki denetim tarihini (ay, yıl) gösteren bir işaret taşıyacaklar ya da izin verilen azami kullanma süresini belirten bir işaret taşıyacaklardır.

8.1.4.5 Yangın söndürme cihazları, araç ekibinin kolayca ulaşabileceği bir şekilde taşıma ünitelerine yerleştirilmiş olmalıdır. Yangın söndürme cihazı, havanın etkilerine karşı işlevsel emniyetinin etkilenmeyeceği bir biçimde konumlandırılacak şekilde kurulum gerçekleştirilecektir. Taşıma sırasında, 8.1.4.4'ün gerektirdiği tarihin süresi dolmamış olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

8.1.5 Çeşitli donanımlar ve kişisel koruyucu donanımları

8.1.5.1 Tehlikeli mal taşıyan her bir taşıma ünitesi, 8.1.5.2 kapsamındaki genel ve kişisel koruyucu teçhizatlar ile donatılacaktır. Donanım elemanları, yüklü malların tehlike etiketi numarasına göre seçilecektir. Etiket numaraları, taşıma belgesinde belirtilebilir.

8.1.5.2 Taşıma ünitesinde aşağıdaki donanımlar taşınacaktır:

- Her araç için, tekerleğin çapı ve aracın azami kütlesine uygun büyüklükte en az bir takoz;
- İki adet dikilebilir uyarı işareti;
- Göz durulama sıvısı[2] ve

her bir araç ekibi üyesi için

- Bir ikaz yeleği (EN ISO 20471 standardı açıklandığı şekilde);
- 8.3.4 hükümlerine uygun portatif aydınlatma aparatları;
- Bir çift koruyucu eldiven ve
- Göz koruyucu donanım (örn. koruyucu gözlükler).

8.1.5.3 Bazı sınıflar için gerekli ilave donanım:

- Araç ekibinin her bir üyesi için bir adet acil durum maskesi [3] tehlike etiketi numaraları 2.3 veya 6.1 için araçta taşınacaktır;
- 1 adet kürek [4];
- 1 adet kanalizasyon örtüsü [4];
- 1 adet toplama kabı [4].

---

[1] *Alevlenebilirlik sınıflarının tanımı bakımından, bkz. Standart EN 2:1992+A1:2004 Yangınların sınıflandırılması.*

[2] *Tehlike etiketi numaraları 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 ve 2.3 için gerekli değildir.*

[3] *Örneğin, kombine gaz/toz filtresine sahip, EN 14387:2004+A1:2008 standardında açıklanana benzer A1B1E1K1-P1 ya da A2B2E2K2-P2 tipi acil durum maskesi.*

[4] *Yalnızca tehlike etiketi numaraları 3, 4.1, 4.3, 8 veya 9'a sahip katılar ve sıvılar için gereklidir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 8.2

ARAÇ EKİBİNİN EĞİTİMİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

8.2.1 Kapsam ve sürücülerin eğitimine ilişkin genel zorunluluklar

8.2.1.1 Tehlikeli mal taşıyan araçların sürücüleri, yetkili makam tarafından düzenlenmiş olan ve sürücülerin eğitime katıldıklarını ve tehlikeli madde taşımacılığı sırasında karşılanması gereken özel zorunluluklar hakkındaki sınavı geçtiklerini beyan eden bir sertifika taşıyacaklardır.

8.2.1.2 Tehlikeli mal taşıyan araçların sürücüleri, temel bir eğitim kursuna katılacaklardır. Eğitim, yetkili makamca onaylanan bir kurs şeklinde verilecektir. Eğitim, yetkili makamın onayladığı bir program biçiminde verilecektir. Bu eğitimin ana hedefleri, sürücülerin tehlikeli malların taşınması sırasında doğabilecek tehlikelere dair bilinçlenmesini sağlamak, kaza olasılığını en aza indirebilmek için gerekli olan temel bilgileri vermek ve herhangi bir kaza durumunda kendilerinin, çevrenin ve halkın emniyeti açısından, olayın etkilerini sınırlandıracak, gerekli olabilecek önlemleri almalarını sağlamaktır. Bu eğitim bireysel pratik egzersizleri de içerecek ve tüm sürücüler için asgari olarak 8.2.2.3.2'de tanımlanan konuları kapsayan temel bir eğitim görevi görecektir. Yetkili makam, spesifik tehlikeli maddelerle veya belirli sınıf veya sınıflarla sınırlı olan temel eğitim kurslarını onaylayabilir. Bu sınırlı temel eğitim kursları 8.2.1.4'te atfedilen eğitim kurslarına katılma hakkını vermeyecektir.

8.2.1.3 Sabit tanklarda ya da kapasitesi 1 m^3'ten fazla olan sökülebilir tanklarda tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçların veya MEMU'ların sürücüleri, toplam kapasitesi 1 m^3'ü aşan tüplü gaz tankerlerinin ve sürücüleri ile taşıma ünitesindeki münferit kapasitesi 3 m^3'ü aşan tank konteynerlerinde, portatif tanklarda ya da MEGC'lerde tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçların veya MEMU'ların sürücüleri, en az 8.2.2.3.3'te tanımlanan konuları içerecek biçimde tanklarla taşıma yapabilmek için tank uzmanlık eğitimine devam edeceklerdir. Yetkili makam, spesifik tehlikeli maddeler ya da spesifik bir sınıf veya sınıflar ile sınırlı tank uzmanlaşma eğitim kursları onaylanabilir. Bu sınırlı tank uzmanlaşma eğitim kursları 8.2.1.4'te atfedilen eğitim kurslarına katılma hakkını vermeyecektir.

8.2.1.4 Alt grubu 1.4 uyumluluk grubu S olan madde ve nesneler haricindeki Sınıf 1 ya da Sınıf 7'ye ait tehlikeli mal taşıyan araç sürücüleri, uygun olduğu müddetçe, en azından 8.2.2.3.4 veya 8.2.2.3.5'te tanımlanan konuları kapsayan uzmanlaşma eğitimine katılacaklardır.

8.2.1.5 Tüm eğitim kursları, pratik egzersizler, sınavlar ve yetkili makamın rolü, 8.2.2'nin hükümlerine uygun olacaktır.

8.2.1.6 Bu başlığın zorunluluklarına uygunluk gösteren ve 8.2.2.8 uyarınca Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından düzenlenen tüm eğitim sertifikaları, diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları tarafından da geçerlilik süreleri boyunca kabul edilecektir.

8.2.2 Sürücülerin eğitimine ilişkin özel zorunluluklar

8.2.2.1 Gerekli bilgi ve beceriler, kuramsal dersler ve uygulamalı egzersizlerden oluşan bir eğitimle kazandırılacaktır. Bilgiler, sınav yoluyla ölçülecektir.

8.2.2.2 Eğitim kurumu, eğitimcilerin tehlikeli mallar ile ilgili yönetmeliklerde yapılan ve tehlikeli malların taşınmasına ilişkin eğitsel gerekliliklere dair son gelişmeler hakkında iyi düzeyde bilgi sahibi olduklarından ve bu değişiklikleri dikkate aldıklarından emin olacaktır. Eğitim, pratik uygulamaları içerecektir. 8.2.2.3.2 ila 8.2.2.3.5'te belirlenen konulara ilişkin eğitim programı 8.2.2.6'da anılan onaya uygunluk gösterecektir. Eğitim, bireysel pratik egzersizleri de içerecektir (bkz. 8.2.2.3.8).

8.2.2.3 ***Eğitimin yapısı***

8.2.2.3.1 Eğitim, temel bir eğitim kursu ile ilgili durumlarda uzmanlaşma kursları biçiminde verilecektir. Temel eğitim kursları ile uzmanlık eğitimi kursları, aynı durumda ve aynı eğitim kurumu tarafından bütün olarak yürütülen kapsamlı bir eğitim şeklinde verilebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

8.2.2.3.2 Temel eğitim kursu en azından aşağıdaki konuları kapsayacaktır:

(a) Tehlikeli malların taşınmasına ilişkin genel zorunluluklar;

(b) Başlıca tehlike türleri;

(c) Atık naklinin kontrolünde çevrenin korunmasına ilişkin bilgiler;

(d) Çeşitli tehlike türleri için geçerli olan önleyici tedbirler ve emniyet önlemleri;

(e) Kaza sonrasında yapılması gerekenler (ilk yardım, yol güvenliği, koruyucu donanımın kullanımına dair temel bilgiler, yazılı talimatlar, vb.);

(f) İşaretleme, etiketleme, levha takma ve turuncu renkli ikaz plakası asma;

(g) Tehlikeli malların taşınması esnasında sürücünün yapması ve yapmaması gerekenler;

(h) Araçlardaki teknik donanımın çalıştırılma yöntemleri ve amaçları;

(i) Aynı araçta ya da konteynerde karışık yüklemeye ilişkin yasaklar;

(j) Tehlikeli malların yüklenmesi ve boşaltılması esnasında alınacak tedbirler;

(k) Hukuki sorumluluklara ilişkin genel bilgi;

(l) Çok modlu taşımacılık faaliyetlerine ilişkin bilgiler;

(m) Ambalajların elleçlenmesi ve istiflenmesi;

(n) Tünellerde trafik kısıtlamaları ve tünellerde eylem talimatları (kazaların önlenmesi, emniyet, yangın ve diğer acil durumlar hâlinde alınacak eylemler, vb.);

(o) Güvenlik bilinci.

8.2.2.3.3 Tankta taşımacılığa ilişkin uzmanlaşma eğitiminin kapsayacağı özel konular en azından aşağıdakileri içerecektir:

(a) Yükün hareketleri de dâhil olmak üzere, yolda bulunan araçların davranışları;

(b) Araçlara ilişkin özel zorunluluklar;

(c) Çeşitli ve farklı doldurma ve boşaltma sistemleri üzerinde genel kuramsal bilgi;

(d) Bu araçların kullanımı için geçerli olan ilave özel hükümler (onay belgeleri, onay işareti, plaka takılması ve turuncu renkli ikaz levhası, vb.).

8.2.2.3.4 Sınıf 1 kapsamındaki maddelerin veya nesnelerin taşınmasına ilişkin uzmanlaşma eğitim kursunun kapsayacağı konular en azından şunlar olacaktır:

(a) Patlayıcı ve piroteknik maddelere ve nesnelere ilişkin spesifik tehlikeler;

(b) Sınıf 1'e giren maddelerin ve nesnelerin karışık yüklenmesine ilişkin spesifik gereklilikler.

8.2.2.3.5 Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif materyallerin taşınmasına ilişkin uzmanlaşma eğitiminin kapsayacağı konular asgari şunlar olacaktır:

(a) İyonlaştırıcı radyasyonla ilgili spesifik tehlikeler;

(b) Radyoaktif malzemelerin ambalajlanması, elleçlenmesi, karışık yüklenmesi ve istiflenmesine ilişkin spesifik gereklilikler;

(c) Radyoaktif malzeme içeren bir kaza durumunda alınacak özel tedbirler.

8.2.2.3.6 Derslerin 45 dakika olarak sürmesi amaçlanmıştır.

8.2.2.3.7 Genel olarak, her eğitim gününde en fazla sekiz ders saatine izin verilir.

8.2.2.3.8 Bireysel uygulamalı egzersizler kuramsal eğitim ile bağlantılı olarak yapılacak olup, asgari ilk yardım, yangın söndürme ve bir durum ya da kaza hâlinde yapılması gerekenleri kapsayacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

8.2.2.4 ***Temel eğitim programı***

8.2.2.4.1 Her bir başlangıç eğitiminin veya kapsamlı eğitimin bir parçasının teorik unsurların asgari olarak şu şekilde sunulacaktır:

Temel eğitim kursu	18 ders saati
Tank ile taşımacılık için uzmanlaşma eğitimi	12 ders saati
Sınıf 1 kapsamındaki maddelerin ve nesnelerin taşınmasına ilişkin uzmanlık eğitimi	8 ders saati
Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin uzmanlık eğitimi	8 ders saati

Tanklarda taşımaya ilişkin temel eğitim kursu ile uzmanlaşma eğitimi için, ders alan sürücülerin sayısına bağlı olarak 8.2.2.3.8'de anılan pratik egzersizlere yönelik olarak ek dersler gerekebilir.

8.2.2.4.2 Kapsamlı eğitimin toplam süresi yetkili makam tarafından belirlenebilir; yetkili makam, temel kursun ve tanklarla ilgili uzmanlaşma programının süresini değiştirmemelidir ancak bunları Sınıf 1 ve Sınıf 7 için kısaltılmış uzmanlaşma eğitim kursları ile takviye edebilir.

8.2.2.5 ***Bilgi tazeleme programı***

8.2.2.5.1 Düzenli aralıklarla devam edilen bilgi tazeleme programları sürücülerin bilgilerini güncelleştirme amacına hizmet edecek olup yeni teknik, yasal ve maddelerle ilgili gelişmeleri kapsayacaktır.

8.2.2.5.2 Bireysel pratik egzersizleri de içeren bilgi tazeleme eğitimlerinin süresi, kapsamlı eğitimler için en az iki gün veya bireysel eğitimler için 8.2.2.4.1'de belirtilen ilk temel veya başlangıç uzmanlaşma eğitim kursları için tahsis edilen sürenin en az yarısı kadar olacaktır.

8.2.2.5.3 Sürücü, bilgi tazeleme eğitimi ile sınav yerine, karşılık gelen başlangıç eğitim kursu ve sınavını alabilir.

8.2.2.6 ***Eğitim onayı***

8.2.2.6.1 Eğitim kursları yetkili makamın onayına tabidir.

8.2.2.6.2 Onay yalnızca yazılı olarak sunulan başvurulara verilecektir.

8.2.2.6.3 Aşağıdaki belgeler onay başvurularına eklenecektir:

(a) Öğretilen konuları, zaman çizelgesini ve planlanan öğretim yöntemini belirten ayrıntılı bir eğitim programı;

(b) Eğitimi veren personelin nitelikleri ve faaliyet alanları;

(c) Derslerin yapıldığı tesise, eğitim materyallerine ve uygulamalı egzersiz tesislerine dair bilgi;

(d) Kurslara katılım şartları (örneğin katılımcı sayısı).

8.2.2.6.4 Yetkili makam, eğitim ve sınavların gözetimini organize edecektir.

8.2.2.6.5 Yetkili makam tarafından verilen onay yazılı olacak ve aşağıdaki koşullara tabi olacaktır:

(a) Eğitim, başvuru belgelerine uygun olarak verilecektir;

(b) Yetkili makam, yetkili kişileri eğitim kurslarında ve sınavlarında bulundurma hakkına sahip olacaktır;

(c) Yetkili makam, bireysel eğitim kurslarının tarihleri ve yerleri konusunda zamanında bilgilendirilecektir;

(d) Onay koşullarına uyulmazsa, onay geri çekilebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

8.2.2.6.6 Onay belgesi, söz konusu kursların temel, uzmanlaşma eğitimi, başlangıç eğitimi veya bilgi tazeleme eğitimi olduğunu belirtecek ve bunların spesifik tehlikeli maddelerle veya spesifik sınıflar veya sınıflarla sınırlı olup olmadığını beyan edecektir.

8.2.2.6.7 Eğitim kurumu, eğitim kursunun onay almasından sonra, onayı ilgilendiren ayrıntılarla ilgili değişiklik yapmaya karar verirse, değişiklik yapmadan önce yetkili makamdan izin alacaktır. Bu, özellikle de eğitim programına ilişkin değişiklikler için geçerlidir.

8.2.2.7 ***Sınavlar***

8.2.2.7.1 *Temel eğitim kursu sınavları*

8.2.2.7.1.1 Uygulamalı egzersizler de dâhil olmak üzere temel eğitimin tamamlanmasından sonra, temel eğitim kursuyla ilgili bir sınav yapılacaktır.

8.2.2.7.1.2 Aday, sınavda temel eğitim kursunda öğretildiği şekliyle profesyonel bir sürücünün tehlikeli mal taşıyan araçları kullanması için gerekli olan bilgi, kavrayış ve becerileri edinmiş olduğunu kanıtlamak zorundadır.

8.2.2.7.1.3 Bu amaçla, yetkili makam, 8.2.2.3.2'de özetlenmiş olan maddelere ilişkin bir soru kataloğu hazırlayacaktır. Sınavda sorulacak olan sorular bu katalogdan seçilecektir. Adayların, sınav öncesinde katalogdan seçilen sorular hakkında bilgisi olmayacaktır.

8.2.2.7.1.4 Kapsamlı eğitim kursları için tek bir sınav yapılabilir.

8.2.2.7.1.5 Her bir yetkili makam, gerektiğinde, eğer yapılacaksa 8.2.2.7.1.8 uyarınca elektronik sınavların altyapısı ve düzenlenmesi dâhil olmak üzere, sınav usullerini denetleyecektir.

8.2.2.7.1.6 Sınav, yazılı bir sınav ya da hem yazılı, hem de sözlü sınav biçiminde olacaktır. Her bir adaya temel eğitim kursunda en az 25 yazılı soru sorulacaktır. Sınav, bilgi tazeleme eğitiminden sonra düzenleniyorsa, en az 15 yazılı soru sorulacaktır. Bu sınavların süresi sırasıyla en az 45 ve 30 dakika olacaktır. Sorular, farklı zorluk derecelerinde ve farklı ağırlıklarda olabilir.

8.2.2.7.1.7 Her sınavda gözetmenlik yapılacaktır. Her türlü manipülasyon ve aldatma mümkün olduğunca bertaraf edilecektir. Adayın kimliğinin doğruluğu kanıtlanacaktır. Tüm sınav belgeleri kaydedilecek ve çıktı olarak veya elektronik dosya olarak saklanacaktır.

8.2.2.7.1.8 Yazılı sınavlar tamamen veya kısmen elektronik sınavlar şeklinde yapılabilir. Bu durumda, yanıtlar aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla elektronik veri işleme (EDP) süreçleri kullanılarak kaydedilir ve değerlendirilir:

(a) Donanım ve yazılım yetkili makam tarafından kontrol edilecek ve kabul edilecektir;

(b) Doğru teknik işleyiş sağlanacaktır. Cihazlarda ve uygulamalarda hata olması durumunda sınavın devam edip etmeyeceği ve nasıl devam edeceğine ilişkin düzenlemeler yapılacaktır. Giriş cihazları (elektronik arama fonksiyonu gibi) üzerinde hiçbir yardım sağlanmayacak ve temin edilen donanım, adayların sınav esnasında başka cihazla iletişim kurmasına izin vermeyecektir;

(c) Her bir adayın kesin girdileri kaydedilecektir. Sonuçların tespiti şeffaf olacaktır.

(d) Elektronik ortam, test kuruluşu temin ediyorsa kullanılabilir. Adayın, verilen elektronik ortama başka veri yüklemesine olanak sağlayacak bir araç bulunmamalıdır; aday yalnızca yöneltilen soruları cevaplayabilir.

8.2.2.7.2 *Tanklarda taşıma veya Sınıf 1 kapsamındaki madde ve nesneler ya da Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına yönelik uzmanlık eğitimlerinin sınavları*

8.2.2.7.2.1 Temel eğitim sınavını aldıktan ve tanklarda taşıma veya Sınıf 1 kapsamındaki maddeler ve nesneler ile Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına yönelik uzmanlık eğitimine katıldıktan sonra, adayın eğitimle ilgili sınava katılmasına izin verilir.

8.2.2.7.2.2 Bu sınav, 8.2.2.7.1'e dayanarak düzenlenecek ve denetlenecektir. Soru kataloğu duruma göre geçerli olmak üzere 8.2.2.3.3, 8.2.2.3.4 veya 8.2.2.3.5'te özetlenen maddelere atıfta bulunacaktır.

8.2.2.7.2.3 Her bir özel eğitim sınavı için, en az 15 yazılı soru sorulacaktır. Sınav, bilgi tazeleme eğitiminden sonra düzenleniyorsa, en az 10 yazılı soru sorulacaktır. Bu sınavların süresi sırasıyla en az 30 ve 20 dakika olacaktır.

8.2.2.7.2.4 Sınav, sınırlı bir temel eğitim kursuna dayanıyorsa, bu uzmanlaşma eğitim kursunun sınavını da aynı kapsamla sınırlı tutacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

8.2.2.8 ***Sürücü eğitimi sertifikası***

8.2.2.8.1 8.2.1.1'de anılan sertifika şu şekilde düzenlenecektir:

(a) Adayın 8.2.2.7.1 ile uygun olarak sınavı başarılıyla geçmesi durumunda, temel eğitim kursunun tamamlanmasından sonra;

(b) Mümkünse, tanklı taşımacılık ya da Sınıf 1 kapsamındaki madde ve nesne veya Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin uzmanlık eğitiminin tamamlaması ya da Bölüm 8.5'teki S1 ve S11 özel hükümlerinde belirtilen bilgilerin edinilmesinden sonra, adayın 8.2.2.7.2 uyarınca sınavı geçmesi durumunda.

(c) İlgili durumlarda, sınırlı temel veya sınırlı tank uzmanlaşma eğitiminin tamamlanmasından sonra, adayın 8.2.2.7.1 veya 8.2.2.7.2 kapsamındaki sınavı geçtikten sonra. Düzenlenen sertifika, bu eğitimin ilgili tehlikeli maddeler veya sınıf(lar)a yönelik sınırlı geçerlilik kapsamını açıkça belirtecektir.

8.2.2.8.2 Sürücü eğitim sertifikasının geçerlilik tarihi, sürücünün başlangıç temel eğitimi veya başlangıç kapsamlı eğitim sınavını geçtiği tarihten itibaren beş yıl olacaktır.

Sürücünün, 8.2.2.5 kapsamındaki bilgi tazeleme eğitimine katıldığına dair bir kanıt sunması ve aşağıdaki hâllerde 8.2.2.7 kapsamındaki sınavı geçmesi durumunda yenilenecektir:

(a) Sertifikanın son geçerlilik tarihi gelmeden on iki ay önce. Yetkili makam, geçerlilik süresi önceki sertifikanın sona erme tarihiyle başlayacak olan ve geçerliliği beş yıllık yeni bir sertifika düzenleyecektir.

(b) Sertifikanın son geçerlilik tarihinden on iki ay önce. Yetkili makam, bilgi tazeleme eğitimi sınavının başarıyla tamamlandığı tarihten itibaren geçerlilik süresi başlayacak olan ve geçerliliği beş yıllık yeni bir sertifika düzenleyecektir.

Bir sürücünün, geçerlilik süresi sırasında sertifikasının kapsamını 8.2.2.8.1 (b) ve (c) zorunluluklarını karşılayarak genişletmesi durumunda, yeni sertifikanın geçerlilik süresi, önceki sertifikanınkiyle aynı kalacaktır. Bir sürücünün, uzmanlık eğitimini tamamlaması hâlinde uzmanlık, sertifikanın son geçerlilik tarihine kadar geçerli olacaktır.

8.2.2.8.3 Sertifika, 8.2.2.8.5'te gösterilen modelin düzenine sahip olacaktır. Boyutları ISO 7810:2003 ID-1'ye uygun olacak ve plastikten yapılmış olacaktır. Renk, siyah harflerle birlikte beyaz zeminden oluşacaktır. Ayrıca, hologram, UV baskı veya burma desenleri gibi ek bir güvenlik özellikleri taşıyacaktır.

8.2.2.8.4 Sertifika, sertifikayı düzenleyen yetkili makamın bulunduğu ülkenin dil(ler)inden birinde veya dilinde hazırlanacaktır. Bu dillerden hiçbiri İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, sertifikanın başlığı, madde 8'in başlığı ve arka sayfadaki başlıklar İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde de düzenlenecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

8.2.2.8.5 *Tehlikeli madde taşıyan araçların sürücüleri için eğitim sertifikası modeli*

Ön

ADR SÜRÜCÜ EĞİTİM SERTİFİKASI

(Sürücü fotoğrafı) *	**
	1. (SERTİFİKA No.)*
	2. (SOYADI)*
	3. (DİĞER ADI)*
	4. (DOĞUM TARİHİ gg/aa/yyyy)*
	5. (UYRUĞU)*
	6. (SÜRÜCÜ İMZASI)*
	7. (DÜZENLEYEN KURUM)*
	8. SON GEÇERLİLİK TARİHİ: (gg/aa/yyyy)*

Arka

GEÇERLİLİK SINIF(LAR)I VEYA UN Numaraları:

TANKLAR	**TANKLAR DIŞINDA**
9. (Sınıf veya UN Numarası(ları) Girin)*	10. (Sınıf veya UN Numarası(ları) Girin)*

* Metin uygun verilerle değiştirilecektir.

** Uluslararası trafikte araçlarda kullanılan ayırt edici işaret (1968 tarihli Karayolu Trafiği Konvansiyonu ya da 1949 tarihli Karayolu Trafiği Konvansiyonu Tarafları, bu konvansiyonların sırasıyla Madde 45(4)'ü veya Ek 4'ü kapsamında UN Genel Sekreterine bildirildiği hâliyle).

8.2.2.8.6 Anlaşma Tarafları, UNECE sekretaryasına bu bölüm uyarınca düzenlenmesi amaçlanan herhangi bir sertifika için ulusal modelin bir örneğini sunacaktır. Akit Taraflar ayrıca, verilen örneklere göre sertifikaların uygunluğunun doğrulanmasını sağlamak için açıklayıcı notlar da sağlayacaklardır. Sekreterlik bu bilgileri web sitesinde sunacaktır.

8.2.3 8.2.1 kapsamında sertifika sahibi sürücüler dışında, karayolunda tehlikeli mal taşımacılığında yer alan kişilerin eğitimi

Karayolunda tehlikeli mal taşımacılığında yer alan tüm kişiler, bu tür malların taşınmasıyla ilgili zorunluluklar konusunda Bölüm 1.3 uyarınca sorumluluk ve görevlerine uygun bir eğitim almış olmalıdır. Bu zorunluluk, yalnızca karayolu araç işletmecisi veya gönderen tarafından istihdam edilen personel gibi kişiler, tehlikeli madde yükleyen veya boşaltan personel, yük gönderme veya taşıma acentelerinin personeli ve karayolunda tehlikeli madde taşımacılığına müdahil olan ve 8.2.1 kapsamındaki sertifikaya sahip olan sürücüler dışındaki araçların sürücüleri için geçeridir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 8.3

ARAÇ EKİBİNİN SAĞLAMASI GEREKEN ÇEŞİTLİ ZORUNLULUKLAR

8.3.1 Yolcular

Tehlikeli malın taşındığı taşıma ünitelerinde araç ekibinin dışında, yolcu taşınamaz.

8.3.2 Yangınla mücadele cihazlarının kullanımı

Araç ekibi, yangın söndürme cihazını kullanmasını bilecektir.

8.3.3 Ambalajları açma yasağı

Sürücü ya da sürücü muavini tehlikeli mal içeren bir ambalajı açamaz.

8.3.4 Portatif aydınlatma aparatları

Kullanılan portatif aydınlatma aparatları kıvılcım çıkarabilecek metal bir yüzeye sahip olamaz.

8.3.5 Sigara içme yasağı

Elleçleme operasyonları sırasında araçların yakınında ve araçların içinde sigara içmek yasaktır. Bu sigara içme yasağı aynı zamanda elektronik sigara ve benzer cihazların kullanımı için de geçerlidir.

8.3.6 Yükleme veya boşaltma sırasında motorun çalıştırılması

Pompanın çalıştırılması için motor kullanımının zorunlu olduğu ya da araçta yükleme ya da boşaltmada gerekli diğer aygıtların çalıştırılmasının zorunlu olduğu durumlar ile aracın çalıştığı ülkenin bu tür kullanımlara yasal olarak izin verdiği durumlar dışında, yükleme ve boşaltma işlemleri esnasında motor kapalı olacaktır.

8.3.7 El frenlerinin ve tekerlek takozlarının kullanımı

Tehlikeli mal taşıyan hiçbir araç, el freni çekilmeden park edilemez. Frenleme mekanizmaları olmayan römorkların hareketi, 8.1.5.2'de açıklanan tekerlek takozunun uygulanmasıyla kısıtlanmalıdır.

8.3.8 Kablo kullanımı

Kilitlenmeyen bir fren sistemiyle (ABS) donatılmış olan ve azami kütlesi 3,5 tonu aşan römork ve bir motorlu araçtan oluşan taşıma üniteleri için, alt başlık 9.2.2.6'da anılan bağlantılar, bütün taşıma işlemi boyunca çekiciye ve römorka bağlı olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 8.4

ARAÇLARIN GÖZETİMİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

8.4.1 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (19) uyarınca belirli bir madde için Bölüm 8.5'te yer alan S1 (6) ve S14 ila S24 özel hükümlerinde anılan miktarlarda tehlikeli mal taşıyan araçlar gözetim altında bulundurulacaktır; alternatif olarak, tüm emniyet koşullarını sağlayan bir depo veya bir firmanın tesisinde gözetim altında kalmadan bekletilebilirler. Bu tür olanaklar mevcut değilse araç, emniyetli bir hâle getirildikten sonra, aşağıdaki (a), (b) ya da (c) gerekliliklerini karşılayacak bir biçimde tecrit edilmiş olarak bekletilebilir.

(a) Yükün içeriği ve sürücünün bulunduğu yer hakkında bilgi sahibi olan bir görevlinin gözetim altında tuttuğu bir araç parkı.

(b) Aracın diğer araçlardan zarar görme ihtimalinin olmadığı kamu ya da özel bir araç parkı ya da

(c) Halkın genellikle geçmediği ya da kullanmadığı anayol ve meskenlerden ayrılmış uygun bir açık alan.

(b) maddesinde izin verilen park alanları yalnızca (a) maddesinde tarif edilenler mevcut değilse kullanılabilir ve (c) maddesinde belirtilenler yalnızca (a) ve (b) maddesinde tarif edilen alanlar mevcut değilse kullanılabilir.

8.4.2 Yüklü MEMU'lar, gözetim altında bulundurulacak veya alternatif olarak emniyetli bir depo veya fabrika tesisinde park edilecek ve orada bırakılacaktır. Boş, temizlenmemiş MEMU'lar bu zorunluluktan muaftır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 8.5

ÖZEL SINIFLARA VEYA MADDELERE İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

Bölüm 8.1 ila 8.4'te yer alan zorunluluklara ek olarak, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (19)'da aşağıdaki zorunluluklara atıfta bulunuluyorsa, bu zorunluluklar ilgili maddelerin ya da nesnelerin taşınması için geçerli olur. Bölüm 8.1 ila 8.4'te yer alan zorunluluklarla çelişki hâlinde, bu Bölümde belirtilen zorunluluklara öncelik verilecektir

S1 **Patlayıcı maddelerin ve nesnelerin taşınmasına ilişkin zorunluluklar (Sınıf 1)**

(1) ***Sürücüler için özel eğitim***

Sürücü, Anlaşmaya Taraf Ülkelerde uygulanan diğer yönetmelikler kapsamında farklı bir sistemde ya da farklı bir amaçla 8.2.2.3.4 maddesinde tanımlanan konuları içeren dengi bir kursa, eğitime devam etmişse, uzmanlaşma programından bütünüyle ya da kısmi olarak muaf tutulabilir.

(2) ***Onaylanan görevli***

Ulusal yönetmelikler böyle gerektiriyorsa, ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili makamı, araçta, masrafları taşımacı tarafından karşılanmak üzere, onay sahibi bir memurun bulundurulmasını gerektirebilir.

(3) ***Sigara içme, ateş yakma ve çıplak alev yasağı***

Sınıf 1 kapsamındaki madde ve nesneleri taşıyan araçların üzerinde, yakınında ve bu maddelerin yüklenmesi ve boşaltılması sırasında sigara içilmesi, ateş yakılması veya çıplak alev kullanılması yasaktır. Bu sigara içme yasağı aynı zamanda elektronik sigara ve benzer cihazların kullanımı için de geçerlidir.

(4) ***Yükleme ve boşaltma yerleri***

(a) Yetkili makamlardan özel izin alınmadan, kamu alanı olan meskûn bölgelerde Sınıf 1'e ait maddelerin ve nesnelerin yüklenmesi ve boşaltılması yapılmayacaktır;

(b) Emniyet nedenleriyle acil olarak yapılmasını gerektiren hâller dışında, meskûn alanlar dışındaki kamu alanlarında, önceden yetkili makamlara konu hakkında bilgi verilmeden Sınıf 1'e ait maddelerin ve nesnelerin yüklenmesi veya boşaltılması yasaktır;

(c) Herhangi bir nedenle elleçleme operasyonlarının ortak alanlarda yapılması gerekiyorsa, maddeler veya diğer nesneler etiketlerine göre ayrılacaktır;

(d) Sınıf 1'e ait maddeleri ve nesneleri taşıyan araçların yükleme veya boşaltma işlemi yapmak üzere kamu alanlarında durmaları zorunluysa, duran araçların arasında en az 50 metrelik bir mesafe bulunacaktır. Bu mesafe aynı taşıma ünitesine ait olan araçlar için uygulanmayacaktır.

(5) ***Konvoylar***

(a) Sınıf 1'e ait maddeleri ve nesneleri konvoy hâlinde taşıyan araçlar için her bir taşıma ünitesi ile diğeri arasında en az 50 metrelik bir mesafe bulunacaktır;

(b) Yetkili makam konvoy düzeni ya da yapısına dair kurallar koyabilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

(6) ***Araçların gözetimi***

Bölüm 8.4'te belirtilen zorunluluklar, aşağıda belirtilen sınırların üzerinde olan toplam net patlayıcı madde kütlesine sahip, Sınıf 1'e ait maddeleri ve nesneleri taşıyan araçlar için geçerli olacaktır.

Alt Grup 1.1:	0 kg
Alt Grup 1.2:	0 kg
Alt Grup 1.3, uyumluluk grubu C:	0 kg
Alt Grup 1.3, uyumluluk grubu C dışında:	50 kg
Alt Grup 1.4, aşağıda sıralananlar dışında:	50 kg
Alt Grup 1.5:	0 kg
Alt Grup 1.6:	50 kg
UN numaraları 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456, 0500, 0512 ve 0513'e ait Alt Grubu 1.4 olan maddeler ve nesneler:	0 kg

Karma yükler için, taşınan maddelerin veya nesnelerin herhangi biri için geçerli olan en düşük sınır toplam yük için kullanılacaktır.

Buna ek olarak, herhangi bir kötü niyetli eylemi önlemek ve kayıp ya da yangın durumunda sürücüyü ve yetkili makamları uyarmak amacıyla bu madde ve nesneler, 1.10.3'teki hükümlere tabi olduklarında, 1.10.3.2'deki güvenlik planına göre her zaman denetlenecektir.

Temizlenmemiş boş ambalajlar bundan muaftır.

(7) ***Araçların kilitlenmesi***

EX/II araçlarının yük bölmelerindeki kapılar ve sert kapaklar ile Sınıf 1 kapsamındaki maddeleri ve nesneleri taşıyan EX/III araçlarının yük bölmelerindeki tüm açıklıklar, yükleme ve boşaltma dönemleri hariç olmak üzere taşıma süresince kapalı olacaktır.

S2: **Alevlenebilir sıvı ya da gazların taşınmasına ilişkin ek zorunluluklar**

(1) ***Portatif aydınlatma aparatları***

Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıları ya da Sınıf 2'ye ait alevlenebilir maddeleri ve nesneleri taşıyan kapalı araçların yük bölmeleri, aracın içine sızabilecek herhangi bir alevlenebilir buhar ya da gazı tutuşturmayacak biçimde tasarlanmış ve yapılmış portatif fenerler dışında bir aydınlatma aparatı taşıyan kişiler giremez.

(2) ***Yükleme ya da boşaltma esnasında yanmalı ısıtıcıların çalıştırılması***

FL tipi araçların (bkz. Kısım 9) yanmalı ısıtıcılarının yükleme ya da boşaltma esnasında ve yükleme bölgelerinde çalıştırılması yasaktır.

(3) ***Elektrostatik yüklere karşı önlemler***

FL tipi araçlarda, (bkz. Kısım 9) tanklar doldurulmadan ya da boşaltılmadan önce araç şasisinden toprağa bir elektrik bağlantısı kurulacaktır. Buna ek olarak, doldurma oranı da sınırlandırılmalıdır.

S3: **Bulaşıcı maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler**

8.1.4.1'deki tablonun (2), (3) ve (5) numaralı sütunlarındaki ve 8.3.4'teki zorunluluklar uygulanmayacaktır.

S4: Bkz. 7.1.7.

NOT: *Maddelerin SADT değerinin 50 °C'den yüksek olacak şekilde kimyasal inhibitörler katılarak stabilize edildiği durumlarda bu özel hüküm S4, 3.1.2.6'da atıfta bulunulan maddeler için geçerli değildir. Bu durumda sıcaklığın 55 °C'yi aşabileceği yerlerdeki taşıma koşulları altında sıcaklık kontrolü gerekebilir.*

S5: **Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemelerin (UN No. 2908, 2909, 2910 ve 2911) yalnızca muaf tutulmuş ambalajlarda taşınmasındaki ortak özel hükümler**

8.2.1, 8.3.1 ve 8.3.4'teki zorunluluklarla 8.1.2.1 (b)'deki yazılı talimatlara ilişkin zorunluluklar geçerli değildir.

S6: **Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemelerin, muaf ambalajlar haricindeki yollarla taşınmasındaki ortak özel hükümler**

8.3.1 hükümleri, yalnızca kategori I-BEYAZ etiketlerine sahip ambalajlar, üst ambalaj veya konteynerleri taşıyan araçlar için geçerli değildir.

8.3.4 hükümleri, ikincil tehlike olmaması durumunda geçerli değildir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Diğer ek zorunluluklar veya özel hükümler

S7: *(Silindi)*

S8: Bir taşıma ünitesine 2000 kilogramdan fazla bu maddelerden yüklenmişse, hizmet ihtiyaçları için yerleşim bölgelerinde ya da işlek yerlerde mümkün olduğunca durulmayacaktır. Bu tür bölgelerin yakınında uzunca beklemek ancak yetkili makamların izniyle mümkündür.

S9: Bu maddelerin taşınması esnasında yerleşim bölgelerinde ya da işlek yerlerde hizmet ihtiyaçları için mümkün olduğunca durulmayacaktır. Bu tür bölgelerin yakınında uzunca beklemek ancak yetkili makamların izniyle mümkündür.

S10: Nisan ila Ekim ayları arasındaki dönemde, aracın park hâlinde bulunmasını ülkenin yasaları gerektiriyorsa, araç park hâlindeyken ambalajlar için örneğin yükün en az 20 cm üzerine levhalar konularak güneşe karşı etkin bir koruma sağlanacaktır.

S11: Sürücü, taraf ülkelerde uygulanan diğer yönetmelikler kapsamında farklı bir sistemde ya da farklı bir amaçla 8.2.2.3.5'te tanımlanan konuları içeren dengi bir kursa, eğitime devam etmişse, uzmanlaşma eğitim kursundan bütünüyle ya da kısmi olarak muaf tutulabilir.

S12: Eğer taşıma ünitesinde radyoaktif malzeme içeren ambalajların toplam sayısı 10'u, taşıma indekslerinin toplamı 3'ü geçmiyorsa ve ilave tehlikeler mevcut değilse, sürücülerin eğitimine ilişkin 8.2.1 gereksinimlerinin uygulanmasına gerek yoktur. Ancak, sürücüler daha sonra, radyoaktif malzemelerin taşınmasına ve ayrıca kendi görevlerine yönelik uygun eğitimi alacaklardır. Bu eğitim radyoaktif malzemelerin taşınması sırasındaki radyasyon tehlikeleri konusunda bilinçlenmelerini sağlamalıdır. Böyle bir bilinçlendirme eğitimi, işveren tarafından verilen bir sertifika ile doğrulanacaktır. Ayrıca bakınız 8.2.3

S13: *(Silindi)*

S14: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, herhangi bir miktarda bu maddeleri taşıyan araçlar için geçerli olacaktır.

S15: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, herhangi bir miktarda bu maddeleri taşıyan araçlar için geçerli olacaktır. Bununla birlikte, yüklü bölmenin kilitli olması veya taşınan ambalajların herhangi bir şekilde yetkisiz boşaltmaya karşı korunuyor olması hâlinde, Bölüm 8.4 hükümlerinin uygulanmasına gerek yoktur.

S16: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 500 kilogramı aştığı hâllerde geçerlidir.

Ayrıca bu maddelerden 500 kg'dan fazla taşıyan araçlar, 1.10.3'teki hükümlere tabi olduklarında herhangi bir kötü niyetli eylemi önlemek ve kayıp ya da yangın durumunda sürücüyü ve yetkili makamları uyarmak amacıyla, 1.10.3.2'deki güvenlik planına göre her zaman denetlenecektir.

S17: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 1000 kilogramı aştığı hâllerde geçerlidir.

S18: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 2000 kilogramı aştığı hâllerde geçerlidir.

S19: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 5000 kilogramı aştığı hâllerde geçerlidir.

S20: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin veya hacminin ambalajlı mallar olarak 10000 kilogramı, tanklar da ise 3000 litreyi aştığı hâllerde geçerlidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

S21: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, kütle miktarlarına bakılmaksızın tüm malzemeler için geçerlidir. Bununla birlikte, Bölüm 8.4 hükümlerinin şu durumlarda uygulanmasına gerek yoktur:

(a) Yükleme yapılan bölüm kilitlenmişse veya taşınan ambalajlar ruhsatsız boşaltmaya karşı başka şekilde korunuyorsa ve

(b) Doz oranı aracın dış yüzeyinin erişilebilir herhangi bir noktasında 5 µSv/h'yi geçmiyorsa.

Ayrıca bu mallar 1.10.3'teki hükümlere tabi olduklarında herhangi bir kötü niyetli eylemi önlemek ve kayıp ya da yangın durumunda sürücüyü ve yetkili makamları uyarmak amacıyla, 1.10.3.2'deki güvenlik planına göre her zaman denetlenecektir.

S22: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin veya hacminin ambalajlı mallar olarak 5000 kg kilogramı, tanklar da ise 3000 litreyi aştığı hâllerde geçerlidir.

S23: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu madde dökme hâlinde veya tanklarda taşınıyorsa ve araçtaki toplam kütle veya hacim 3000 kg'ı veya 3000 litreyi aşıyorsa geçerli olacaktır.

S24: Araçların gözetim altında bulundurulmasına ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 100 kilogramı aştığı hâllerde geçerlidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 8.6

TEHLİKELİ MAL TAŞIYAN ARAÇLARIN GEÇİŞİ SIRASINDA KARAYOLU TÜNEL KISITLAMALARI

8.6.1 Genel hükümler

Bu Bölümün hükümleri, araçların karayolu tünellerinden geçişi 1.9.5 kapsamında sınırlıysa geçerli olacaktır.

8.6.2 Tehlikeli mal taşıyan araçların tünellerden geçişini düzenleyen yol işaretleri veya sinyaller

Yetkili makamın, tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinin geçişini kısıtlamak amacıyla bir karayolu tüneline 1.9.5.1 uyarınca tahsis ettiği tünel kategorisi, yol işaretleri ve sinyalleri ile aşağıdaki şekilde gösterilecektir:

İşaret ve sinyal	Tünel kategorisi
İşaret yok	Tünel kategorisi A
B harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi B
C harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi C
D harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi D
E harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi E

8.6.3 Tünel kısıtlama kodları

8.6.3.1 Belirli tehlikeli mallarında taşınması esnasında tünellerden geçiş ile ilgili kısıtlamalar, bu malların Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (15)'te belirtilen tünel kısıtlama kodlarına göre yapılacaktır. Tünel kısıtlama kodları, hücrenin alt köşesinde parantez içerisinde belirtilecektir. Tünel kısıtlama kodu yerine '(—)' ifadesi olduğunda, tehlikeli mallar için herhangi tünel kısıtlamasına tabi değildir; UN No. 2919 ve 3331'e atanan tehlikeli mallar için tünellerden geçiş 1.7.4.2 uyarınca yetkili makam(lar)ın onayladığı özel bir düzenlemeye uyarınca mümkün olabilir.

8.6.3.2 Taşıma ünitesi, farklı tünel kısıtlama koduna sahip tehlikeli mallar içeriyorsa, en fazla kısıtlamanın olduğu yüke atanan tünel kodu tüm taşıma için geçerli olacaktır.

8.6.3.3 1.1.3'e göre taşınan tehlikeli mallar tünel kısıtlamalarına tabi değildir ve taşıma biriminin 3.4.14'e bağlı olarak 3.4.13'e uygun şekilde işaretlenmesinin gerektiği durumlar haricinde, taşıma birimindeki tüm yükün atanacağı tünel kısıtlama kodunun belirlenmesinde dikkate alınmaz.

8.6.4 Tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinin tünellerden geçmesine ilişkin kısıtlamalar

Tünellerden geçiş için şu sınırlamalar uygulanır:

- E kategorisindeki tünellerden geçiş, 3.4.14'e uygun olarak 3.4.13'e göre işaretlenmesi gereken taşıma ünitelerine ve

- aşağıdaki tabloya uygun olarak taşıma ünitesindeki yükün tamamına uygulanacak tünel sınırlama kodu bir kez tespit edildikten sonra 5.3.2'e göre turuncu renkli plaka taşıması gereken taşıma ünitelerine.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Tüm yüke ilişkin tünel kısıtlama kodu	Kısıtlama
B	B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
B1000C	Taşıma ünitesi başına toplam net patlayıcı kütlesinin şunları aştığı taşıma işlemleri: - 1000 kg'ı aşanlar: B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; - 1000 kg'ı aşmayanlar: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
B/D	Tankla taşıma işlemleri: B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
B/E	Tankla taşıma işlemleri: B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: E kategorisindeki tünellerden geçiş yasaktır
C	C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
C5000D	Taşıma ünitesi başına toplam net patlayıcı kütlesinin şunları aştığı taşıma işlemleri: - 5000 kg'ı aşanlar: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; - 5000 kg'ı aşmayanlar: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
C/D	Tankla taşıma işlemleri: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
C/E	Tankla taşıma işlemleri: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: E kategorisindeki tünellerden geçiş yasaktır
D	D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
D/E	Dökme hâlinde veya tankla taşıma işlemleri: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: E kategorisindeki tünellerden geçiş yasaktır
E	E kategorisindeki tünellerden geçiş yasaktır
-	Tüm tünellerden geçiş yapılabilir (UN No. 2919 ve 3331 için; ayrıca bkz. 8.6.3.1).

NOT 1: *Örneğin, sınıflandırma kodu 1.3C, tünel kısıtlama kodu C5000D olan ve 3000 kg toplam net patlayıcı kütlesini temsil eden bir miktarda UN No. 0161, dumansız barut taşıyan bir taşıma ünitesinin D ve E kategorilerindeki tünellerden geçişi yasaktır.*

NOT 2: *IMDG Kodu uyarınca işaretlenmiş konteynerlerde ya da taşıma ünitelerinde taşınması amaçlanmış sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar, sınırlı miktarda ambalajlanmış tehlikeli mal ihtiva eden ambalajların toplam brüt ağırlığı her bir taşıma ünitesi için 8 tonu aşmadığı sürece E kategorisindeki tünellerden geçiş için kısıtlamaya tabi değildir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

KISIM 9

Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 9.1

KAPSAM, TANIMLAR VE ARAÇLARIN ONAYI İÇİN GEÇERLİ ZORUNLULUKLAR

9.1.1 Kapsam ve tanımlar

9.1.1.1 ***Kapsam***

Kısım 9'un zorunlulukları, Araçların Yapımına İlişkin Birleşik Karar'da (R.E.3)[1] ortaya konduğu üzere, tehlikeli mal taşımacılığına yönelik N ve O kategorisindeki araçlar için geçerli olacaktır.

Bu zorunluluklar, araçlar için geçerli olup bunların yapımlarını, tip onaylarını, ADR onaylarını ve yıllık teknik muayenelerini ilgilendirir.

9.1.1.2 ***Tanımlar***

Kısım 9'un amaçları bakımından:

"*Araç*" ister tam, ister tamamlanmamış, ister tamamlanmış olan ve tehlikeli maddelerin karayoluyla taşınmasını amaçlayan her türlü araç anlamına gelir;

"*EX/II aracı*" veya "*EX/III aracı*", patlayıcı maddelerin ve nesnelerin taşınmasına yönelik bir araç anlamına gelir (Sınıf 1);

"FL aracı" şu anlama gelir:

(a) Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıların (EN 590:2013 + A1:2017 standardına uygunluk gösteren ve UN No. 1202 olan, EN 590:2013 + A1:2017 standardında belirtilen parlama noktasına sahip dizel yakıtı, gaz yağı ve ısıtma yağı (hafif) hariç olmak üzere), kapasitesi 1 m^3'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda veya münferit kapasitesi 3 m^3'ü aşan tank konteynerlerinde veya portatif tanklarda taşınmasına yönelik bir araç veya

(b) Alevlenebilir gazların, kapasitesi 1 m^3'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda ya da münferit kapasitesi 3 m^3'ten fazla olan tank konteynerlerinde, portatif tanklarda veya MEGC'lerde taşınmasına yönelik bir araç veya

(c) Alevlenebilir gazların taşınmasını amaçlayan ve toplam kapasitesi 1 m^3'ten fazla olan tüplü gaz tankeri ya da

(d) Stabilize hidrojen peroksit veya %60'tan fazla hidrojen peroksit içeren sulu bir çözeltiyle kararlaştırılmış hidrojen peroksidin (Sınıf 5.1, UN No. 2015), kapasitesi 1 m^3'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda ya da münferit kapasitesi 3 m^3'ten fazla olan tank konteynerlerinde ya da portatif tanklarda taşınmasına yönelik bir araç;

"AT aracı" şu anlama gelir:

(a) Kapasitesi 1 m^3'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda ya da her birinin kapasitesi 3 m^3'ten fazla olan tank konteynerlerde, portatif tanklarda veya MEGC'lerde tehlikeli malların taşınması amaçlanmış EX/III veya FL haricindeki araçlar ya da MEGC haricindeki araçlar veya

(b) Toplam kapasitesi 1 m^3'ü aşan ve FL aracı dışındaki tüplü gaz tankeri;

"*MEMU*", 1.2.1'de açıklanan mobil patlayıcı üretim biriminin tanımına uyan bir araç anlamına gelir.

"*Tam araç*", daha fazla tamamlama işlemine ihtiyaç duymayan her türlü araç anlamına gelir (örn. tek aşamada inşa edilen yük vagonları, kamyonlar, traktörler, römorklar);

"*Tamamlanmamış araç*", en az bir ilave aşamayla tamamlama işlemi gerektiren araç anlamına gelir (örn. şasili kabin, römork şasisi);

---

[1] *Birleşmiş Milletler belgesi ECE/TRANS/WP. 29/78/Rev. 3*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

"*Tamamlanmış araç*", çok aşamalı bir sürecin sonucu olarak elde edilen araç anlamına gelir (örn. gövde çalışmasıyla donatılmış bir şasi veya şasili kabin);

"*Tip onaylı araç*", 105 sayılı BM Yönetmeliği [2] uyarınca onaylanmış olan araç anlamına gelir;

"*ADR onayı*", Anlaşmaya Taraf Ülkelerden birinin yetkili makamı tarafından düzenlenmiş olan ve tehlikeli madde taşımacılığına yönelik tek bir aracın, bir EX/II, EX/III, FL veya AT araçlar ya da MEMU araçları olarak bu Kısmın ilgili teknik gereksinimlerini karşıladığını beyan eden sertifikasyon anlamına gelir.

9.1.2 EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ile MEMU'ların onaylanması

NOT: *EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ile MEMU'lar haricindeki araçlar için, menşe ülkede normalde uygulanan genel* emniyet *yönetmeliklerinin gerektirdiklerinin haricinde özel bir onay belgesi gerekmemektedir.*

9.1.2.1 Genel

EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ile MEMU'lar, bu Kısmın ilgili zorunluluklarını yerine getirecektir.

Her tam veya tamamlanmış araç, Bölüm 9.2 ila 9.8'in ilgili teknik gereksinimleriyle uygunluğun doğrulanması amacıyla, bu bölümün idari gereksinimleri uyarınca yetkili makam tarafından bir ilk muayeneye tabi tutulacaktır.

Yetkili makam, üreticinin, tam yetkilisinin veya yetkili makamın tanıdığı bir kurumun, Bölüm 9.2'nin zorunluluklarıyla uygunluk beyanında bulunduğu; 9.1.2.2 uyarınca tip onaylı bir çekicinin veya yarı römorkun ilk muayenesinden feragat edebilir.

Aracın uygunluğu, 9.1.3 kapsamındaki bir onay belgesinin düzenlenmesi yoluyla tasdik edilecektir.

Araçların, bir mukavemet (yavaşlatıcı) fren sistemiyle donatılması isteniyorsa, aracın üreticisi veya usulünce yetkili bir temsilcisi, BM Yönetmeliği No. 13[3]'ün Ek 5'inde yer alan ilgili hükümlere uygunluk beyanı hazırlayacaktır Bu beyan, ilk teknik muayenede sunulacaktır.

9.1.2.2 *Tip onaylı araçlarla ilgili zorunluluklar*

Araç üreticisinin veya tam yetkili temsilcisinin talebi üzerine, 9.1.2.1 uyarınca ADR onayına tabi araçlara, yetkili bir makam tarafından tip onayı verebilir. Bir yetkili makam tarafından 105[2] sayılı BM Yönetmeliği[2] uyarınca bir tip onay belgesi düzenlenmişse Bölüm 9.2'nin ilgili teknik gereksinimlerinin karşılandığı kabul edilecektir. Bunun için, söz konusu Yönetmeliğin teknik gereksinimlerinin bu Kısımdaki Bölüm 9.2'ye karşılık gelmesi ve araçtaki herhangi bir değişikliğin, bunun geçerliliğini değiştirmemesi gerekmektedir. MEMU'lar için, 105 sayılı BM Yönetmeliği uyarınca iliştirilmiş olan tip onayı işareti, aracın MEMU veya EX/III olduğunu tanımlayabilir. MEMU'ların yalnızca 9.1.3 kapsamında düzenlenmiş olan onay belgesinde tanımlanması gerekmektedir.

Anlaşmaya Taraf Ülkelerden birince verilmiş olan bu tip onayı, tek bir araç ADR onayına muayene için teslim edildiğinde araç uygunluğunu garanti edecek diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelerce kabul edilecektir.

ADR onayına yönelik muayenede, Bölüm 9.2'nin ilgili zorunluluklarına uygunluk bakımından tip onaylı tamamlanmamış aracın yalnızca tamamlama sürecinde toplanan veya değiştirilen parçaları muayene edilecektir.

---

[2] *BM Yönetmeliği No. 105 (Tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik araçların, spesifik yapısal özellikleri bakımından onayına ilişkin yeknesak hükümler).*

[3] *BM Yönetmeliği No: 13 (fren sistemi bakımından M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin yeknesak hükümler)*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.1.2.3 ***Yıllık teknik muayene***

EX/II, EX/III, FL ve AT araçlarıyla MEMU'lar, bu Kısmın ilgili gereksinimlerine ve tescil edildikleri ülkede geçerli olan genel emniyet yönetmeliklerine (frenler, farlar vb. ile ilgili) uygunluk gösterdiklerinden emin olunmak üzere, tescil edildikleri ülkede yıllık teknik muayeneye tabi olacaktır.

Aracın uygunluğu, ya onay belgesinin geçerliliğinin uzatılması ya da 9.1.3 kapsamında yeni bir onay belgesinin düzenlenmesi yoluyla tasdik edilecektir.

9.1.3 **Onay belgesi**

9.1.3.1 EX/II, EX/III, FL ve AT araçlarıyla MEMU'ların bu Kısmın zorunluluklarıyla uygunluğu, yetkili kurumun düzenlediği belgesine (ADR onay belgesi)[4] tabidir. Söz konusu yetkili kurum, muayenesi yeterli sonuçlar veren veya 9.1.2.1 uyarınca Bölüm 9.2'nin zorunluluklarına uygunluk beyanının düzenlenmesini sağlayan her bir aracın tescil ülkesindeki yetkili makamdır.

9.1.3.2 Bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili makamı tarafından, yine bu Anlaşmaya Taraf Ülkenin sınırları içinde kayıtlı bir araca yönelik olarak düzenlenen onay belgesi, geçerliliğinin devam etmesi kaydıyla diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili makamları tarafından kabul edilecektir.

9.1.3.3 Onay belgesi, 9.1.3.5'te gösterilen modelle aynı düzene sahip olacaktır. Boyutları 210 mm x 297 mm (A4 formatı) olacaktır. Belgenin hem ön hem de arka tarafı kullanılacaktır. Belge, pembe çaprazlamasına bir şerit ile beyaz renkte olacaktır.

Bu belge, düzenleyen ülkenin dilinde ya da dillerinden birinde hazırlanacaktır. Bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması hâlinde, belgesinin başlığı ile No. 11 altındaki açıklamalar İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde de yazılacaktır.

Vakumla çalışan atık tankerine yönelik onay belgesi şu ibareyi içerecektir: "vacuum-operated waste tank-vehicle" ("vakumla çalışan atık tankeri").

9.7.9 zorunluluklarına uygun olarak FL veya EX/III araçları için sertifika, No. 11 kapsamında "ADR 9.7.9'a uygun araç")" açıklamasını içerecektir.

9.1.3.4 Onay belgesinin geçerliliği, belgenin düzenlenmesinden önce araç üzerinde gerçekleştirilen teknik muayene tarihinden en fazla bir yıl sonra sona erecektir. Bir sonraki onay dönemi, kabul edilen en yeni son geçerlilik tarihiyle bağlantılı olacaktır. Bunun için teknik muayenenin, bu tarihten önceki veya sonraki bir ay içerisinde gerçekleştirilmesi gerekir.

Araç, geçerli bir onay belgesine sahip oluncaya kadar, kayıtlı son kullanma tarihinden sonra tehlikeli malların taşınması için kullanılmayacaktır.

Bununla birlikte bu hükümler, tank muayenelerinin Bölüm 6.8, 6.10 veya 6.13'te belirtilenlerden daha kısa aralıklarla yapılması gerektiği anlamına gelmez.

[4] *Onay belgesinin doldurulmasına ilişkin düzenlemelere Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliğinin web sitesinden ulaşılabilir (https://unece.org/guidelines-telematics-application-standards construction-and-approval-vehicles-calculation-risks).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.1.3.5 ***Belirli tehlikeli malları taşıyan araçlar için onay belgesi modeli***

BELİRLİ TEHLİKELİ MALLARI TAŞIYAN ARAÇLAR İÇİN ONAY BELGESİ

Bu belge, aşağıda belirtilen aracın, Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Anlaşması (ADR) tarafından öngörülen koşulları karşıladığını beyan eder.

1. Sertifika No.:	**2. Araç üreticisi:**	**3. Araç Tanıtım No (Şasi No).:**	**4. Tescil numarası** (varsa):

5. Taşımacının, işletmecinin veya araç sahibinin adı ve iş adresi:

6. Araçla ilgili açıklamalar: [1]

7. ADR 9.1.1.2 kapsamındaki araç kodu (kodları):[2]

EX/II EX/III FL AT MEMU

8. Mukavemet (yavaşlatıcı)fren sistemi:[3]

□ Yok

□ ADR 9.2.3.1.2 uyarınca etkinlik _____ tonluk[4] bir taşıma ünitesinin toplam kütlesi için yeterlidir.

9. Sabit tank(lar) / tüplü gaz tankeriyle ilgili açıklama (varsa):

9.1 Tank üreticisi:

9.2 Tank/tüplü gaz tankeri onay numarası:

9.3 Tank üreticisinin seri numarası / Tüplü gaz tankerinin elemanlarının tanımlaması:

9.4. Üretim yılı:

9.5 ADR 4.3.3.1 veya 4.3.4.1 uyarınca tank kodu:

9.6 ADR 6.8.4 uyarınca TC ve TE özel hükmü (varsa) [6]:

10. Taşınmasına izin verilen tehlikeli maddeler:

Araç, No. 7'deki araç kodlarına atanmış olan tehlikeli malların taşınması için aranan koşulları karşılamaktadır.

10.1 Araç EX/II veya EX/III aracı ise [3]
□ uyumluluk grubu J de dâhil olmak üzere Sınıf 1 malları
□ □ uyumluluk grubu J hariç olmak üzere Sınıf 1 malları

10.2 Tanker/tüplü gaz tankeri için [3]
□ yalnızca tank kodu ve No. 9'da belirtilen özel hükümler kapsamında izin verilen maddeler taşınabilir [5]
ya da
□ yalnızca aşağıdaki maddeler taşınabilir (Sınıf, UN No. ve gerekliyse paketleme grubu ile uygun sevkiyat adı):

Yalnızca, gövde, conta, teçhizat ve (varsa) koruyucu astar malzemeleriyle tehlikeli tepkimeye girmeye meyilli olmayan maddeler taşınabilir.

11. Açıklamalar:

12. Son geçerlilik tarihi:

Belgeleyen kurumun mührü

Yer, Tarih, İmza

[1] *Araçların Yapımına ilişkin Birleşik Karar'da (R.E.3) veya 2007/46/EC sayılı Direktifte tanımlanan elektrikle çalışan araçlar ile N ve O kategorilerindeki römorkların tanımları uyarınca.*

[2] *İlgili olmayanın üstünü çiziniz.*

[3] *İlgili olanı işaretleyiniz.*

[4] *İlgili değeri giriniz. 44t değeri, tescil belgelerinde yer alan "tescil / hizmet sırasındaki izin verilen azami kütle"yi sınırlamaz.*

[5] *Varsa özel hükümler de dikkate alınarak No. 9'da belirtilen tank koduna veya 4.3.3.1.2 veya 4.3.4.1.2'deki hiyerarşi kapsamında izin verilen başka bir tank koduna tahsis edilmiş olan maddeler.*

[6] *İzin verilen maddeler No. 10.2'de yer alıyorsa aranmaz.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

13. Geçerliliğin uzatılması	
Geçerlilik tarihi şu tarihe kadar uzatılmıştır	Düzenleyen servisin mührü, yer, tarih, imza:

NOT: *Araç hizmetten alınlığında, araç No. 5'te belirtilen başka bir taşımacıya, işletmeciye veya araç sahibine devredildiğinde, belgenin geçerlilik tarihinin sona ermesi üzerine veya aracın bir veya birden fazla temel özelliğinde ciddi bir değişiklik gerçekleşmesi hâlinde, belgeyi düzenleyen kuruma iade edilecektir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 9.2

ARAÇLARIN ÜRETİMİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

9.2.1 Bu Bölümün zorunluluklarına uygunluk

9.2.1.1 EX/II, EX/III, FL ve AT araçları, aşağıdaki tablo uyarınca, bu Bölümün gereksinimlerini karşılayacaktır.

EX/II, EX/III, FL ve AT dışındaki araçlar için:

- 9.2.3.1.1'in zorunlulukları (13 sayılı BM Yönetmeliği veya 71/320/EEC sayılı Direktif uyarınca fren donanımı), 30 Haziran 1997'den itibaren ilk tescili yapılan (veya tescil zorunlu değilse hizmete alınan) tüm araçlar için geçerlidir;

- 9.2.5 zorunlulukları (89 sayılı BM Yönetmeliği veya 92/24/EEC sayılı Direktif uyarınca hız sınırlandırma cihazı), ilk tescili 31 Aralık 1987'den sonra yapılan ve azami kütlesi 12 tondan fazla olan tüm motorlu araçlar ile ilk tescili 31 Aralık 2007'den sonra yapılan ve azami kütlesi en az 3,5 ton, en fazla 12 ton olan tüm motorlu araçlar için geçerlidir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

		ARAÇLAR				YORUMLAR
TEKNİK ÖZELLİKLER		EX/II	EX/III	AT	FL	
9.2.2	**ELEKTRİK DONANIMI**					
9.2.2.1	Genel hükümler	X	X	X	X	
9.2.2.2.1	Kablolar	X	X	X	X	
9.2.2.2.2	Ek koruma	X[a]	X	X[b]	X	[a] 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) 3,5 ton üzerinde azami kütleye sahip araçlar için geçerlidir. [b] 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) araçlar için geçerlidir.
9.2.2.3	Sigortalar ve devre kesici	X[b]	X	X	X	[b] 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) araçlar için geçerlidir.
9.2.2.4	Aküler	X	X	X	X	
9.2.2.5	Aydınlatma	X	X	X	X	
9.2.2.6	Motorlu taşıtlar ile römorklar arasındaki elektrik bağlantıları	X[c]	X	X[b]	X	[b] 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) araçlar için geçerlidir. [c] 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) 3,5 ton üzerinde azami kütleye sahip römork çekme amaçlı motorlu taşıtlar ile 3,5 ton üzerinde azami kütleye sahip römorklar için geçerlidir.
9.2.2.7	Voltaj	X	X			
9.2.2.8	Ana şalter		X		X	
9.2.2.9	Kalıcı olarak güç verilmiş devreler					
9.2.2.9.1					X	
9.2.2.9.2			X			
9.2.3	**FREN DONANIMI**					
9.2.3.1	Genel hükümler	X	X	X	X	
	Kilitlenmeyen fren sistemi	X[e]	X[d,e]	X[d,e]	X[d,e]	[d] Azami kütlesi 16 tondan fazla olan motorlu taşıtlarla (traktörler ve esnemez araçlar) azami kütlesi 10 tondan fazla olan ve römork çekme onayı taşıyan motorlu taşıtlar (yani tam römorklar, yarı römorklar ve aks römorklar) için geçerlidir. Motorlu taşıtlar, kategori 1 kapsamındaki kilitlenmeyen fren sistemiyle donatılacaktır. Azami kütlesi 10 tondan fazla olan römorklar için geçerlidir (örn. tam römorklar ve yarı römorklar). Römorklar, kategori A kapsamındaki kilitlenmeyen fren sistemiyle donatılacaktır. [e] 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) 3,5 ton üzerinde azami kütleye sahip tüm motorlu taşıtlar ve römorklar için geçerlidir.
	Mukavemet (yavaşlatıcı) fren sistemi	X[f]	X[g]	X[g]	X[g]	[f] 31 Mart 2018 tarihinden sonra ilk tescili yapılan azami kütlesi 16 tondan fazla olan veya azami kütlesi 10 tondan fazla olup römork çekmeye yetkili motorlu taşıtlar için geçerlidir. Mukavemet (yavaşlatıcı) fren sistemi IIA tipinde olacaktır. [g] Azami kütlesi 16 tondan fazla olan veya azami kütlesi 10 tondan fazla olup römork çekmeye yetkili motorlu taşıtlar için geçerlidir. Mukavemet (yavaşlatıcı) fren sistemi IIA tipinde olacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

		ARAÇLAR				YORUMLAR
TEKNİK ÖZELLİKLER		EX/II	EX/III	AT	FL	
9.2.4	**YANGIN RİSKLERİNİN ÖNLENMESİ**					
9.2.4.3	Yakıt tankları ve silindirleri	X	X		X	
9.2.4.4	Motor	X	X		X	
9.2.4.5	Egzoz sistemi	X	X		X	
9.2.4.6	Elektrik güç aktarma organı			X		
9.2.4.7	Araç mukavemet freni	X[f]	X	X	X	[f] 31 Mart 2018 tarihinden sonra ilk tescili yapılan azami kütlesi 16 tondan fazla olan veya azami kütlesi 10 tondan fazla olup römork çekmeye yetkili motorlu taşıtlar için geçerlidir. Mukavemet (yavaşlatıcı) fren sistemi IIA tipinde olacaktır.
9.2.4.8	Yanmalı ısıtıcılar					
9.2.4.8.1 9.2.4. 8.2 9.2.4. 8.5		X[h]	X[h]	X[h]	X[h]	[h] 30 Haziran 1999 tarihinden sonra donatılmış motorlu taşıtlar için geçerlidir. 1 Ocak 2010 tarihine kadar 1 Temmuz 1999'dan önce donatılmış araçlar için zorunlu uyumluluk vardır. Donatma tarihi bilinmiyorsa, ilk tescil tarihi kullanılacaktır.
9.2.4. 8.3 9.2.4. 8.4					X[h]	[h] 30 Haziran 1999 tarihinden sonra donatılmış motorlu taşıtlar için geçerlidir. 1 Ocak 2010 tarihine kadar 1 Temmuz 1999'dan önce donatılmış araçlar için zorunlu uyumluluk vardır. Donatma tarihi bilinmiyorsa, ilk tescil tarihi kullanılacaktır.
9.2.4. 8.6		X	X			
9.2.5	**HIZ SINIRLANDIRMA CİHAZLARI**	X[i]	X[i]	X[i]	X[i]	[i] İlk tescili 31 Aralık 1987'den sonra yapılmış olan ve azami kütlesi 12 tonu aşan motorlu taşıtlar için ve ilk tescili 31 Aralık 2007'den sonra yapılmış olan ve azami kütlesi en az 3,5 ton, en fazla 12 ton olan tüm motorlu taşıtlar için geçerlidir.
9.2.6	**MOTORLU TAŞIT VE RÖMORKLARIN KUPLAJ (BAĞLANTI) CİHAZLARI**	X	X	X[J]	X[J]	[j] 31 Mart 2018'den sonra ilk tescili yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) motorlu taşıtlar ve römorklar ile motorlu taşıtların bağlantı cihazları için geçerlidir.
9.2.7	**YAKITLARIN KAYNAKLANAN DİĞER RİSKLERİN ÖNLENMESİ**			X	X	

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.2.1.2 MEMU'lar, bu Bölümün EX/III araçları için geçerli olan zorunluluklarını yerine getirecektir.

9.2.2 Elektrik donanımı

9.2.2.1 ***Genel hükümler***

Elektrik tesisatı, aracın normal kullanım koşullarında kazara alev almayacak ya da kısa devre oluşturmayacak biçimde tasarlanacak, yapılacak ve korunacaktır.

Elektrik tesisatı, en az 03 serisi değişikliklerle tadil edilen 100[1] sayılı BM Yönetmeliğinin teknik hükümlerine uygun elektrik güç aktarma organı hariç 9.2.1 tablosuna uygun olarak 9.2.2.2 ila 9.2.2.9'un hükümlerini karşılayacaktır.

9.2.2.2 ***Kablo tesisatı***

9.2.2.2.1 *Kablolar*

Bir elektrik devresindeki hiçbir kablo, kablonun tasarlandığı akımın üzerinde akım taşımayacaktır. İletkenler yeterli ölçüde yalıtılmalıdır.

Kablolar, sıcaklık aralığı veya sıvı uyumluluk koşulları gibi, kullanılacakları araç genelindeki koşullara uygun olacaktır.

Kablolar, ISO 6722-1:2011 + Düz. 01:2012, ISO 6722-2:2013, ISO 19642-3:2019, ISO 19642-4:2019, ISO 19642-5:2019 veya ISO 19642-6:2019 standardına uygun olacaktır.

Kablolar, mekanik ve termal gerilmelere karşı korunacak şekilde emniyetli bir biçimde bağlanacak ve yerleştirilecektir.

9.2.2.2.2 *Ek koruma*

Sürücü mahallinin arkasında ve römork üzerinde bulunan kablolar, bir darbe veya deformasyon anında kazara ateşleme veya kısa devre riskini en aza indirgemek için ilaveten korunacaktır.

Ek koruma, aracın normal kullanım koşullarına uygun olacaktır.

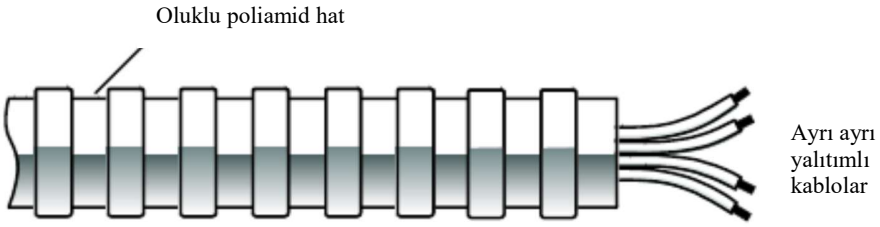
ISO 14572:2011, ISO 19642-7:2019, ISO 19642-8, ISO 19642-9 veya ISO 19642:10:2019'a uygun olarak çok kanallı kablolar kullanılmışsa veya aşağıda şekil 9.2.2.2.2.1 ila 9.2.2.2.2.4'te verilen örneklerden biri ya da eşit etkin koruma sağlayan başka bir konfigürasyon kullanılmışsa ek koruma gereksinimi karşılanır.

---

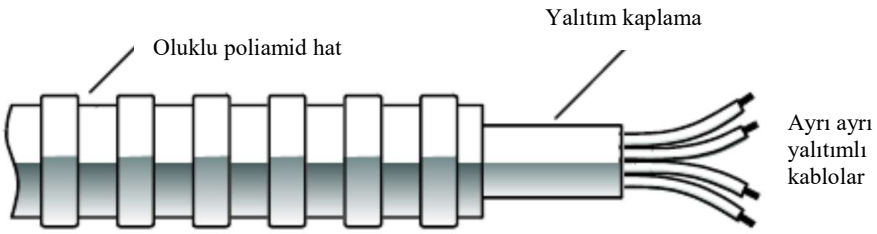
[1] *BM Yönetmeliği No. 100 (Elektrik güç aktarma organları için özel gereksinimlere ilişkin olarak araçların onaylanmasına ilişkin tek tip hükümler).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

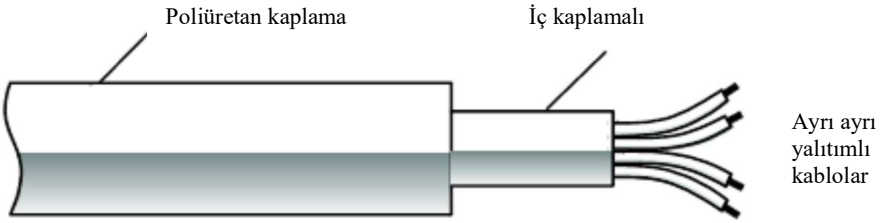
Şekil 9.2.2.2.2.1



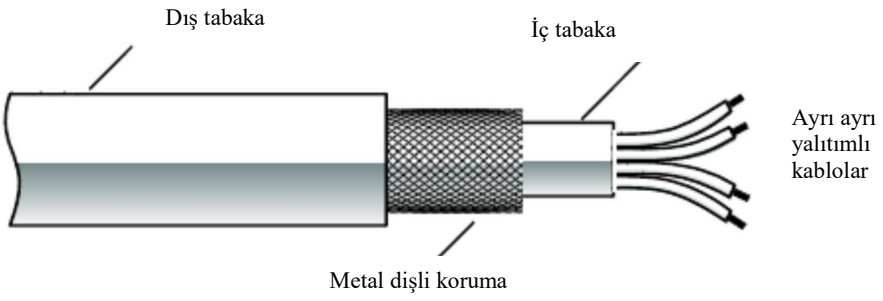
Şekil 9.2.2.2.2.2



Şekil 9.2.2.2.2.3



Şekil 9.2.2.2.2.4



Tekerlek hız sensörlerinin kabloları ek koruma gerektirmez.

Sürücü mahallinin arkasındaki kablo tesisatının gövde tarafından korunduğu tek parça yapılmış panel van şeklindeki EX/II araçlarının bu gereksinim karşıladıkları kabul edilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.2.2.3 ***Sigortalar ve devre kesiciler***

Tüm devreler, aşağıdakiler haricinde sigorta veya otomatik devre kesicilerle korunacaktır:

- Marş bataryası ile soğuk çalıştırma sistemi arasındaki devreler;
- Marş bataryası ile alternatör arasındaki devreler;
- Alternatör ile sigorta veya devre kesici kutusu arasındaki devreler;
- Marş bataryası ile marş motoru arasındaki devreler;
- Sistem elektrikli ya da elektromanyetik ise marş bataryası ile mukavemet (yavaşlatıcı) fren sisteminin güç kontrol merkezi (bkz. 9.2.3.1.2) arasındaki devreler;
- Marş bataryası ile boji dingilini kaldırmaya yönelik elektrikli kaldırma mekanizması arasındaki devreler.

Yukarıdaki korunmasız devreler, olabildiğince kısa olacaktır.

9.2.2.4 ***Aküler***

Akü kutup başları, elektriksel olarak yalıtılacak veya yalıtkan kapakla kapatılacaktır Yanıcı gaz ortaya çıkarabilecek aküler motor kapağının altına yerleştirilmemişse, havalandırmalı bir kutu içine monte edilecektir.

9.2.2.5 ***Aydınlatma***

Vidalı kapağa sahip ışık kaynakları kullanılmayacaktır.

9.2.2.6 ***Motorlu taşıtlar ve römorklar arasındaki elektrik bağlantıları***

9.2.2.6.1 Elektrik bağlantıları, aşağıdakileri önleyecek şekilde tasarlanacaktır:

- Nem ve kir girişi; bağlantılı parçalar, IEC 60529 uyarınca en az IP 54 koruma derecesine sahip olacaktır;
- Kazara bağlantı kopması; konektörler, ISO 4091:2003, madde 5.6'da verilen gereksinimleri karşılayacaktır.

9.2.2.6.2 9.2.2.6.1 gereksinimleri, aşağıdaki hâllerde karşılanmış sayılır:

- ISO 12098:2004[2], ISO 7638:2003[2], EN 15207:2014[2] veya ISO 25981:2008[2] uyarınca özel amaçlarla standartlaştırılmış konektörler için
- elektrik bağlantılarının otomatik bağlantı sisteminin bir parçası olduğu durumlar (bkz. BM Yönetmeliği No.55[3]).

9.2.2.6.3 Araçların veya donanımlarının doğru çalışması için diğer amaçlara yönelik elektrik bağlantıları, 9.2.2.6.1'in zorunluluklarına uydukları sürece kullanılabilir.

---

[2] *Burada atıfta bulunulan ISO 4009 standardın uygulanması gerekmemektedir.*

[3] *BM Yönetmeliği No. 55 (Araç kombinasyonlarının mekanik bağlantı bileşenlerinin onayına ilişkin yeknesak hükümler).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.2.2.7 ***Voltaj***

Elektrik sisteminin nominal voltajı 25 V A.C. veya 60V D.C'yi geçmeyecektir.

Elektrik sisteminin galvanik olarak yalıtılmış parçalarının, yük bölmesi veya tankın dışından en az 0,5 metre mesafe içinde bulunmamaları kaydıyla, bu parçalarda daha yüksek voltajlara müsaade edilir.

Ayrıca, 1000 V A.C veya 1500V D.C. üzerinde bir voltajda çalışan sistemler, kapalı bir mahfaza içinde toplanacaktır.

Ksenon lambalar kullanılırsa, sadece entegre startere sahip olanlara müsaade edilir.

9.2.2.8 ***Akü ana şalteri***

9.2.2.8.1 Elektrik devresini kesme şalteri, akünün mümkün olabildiğince yakınına yerleştirilmelidir. Tek kutuplu bir şalter kullanılıyorsa, bu toprak bağlantısına değil, besleme bağlantısına yerleştirilecektir.

9.2.2.8.2 Şalterin bağlantı kesme veya tekrar bağlantı kurma fonksiyonlarını kolaylaştıran bir kontrol cihazı sürücü mahalline yerleştirilecektir. Bu, sürücünün kolay ulaşabileceği bir yerde bulunacak ve ayırt edilecek biçimde işaretlenecektir.

Bu, ya iki yönde hareket eden bir kontrol aygıtı kullanılarak koruyucu bir kapak eklenmek suretiyle ya da uygun başka yollar ile istenmeyen çalışmalara karşı korunacaktır. Ek kontrol aygıtları, ayırt edici şekilde işaretlenmek suretiyle ve istenmeyen çalışmalara karşı korundukları takdirde kurulabilir. Kontrol aygıt(lar)ı elektrikle çalışıyorsa, kontrol aygıtlarının devreleri 9.2.2.9 zorunluluklarına tabidir.

9.2.2.8.3 Şalter, kontrol aygıtının aktivasyonundan sonra 10 saniye içinde devreleri kesecektir.

9.2.2.8.4 Anahtar, IEC Standardı 60529 uyarınca IP 65 koruma derecesine sahip bir muhafazaya sahip olacaktır.

9.2.2.8.5 Şalter üzerindeki kablo bağlantıları IEC 60529 uyarınca IP 54 koruma derecesine sahip olacaktır. Bununla birlikte, bu bağlantılar, bir merkezde (ki bu akü kutusu olabilir) toplanmışlarsa bu koşul geçerli değildir. Bu durumda, örneğin kauçuk bir kapakla kısa devrelere karşı bağlantıların yalıtılması yeterlidir.

9.2.2.9 ***Kalıcı olarak güç verilmiş devreler***

9.2.2.9.1 (a) Bağlantı telleri de dâhil olmak üzere, akü ana şalteri açık olduğunda sürekli elektrik enerjisine bağlı kalacak olan elektrik tesisatı tehlikeli alanlarda kullanıma elverişli olacaktır. Bu tür donanımlar IEC 60079, kısım 0 ve 14[3]'ün genel zorunluluklarına ve IEC 60079 kısım 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15, 18, 26 veya 28'de belirtilen ek zorunluluklara uygunluk gösterecektir;

(b) IEC 60079 kısım 14[4]'ün uygulanması için, aşağıdaki sınıflandırmadan yararlanılacaktır;

9.2.2.4 ve 9.2.2.8'e tabi olmayan bağlantı telleri de dâhil olmak üzere, daimi olarak elektrik enerjisine bağlanmış olan donanımlar, genel olarak elektrik donanımı söz konusu olduğunda Bölge 1'in gerekliliklerine uyacak veya sürücü kabininin içine yerleştirilmiş olan elektrik donanımı söz konusu olduğunda ise Bölge 2'nin gerekliliklerine uyacaktır. Patlama grubu IIC, sıcaklık sınıfı T6'nın gereksinimleri yerine getirilmelidir.

Bununla birlikte, ortamdaki elektrikli olmayan donanımların neden olduğu sıcaklığın T6 sıcaklık sınırını aştığı bir ortama monte edilmiş olan kalıcı olarak elektrik verilmiş elektrikli donanımlar için, kalıcı olarak elektrik verilmiş teçhizatların sıcaklık sınıflandırması, en az T4 sıcaklık sınıfınınkiyle aynı olacaktır.

(c) Kalıcı olarak enerji verilmiş donanımların besleme bağlantıları, IEC 60079, kısım 7 ("Artırılmış emniyet") hükümlerine uygunluk gösterecek ve bir sigorta ya da güç kaynağına olabildiğince yakın şekilde yerleştirilmiş olan otomatik devre kesici ile korunacaktır ya da "kendiliğinden emniyetli donanımlı" ise, bu bağlantılar güç kaynağına olabildiğince yakın şekilde yerleştirilmiş olan bir güvenlik bariyeri ile korunacaktır.

9.2.2.9.2 Akü ana şalteri açık olduğunda elektrik enerjisine bağlı kalması gereken elektrik donanımının akü ana şalteri ile elektrik bypass devresi bağlantıları; sigorta, devre kesici ya da emniyet engeli (akım sınırlayıcı) gibi uygun araçlar yoluyla fazla ısınmaya karşı korunacaklardır.

---

[4] *IEC 60079 kısım 14 zorunlulukları bu Kısım zorunluluklarının yerini almaz.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.2.3 Fren donanımı

9.2.3.1 ***Genel hükümler***

9.2.3.1.1 Tehlikeli malların taşınmasına yönelik taşıma üniteleri olarak kullanılması amaçlanan motorlu taşıtlar ve römorklar, tadil edildiği şekliyle BM Yönetmeliği No. 13[5]'ün, içlerinde belirtilen başvuru tarihlerine uygun olacak şekilde, ilgili tüm teknik gereksinimlerini karşılayacaktır. Elektrikli rejeneratif fren sistemi ile donatılmış araçlar, geçerli olduğu şekilde en az 11 serisi değişikliklerle tadil edilen 13[5] No'lu BM Yönetmeliğinin ilgili tüm teknik gerekliliklerini karşılamalıdır.

9.2.3.1.2 EX/II, EX/III, FL ve AT araçları ECE Yönetmeliği No. 13[5], Ek 5'in gereksinimlerini karşılayacaktır.

9.2.3.2 *(Silindi)*

9.2.4 Yangın risklerinin önlenmesi

9.2.4.1 ***Genel hükümler***

Aşağıdaki teknik hükümler 9.2.1'deki tablo kapsamında geçerlidir.

9.2.4.2 *(Silindi)*

9.2.4.3 ***Yakıt tankları ve silindirleri***

NOT: *9.2.4.3 benzer şekilde, içten yanmalı motorun mekanik aksamında bir elektrik güç aktarma organı içeren veya elektrik güç aktarma sistemine enerji vermek üzere bir jeneratörü çalıştırmak için bir içten yanmalı motor kullanan hibrit araçlar için kullanılan yakıt depoları ve silindirler için de geçerlidir.*

Araç motorunu beslemek için kullanılan yakıt tankı ve silindirleri aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır:

(a) Normal taşıma koşullarında herhangi bir sızıntının meydana gelmesi sıvı yakıt veya gaz yakıtın sıvı fazı yere akacak ve aracın ya da yükün sıcak kısımlarına temas etmeyecektir;

(b) Sıvı yakıtlar için yakıt tankları, BM Yönetmeliği No. 34[6] zorunluluklarını karşılayacaktır. Benzin içeren yakıt tankları, doldurma deliğinde deliğin sızdırmaz olarak kapatılmasını sağlayan etkin bir alev tuzağı ya da bir kapakla donatılacaktır. LNG ve CNG yakıt tankları ve silindirleri, sırasıyla, BM Yönetmeliği No. 110[7]'nın ilgili zorunluluklarını karşılayacaktır. LPG yakıt tankları, BM Yönetmeliği No. 67[8]'nin ilgili zorunluluklarını karşılayacaktır.

(c) Gaz yakıt içeren yakıt tanklarının basınç tahliye cihazları ve/veya basınç tahliye valflerinin tahliye delik(ler)i, hava girişleri, yakıt tankları, yükler veya aracın sıcak kısımlarından uzak olacak ve kapalı alanlar, diğer araçlar, hava girişine sahip dışarıdan monte edilmiş sistemler (klima sistemleri gibi), motor girişleri veya motor egzozuna etki etmeyecektir. Yakıt sisteminin boruları, yük taşıyan gövdenin üzerine monte edilmeyecektir.

---

5 *BM Yönetmeliği No. 13 (frenlemeye ilişkin M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin standart hükümler)*

6 *BM Yönetmeliği No. 34 (Yangın risklerinin önlenmesi bakımından araçların onayına ilişkin yeknesak hükümler)*

7 *BM Yönetmeliği No. 110 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:*
I. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanılan motorlu taşıtların özel bileşenleri;
II. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanımına yönelik onaylı bir tipin özel bileşenlerinin kurulumu açısından araçlar.)

8 *BM Yönetmeliği No. 67 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:*
I. Tahrik sisteminde sıvılaştırılmış petrol gazları kullanan M ve N kategorisine ait özel araç donanımının onayı
II. Donanımın kurulumuna bağlı olarak, tahrik sistemlerinde sıvılaştırılmış petrol gazı kullanımı için özel donanım takılmış M ve N kategorisine ait araçların onayı)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.2.4.4 ***Motor***

NOT: *9.2.4.4 benzer şekilde, içten yanmalı motorun mekanik aksamında bir elektrik güç aktarma organı içeren veya elektrik güç aktarma sistemine enerji vermek üzere bir jeneratörü çalıştırmak için bir içten yanmalı motor kullanan hibrit araçlar için de geçerlidir.*

Aracı hareket ettiren motor ısınma ya da alevlenme yoluyla yük için herhangi bir tehlikeye yol açmayacak bir biçimde donatılmış ve yerleştirilmiş olacaktır. Yakıt olarak CNG veya LNG kullanımına, ancak CNG ve LNG'ye ilişkin özel bileşenlerin, BM Yönetmelik No. 110[7] uyarınca onaylanmış olması ve 9.2.2 hükümlerini karşılaması hâlinde izin verilecektir. Araç üzerindeki tesisat, 9.2.2 ve BM Yönetmeliği No. 110[7] teknik zorunluluklarını karşılayacaktır. Yakıt olarak LPG kullanımına, ancak LPG'ye ilişkin özel bileşenlerin, BM Yönetmelik No. 67[8] uyarınca onaylanmış olması ve 9.2.2 hükümlerini karşılaması hâlinde izin verilecektir. Araç üzerindeki tesisat, 9.2.2 ve BM Yönetmeliği No. 67[8] teknik zorunluluklarını karşılayacaktır. EX/II ve EX/III araçları söz konusu olduğunda, sadece 55 °C üzerinde parlama noktasına sahip sıvı yakıt kullanan motor sıkıştırmalı ateşleme yapısında olacaktır. Gazlar kullanılmayacaktır.

9.2.4.5 ***Egzoz sistemi***

Egzoz sistemi (egzoz boruları dâhil) ısınma ya da tutuşma yoluyla yük için herhangi bir tehlikeye yol açmayacak bir biçimde oluşturulacak ve korunacaktır. Yakıt tankının (dizel) altına direkt olarak yerleştirilmiş egzoz sisteminin parçalarında en az 100 milimetrelik bir boşluk olacaktır ya da koruyucu ısı kalkanı ile korunacaklardır.

9.2.4.6 ***Elektrik güç aktarma organı***

NOT: *9.2.4.6 benzer şekilde, içten yanmalı motorun mekanik aksamında bir elektrik güç aktarma organı içeren hibrit araçlar için de geçerlidir. EX ve FL araçları için elektrik güç aktarma organları kullanılmayacaktır.*

Elektrik güç aktarma organı, en az 3 serisi değişikliklerle tadil edilen şekliyle, BM Yönetmeliği No. 100[1]'in gerekliliklerini karşılamalıdır. Yükün ısınma veya tutuşma nedeniyle herhangi bir tehlikeden korunması için önlemler alınacaktır.

9.2.4.7 ***Araç mukavemet freni***

Sürücü kabininin arka cidarının arkasına yerleştirilen ve yüksek sıcaklık yayan bir mukavemet (yavaşatıcı) fren sistemine sahip olan araçlarda, lokal olsa bile tank cidarının ya da yükün ısınmasını önlemek amacıyla bu sistemle tank ya da yük arasına sağlam bir biçimde bağlanan ve yerleştirilen bir koruyucu ısı kalkanı bulunacaktır.

Buna ek olarak, koruyucu ısı kalkanı, kazara olsa dahi yükün dışarı akmasına ya da sızmasına karşı fren sistemini koruyacaktır. Örneğin, ikiz gövdeli bir kalkan içeren bir koruma yeterli sayılacaktır.

---

[1] *BM Yönetmeliği No. 100 (Elektrik güç aktarma organları için özel gereksinimlere ilişkin olarak araçların onaylanmasına ilişkin tek tip hükümler).*

[7] *BM Yönetmeliği No. 110 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:*
I. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanılan motorlu taşıtların özel bileşenleri;
II. Tahrik sisteminde sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) ve/veya sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) kullanımına yönelik onaylı bir tipin özel bileşenlerinin kurulumu açısından araçlar.)

[8] *BM Yönetmeliği No. 67 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:*
I. Tahrik sisteminde sıvılaştırılmış petrol gazları kullanan M ve N kategorisine ait özel araç donanımının onayı
II. Donanımın kurulumuna bağlı olarak, tahrik sistemlerinde sıvılaştırılmış petrol gazı kullanımı için özel donanım takılmış M ve N kategorisine ait araçların onayı)

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.2.4.8 ***Yanmalı ısıtıcılar***

9.2.4.8.1 Yanmalı ısıtıcılar, burada belirtilen başvuru tarihleri ve 9.2.1'deki tablo kapsamında geçerli olan 9.2.4.7.2 ila 9.2.4.7.6 hükümlerine uygun olarak, tadil edilmiş şekliyle 122[9] sayılı BM Yönetmeliğinin ilgili teknik zorunluluklarına uygunluk gösterecektir.

9.2.4.8.2 Yanmalı ısıtıcılar ve bu tür ısıtıcıların egzoz gazı hattı, yükün ısınması ya da alev alması gibi kabul edilemez bir riski önleyecek biçimde tasarlanacak, yerleştirilecek, korunacak ya da örtülecektir. Araçların yakıt tankı ve egzoz sistemi, yakıt tankları ve egzoz sistemleri için sırasıyla 9.2.4.3 ile 9.2.4.5'te belirtilen benzer hükümlere uygunluk sağlıyorsa, bu zorunluluk yerine getirilmiş sayılacaktır.

9.2.4.8.3 Yanmalı ısıtıcılar, aşağıdaki yöntemlerle işletimden geri çekilecektir:

(a) Sürücü kabinindeki düğmeden kasıtlı olarak manüel kapama;

(b) Aracın motorunu durdurmak; bu durumda ısıtma cihazı sürücü tarafından manüel olarak yeniden başlatılabilir;

(c) Taşınan tehlikeli mallar için, motorlu taşıtın üstündeki besleyici pompayı çalıştırmak.

9.2.4.8.4 Yanmalı ısıtıcının işletimden çekilmesinden sonra tekrar çalıştırılmasına izin verilmiştir. 9.2.4.7.3 (b) ve (c)'de anılan yöntemler için, ateşleme havası ikmaline en fazla 40 saniye süren çalışmaya devam döngüsünden sonra uygun bazı önlemlerle müdahale edilecektir. Yalnızca ısı eşanjörünün normal kullanımı sırasında 40 saniyelik azaltılmış bir çalışma devamı döngüsüne dayanıklı olduğu kanıtlanan ısıtıcılar kullanılacaktır.

9.2.4.8.5 Yanmalı ısıtıcı elle çalıştırılacaktır. Programlama cihazlarının kullanımı yasaktır.

9.2.4.8.6 Gazlı yakıtlarla çalışan yanmalı ısıtıcıların kullanımına izin verilmez.

9.2.5 Hız sınırlama cihazı veya fonksiyonu

Azami ağırlığı 3,5 tonu aşan motorlu taşıtlara (sabit kasalı araçlar ve yarı römork çekicileri), tadil edilmiş şekliyle BM Yönetmeliği, No. 89[10]'un teknik zorunlulukları uyarınca bir hız sınırlandırma cihazı takılacaktır. Cihaz veya fonksiyon aracın saatte 90 kilometre hızı aşmayacağı bir biçimde kurulmuş olacaktır.

9.2.6 Motorlu taşıt ve römorkların bağlantı cihazları

Motorlu taşıt ve römork bağlantı cihazları, değiştirildiği şekliyle BM Yönetmeliği No. 55[2] teknik gereksinimleri ile belirtilen başvuru tarihlerine uygun olacaktır.

9.2.7 Yakıtların yol açtığı diğer risklerin önlenmesi

9.2.7.1 LNG yakıtlı motorlara ait yakıt sistemleri, gazın soğutulması sonucu yükte herhangi bir tehlikeye yol açmayacak şekilde donatılacak ve yerleştirilecektir.

---

9 *BM Yönetmeliği No. 122 (ısıtma sistemlerine ilişkin M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin standart hükümler)*

10 *BM Yönetmeliği No. 89 (Aşağıdakilerin onayına ilişkin genel hükümler:*
I. Azami hızlarının sınırlandırılmasına ve ayarlanabilir hız sınırlandırma fonksiyonlarına ilişkin araçlar;
II. Onaylı tipteki bir hız sınırlandırma cihazının (SLD) ve ayarlanabilir hız sınırlandırma cihazı (ASLD) kurulumuna ilişkin araçlar;
III. Hız sınırlandırma cihazları (SLD) ve ayarlanabilir hız sınırlandırma cihazı (ASLD)

2 *BM Yönetmeliği No. 55 (Araç kombinasyonlarının mekanik bağlantı bileşenlerinin onayına ilişkin yeknesak hükümler).*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 9.3

PATLAYICI MADDELERİN VE NESNELERİN (SINIF 1) AMBALAJLAR İÇİNDE TAŞINMASINA YÖNELİK TAM VEYA TAMAMLANMIŞ EX/II VEYA EX/III ARAÇLARINA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

9.3.1 Araç gövdelerinin yapımında kullanılacak malzemeler

Taşınan patlayıcı maddelerle tehlikeli bileşikler oluşturabilecek hiçbir malzeme gövdenin yapımında kullanılmayacaktır.

9.3.2 Yanmalı ısıtıcılar

9.3.2.1 Yanmalı ısıtıcılar, yalnızca sürücü kabininin veya motorun ısıtılması için EX/II ve EX/III araçlarına monte edilecektir.

9.3.2.2 Yanmalı ısıtıcılar, 9.2.4.8.1, 9.2.4. 8.2, 9.2.4.8.5 ve 9.2.4.8.6 gereksinimlerini yerine getirecektir.

9.3.2.3 Yanmalı ısıtıcının şalteri, sürücü kabininin dışına takılabilir.

Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

9.3.2.4 Yanmalı ısıtıcının işletimi için gereken hiçbir yanmalı ısıtıcı veya yakıt tankı, güç kaynağı, ateşleme havası ya da ısıtma havası emme borusu veya egzoz borusu çıkışı, yük bölmesine monte edilmeyecektir.

9.3.3 EX/II araçları

Araçlar; patlayıcıların dış tehlikelerden ve hava koşullarından korunacağı şekilde tasarlanacak, yapılacak ve donatılacaktır. Ya kapalı ya da üzerleri örtülü olacaktır. Örtü yırtılmaya dayanıklı ve kolayca alevlenebilir olmayan, su ve hava geçirmez maddeden yapılmış olacaktır[1]. Yükleme alanını her yandan kapatmak amacıyla gerilecektir.

Kapalı araçların yük bölmesindeki tüm açıklıklar, kilitlenebilir, sıkıca oturan kapılara veya sert kapaklara sahip olacaktır. Sürücü bölmesi, aralıksız bir duvarla yük bölmesinden ayrılacaktır.

9.3.4 EX/III araçları

9.3.4.1 Araçlar; patlayıcıların dış tehlikelerden ve hava koşullarından korunacağı şekilde tasarlanacak, yapılacak ve donatılacaktır. Bu araçlar kapalı tutulacaktır. Sürücü bölmesi, aralıksız bir duvarla yük bölmesinden ayrılacaktır. Yükleme yüzeyi aralıksız olacaktır. Yük sıkıştırma noktaları kurulabilir. Tüm bağlantı noktalarının sızdırmazlığı sağlanacaktır. Açıklıkların hepsi kilitlenebilir olacaktır. Bunlar, bağlantı yerlerinin üstüne gelecek biçimde yerleştirilecek ve yapılacaktır.

9.3.4.2 Cidar, asgari kalınlığı 10 mm olan ısıya ve aleve dayanıklı malzemelerden mamul olacaktır. EN 13501-1:2007 + A1:2009 standardı kapsamında Sınıf B-s3-d2 altında sınıflandırılmış malzemelerin bu gereksinimi karşıladığı kabul edilir.

Gövde için kullanılan malzeme metal ise, gövdenin komple iç kısmı, aynı zorunluluğu karşılayan malzemelerle kaplanacaktır.

---

[1] *Alevlenebilirlik söz konusuysa ISO Standardı 3795:1989 'Tarım ve ormancılık için karayolu taşıtları ve traktörler ile makineler - İç malzemelerin yanıcılık davranışının saptanması' dokümanındaki prosedür uyarınca, örtü numunelerinin 100 mm/dakikayı aşmayan bir yanma hızı olması hâlinde bu zorunluluğun karşılandığı düşünülecektir.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.3.5 Motor ve yük bölmesi

Bir EX/II veya EX/III aracını hareket ettiren bir motor, yük bölmesinin ön cidarının ilerisine yerleştirilecektir; bununla birlikte fazla ısı yük bölmesinin iç yüzeyinin sıcaklığını 80 °C'nin üstüne çıkararak yük için tehlike oluşturmayacağı şekilde yapılabilirse yük bölmesinin altına da yerleştirilebilir.

9.3.6 Dış ısı kaynakları ve yük bölmesi

EX/II ve EX/III araçlarının egzoz sistemleri ya da tam veya tamamlanmış araçların diğer parçaları, fazla ısının yük bölmesinin iç yüzeyinin sıcaklığını 80 °C'nin üstüne çıkararak yük için tehlike oluşturmayacağı şekilde kurulacak ve yerleştirilecektir.

9.3.7 Elektrik donanımı

9.3.7.1 Elektrik tesisatı, 9.2.2.1, 9.2.2.2 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5, 9.2.2.6, 9.2.2.7, 9.2.2.8 ve 9.2.2.9.2'nin ilgili zorunluluklarını karşılayacaktır.

9.3.7.2 Yük bölmesindeki elektrik tesisatı IEC 60529 standardına göre en az IP 54 veya muadil koruma sınıfı ile tozdan korunacaktır. Uyumluluk grubu J'ye ait kalemler ve nesnelerin taşınması durumunda, asgari olarak IEC 60529 standardına göre en az IP 65 veya muadil koruma sağlanacaktır.

9.3.7.3 Yük bölmesinde hiçbir kablo tesisatı bulunmayacaktır. Yük bölmesinin içinden erişilebilen elektrik donanımı, içeriden gelebilecek mekanik darbelere karşı yeterli derecede korunacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 9.4

AMBALAJ İÇİNDE TEHLİKELİ MAL TAŞIMACILIĞINA YÖNELİK TAM VEYA TAMAMLANMIŞ ARAÇLARIN (EX/II VE EX/III ARAÇLARI HARİÇ) GÖVDELERİNİN YAPIMINA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

9.4.1 Yanmalı ısıtıcılar aşağıdaki gereksinimleri karşılayacaktır:

(a) Şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir.

(b) Cihaz, yük bölmesinin dışından kapatılabilir ve

(c) Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

9.4.2 Aracın, 1, 1.4, 1.5, 1.6, 3, 4.1, 4.3, 5.1 ya da 5.2 numaralı modellere uyan etiketlerin yapıştırıldığı tehlikeli mal taşıması amaçlanıyorsa, yükleme bölmesinde yakıt tankı, güç kaynakları, yanma havası ya da yanma hava emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışı yükleme bölmesinde bulundurulmayacaktır. Yükün, ısıtma havası çıkışını engellemediğinden emin olunacaktır. Ambalajların ısıtıldığı hava 50 °C'yi aşmayacaktır. Yükleme bölmesinde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.

9.4.3 Belirli tehlikeli malların ya da spesifik ambalajların taşımacılığında kullanılması amaçlanan araçların gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar, belirli bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (16)'da belirtilenler uyarınca Kısım 7'ye, Bölüm 7.2'ye dâhil edilebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 9.5

TEHLİKELİ KATILARIN DÖKME ŞEKLİNDE TAŞINMASINA YÖNELİK TAM VEYA TAMAMLANMIŞ ARAÇLARIN GÖVDELERİNİN YAPIMINA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

9.5.1 Yanmalı ısıtıcılar aşağıdaki gereksinimleri karşılayacaktır:

(a) Şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir.

(b) Cihaz, yük bölmesinin dışından kapatılabilir ve

(c) Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

9.5.2 Aracın, 4.1, 4.3 veya 5.1 numaralı modellere uyan etiketlerin yapıştırıldığı tehlikeli malları taşıması amaçlanıyorsa, yükleme bölmesinde yakıt tankı, güç kaynakları, yanma havası ya da yanma hava emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışı yükleme bölmesinde bulundurulmayacaktır. Yükün, ısıtma havası çıkışını engellemediğinden emin olunacaktır. Yükün ısıtıldığı havanın sıcaklığı 50 °C'yi aşmayacaktır. Yükleme bölmesinde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.

9.5.3 Tehlikeli katıların dökme hâlinde taşınmasına yönelik araçların gövdeleri, duruma göre uyarlanacak şekilde Bölüm 6.11 ve 7.3 zorunluluklarını karşılayacak olup, 7.3.2 veya 7.3.3 zorunlulukları ise, belirli bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A'nın sırasıyla sütun (10)'u ile (17)'sinde verilen ibareler uyarınca geçerli olabilecektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 9.6

SICAKLIK KONTROLLÜ MADDELERİN TAŞIMACILIĞINDA KULLANILMASI AMAÇLANAN TAM VEYA TAMAMLANMIŞ ARAÇLARA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

9.6.1 Sıcaklık kontrollü madde taşımacılığı yapması amaçlanan yalıtılmış, soğutulan ve otomatik olarak soğutulan araçlar aşağıdaki koşullara uygun olacaklardır:

(a) araç, yalıtımı ve soğutma araçlarıyla ilgili olarak, 2.2.41.1.17 ve 2.2.52.1.15 ile 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te belirtilen, taşınılan madde için gerekli olan kontrol sıcaklığını aşmayacak şekilde donatılacaktır. Toplam ısı transferi katsayısı 0,4 W/m^2K'dan fazla olmayacaktır;

(b) Araç, taşınan maddelerden ya da soğutucu maddelerden çıkabilecek buharın sürücü kabinine sızmayacağı şekilde donatılmış olacaktır;

(c) Yükleme alanındaki sıcaklığın sürücü kabininden herhangi bir zamanda tespit edilebilmesini sağlayan uygun bir cihaz bulundurulacaktır;

(d) yükleme alanında tehlikeli ölçüde fazla basınç oluşması riski varsa yükleme alanında hava borusu ya da havalandırma kapağı bulundurulacaktır. Gerekli görülen yerlerde soğutmanın, hava borusu ya da havalandırma kapağı tarafından, zarar görmemesi sağlanmalıdır;

(e) soğutma gazı alevlenebilir olmayacaktır ve

(f) otomatik olarak soğutulan bir aracın soğutma cihazı, aracı hareket ettirmek için kullanılan motordan bağımsız bir çalışma kapasitesine sahip olacaktır.

9.6.2 Kontrol sıcaklığının aşılmasını önlemek için uygun yöntemler 7.1.7.4.5'te sıralanmıştır. Kullanılan yönteme bağlı olarak, araç gövdelerinin yapımına ilişkin ek şartlar Bölüm 7.2'ye dâhil edilebilir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 9.7

"Kapasitesi 1 m^3'ten fazla sökülebilir tanklarda veya kapasitesi 3 m^3'ten fazla tank konteynerlerde, portatif tanklarda veya MEGC'lerde tehlikeli mal taşımacılığı için kullanılan sabit tanklara (tankerlere), tüplü gaz tankerlerine ve tam veya tamamlanmış araçlara ilişkin ek zorunluluklar (EX/III, FL ve AT araçlar)"

9.7.1 Genel hükümler

9.7.1.1 Uygun araca ya da onun yerine kullanılan araç alt düzeni birimlerine ek olarak, tankerler bir ya da daha fazla gövdeden, bunların donanım kalemlerinden ve bunları araca ya da alt düzen birimlerine tutturmak için gerekli aksamlardan oluşur.

9.7.1.2 Sökülebilir tank, taşımacı araca takıldığında, tüm birim tankerler için belirlenen gerekliliklere uygun olacaktır.

9.7.2 Tanklarla ilgili zorunluluklar

9.7.2.1 Metalden yapılmış sabit tanklar ya da sökülebilir tanklar Bölüm 6.8'de belirtilen ilgili zorunluluklara uygun olacaktır.

9.7.2.2 Tüplü gaz tankerlerinin ve MEGC'lerin bileşenleri; silindir, tüp, basınçlı variller ve silindir grupları söz konusu olduğunda, Bölüm 6.2'nin ilgili zorunluluklarına ve tanklar söz konusu olduğunda Bölüm 6.8'in zorunluluklarına uygun olacaktır.

9.7.2.3 Metalden yapılmış tank konteynerleri Bölüm 6.8'in zorunluluklarına, portatif tanklar Bölüm 6.7'nin ya da ilgili durumlarda, IMDG Kodu'nun (bkz. 1.1.4.2) zorunluluklarına uygun olacaktır.

9.7.2.4 Fiber takviyeli plastikten mamul tanklar uygun olduğu şekilde Bölüm 6.9 veya Bölüm 6.13'ün zorunluluklarını yerine getirecektir.

9.7.2.5 Vakumla çalışan atık tankları, Bölüm 6.10'un zorunluluklarını karşılayacaktır.

9.7.3 Bağlantılar

9.7.3.1 Bağlantılar, normal taşıma koşullarında statik ve dinamik gerilmelere dayanacak şekilde tasarlanmalıdır. Bağlantılara, araca yapısal donanımı (bkz. 1.2.1'deki tanım) monte etmek için kullanılan destek şasisini de dâhildir.

9.7.3.2 Tankerler, tüplü gaz tankerleri ve tank konteynerleri, sökülebilir tankları, portatif tankları, MEGC'leri veya UN MEGC'leri taşıyan araçlarda bağlantılar, izin verilen azami yük altında ayrı ayrı uygulana aşağıdaki statik kuvvetleri soğurabilecek nitelikte olmalıdır:

- Hareket yönünde: toplam kütlenin iki katı ile yer çekimine (g) [1] bağlı ivmenin çarpımı;
- Yatayda hareket yönüne dik açılarda: toplam kütle ile yer çekimine (g) [1] bağlı ivmenin çarpımı;
- Dikeyde yukarı doğru: toplam kütle ile yer çekimine (g) [1] bağlı ivmenin çarpımı;
- Dikeyde aşağı doğru: toplam kütleni iki katı ile yer çekimine (g) [1] bağlı ivmenin çarpımı.

NOT: *Bu paragrafın zorunlulukları ISO 1161:2016 standardına (Seri 1 Yük konteynerleri – Köşe ve orta bağlantılar – Özellikler) uygun dönme kilitli bağlam cihazları için geçerli değildir.* Ancak bu zorunluluklar, araç üzerinde bu bağlantıların desteklenmesi için kullanılan şasilere veya diğer cihazlar için geçerli değildir.

9.7.3.3 Tankerler, tüplü gaz tankerleri ve sökülebilir tank taşıyan araçlar için bağlantılar, 6.8.2.1.11 ila 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 ve 6.8.2.1.16'da tanımlanan asgari gerilimlere dayanmalıdır.

---

[1] *Hesaplama amaçları bakımından g = 9,81 m/s²*.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.7.4 FL araçlarının elektriksel irtibatlandırması

FL tankerlerinin, metal ya da fiber takviyeli plastikten mamul tankları ve FL tüplü gaz tankerlerinin akü bileşenleri şasiye en az bir adet sağlam elektrik bağlantısıyla bağlanacaktır. Elektrodinamik korozyona neden olabilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır.

NOT: *Ayrıca bkz. 6.13.1.2 ve 6.13.2.14.3.*

9.7.5 Tankerlerin dengesi

9.7.5.1 En büyük genişliğe sahip dingilin yer seviyesi bağlantı yüzeyinin toplam genişliği (aynı dingilin sağ lastiği ile sol lastiğinin zemininin dış bağlantı noktaları arasındaki mesafe), yüklü tankerin ağırlık merkezinin yüksekliğinin en az %90'ına eşit olacaktır. Mafsallı bir araçta, yük dolu yarı-römorkun kargo taşıma ünitesinin dingillerindeki kütle, bütün mafsallı aracın nominal toplam yük kütlesinin %60'ını aşmayacaktır.

9.7.5.2 Buna ek olarak, sıvı ya da ergimiş hâlde 4 bar'dan az bir basınç ile kontrolden geçirilmiş tehlikeli malların taşınmasına yönelik 3 m^3'ten fazla kapasiteye sahip olan tankerler, burada belirtilen başvuru tarihleri çerçevesinde yanlamasına denge için BM Yönetmeliği No. 111'in[2] teknik zorunluluklarını karşılayacaktır. Bu zorunluluklar, 1 Temmuz 2003 tarihinden itibaren ilk kez kayıt olan tankerler için geçerlidir.

9.7.6 Araçların arka koruması

Arka taraftan gelebilecek darbelere karşı yeterli bir biçimde dayanıklı olan bir tampon aracın eni boyunca arkasına bağlanacaktır. Tankın arka yüzeyi ile tamponun arka kısmı arasında en az 100 mm uzunluğunda bir boşluk bulunacaktır (bu boşluk tank yüzeyinin arkadaki en uç noktasından ya da çıkıntılı bağlantı parçalarından ya da taşınan madde ile bağlantılı olan eklentilerden ölçülecektir). Toz hâlinde maddelerin ya da tanecikli maddelerin taşınması için kullanılan eğimli gövdeli araçlar ve arkadan boşaltılan bir eğimli gövdeye sahip vakumla çalışan atık tankları, gövdenin arka tarafı gövdeyi tampon kadar iyi biçimde koruyacak bir koruma aracına sahipse, ayrıca bir tamponla donatılma ihtiyacı duymaz.

NOT 1: *Bu koşul, tank konteynerlerinde, MEGC'lerde ya da portatif tanklarda tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçlar için geçerli değildir.*

NOT 2: *Yandan çarpma ya da devrilme yoluyla gerçekleşebilecek hasarlara karşı tankların korunması için, bkz. 6.8.2.1.20 ve 6.8.2.1.21 ya da portatif tanklar için bkz. 6.7.2.4.3 ve 6.7.2.4.5.*

9.7.7 Yanmalı ısıtıcılar

9.7.7.1 Yanmalı ısıtıcılar, 9.2.4.8.1, 9.2.4.8.2, 9.2.4.8.5'te da belirtilen ve aşağıdaki gereksinimleri yerine getirecektir:

(a) Şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir.

(b) Cihaz, yük bölmesinin dışından kapatılabilir ve

(c) Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

FL araçları, bunlara ek olarak, 9.2.4.8.3 ve 9.2.4.8.4'te belirtilen gerekliliklere uygun olacaktır.

9.7.7.2 Aracın, 1.5, 3, 4.1, 4.3, 5.1 veya 5.2 numaralı modellere uyan etiketlerin yapıştırıldığı tehlikeli malları taşıması amaçlanıyorsa, yükleme bölmesinde yakıt tankı, güç kaynakları, yanma havası ya da yanma hava emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışı yükleme bölmesinde bulundurulmayacaktır. Yükün, ısıtma havası çıkışını engellemediğinden emin olunacaktır. Yükün ısıtıldığı havanın sıcaklığı 50 °C'yi aşmayacaktır. Yükleme bölmesinde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.

---

[2] *BM Yönetmeliği No. 111: N ve O kategorilerine ait tankerlerinin, devrilme kararlılığı bakımından onaylanmasına ilişkin yeknesak hükümler.*

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.7.8 Elektrik donanımı

9.7.8.1 FL araçlarındaki elektrik tesisatı 9.2.2.1, 9.2.2.2, 9.2.2.4, 9.2.2.5, 9.2.2.6, 9.2.2.8 ve 9.2.2.9.1'in ilgili gereksinimlerini karşılayacaktır.

Bununla birlikte, aracın elektrik tesisatında yapılan eklentiler ya da değişiklikler ilgili grubun elektrik tesisatının zorunluluklarını ve taşınacak maddelere göre sıcaklık sınıfını karşılayacaktır.

NOT: *Geçici hükümler için ayrıca bkz. 1.6.5.*

9.7.8.2 FL araçlarında, patlamaya yol açan ya da yol açması beklenen bir ortama özel önlem gerektirecek kadar yüksek miktarlarda monte edilmiş bulunan elektrik teçhizatları, tehlikeli bir alanda kullanıma elverişli olacaktır. Bu donanımlar, IEC 60079 kısım 0 ve 14'ün genel zorunlulukları ile IEC 60079 kısım 1, 2, 5, 6, 7, 11, 18, 26 veya 28'in geçerli ek gereksinimlerini karşılayacaktır. Taşınacak maddelere göre ilgili grup ve sıcaklık sınıfının elektrikli aparatlarına yönelik zorunluluklar da karşılanacaktır.

IEC 60079 kısım 14'ün uygulanması için, aşağıdaki sınıflandırmadan yararlanılacaktır;

BÖLGE 0

Tank bölmelerinin iç kısımlarında, doldurma ve boşaltma ve buhar geri kazanım hatları için tesisat.

BÖLGE 1

Doldurma ve boşaltma için kullanılan donanım dolaplarının içinde ve havalandırma cihazları ile basınç tahliye emniyet valflerinin 0,5 m içerisinde.

9.7.8.3 Kablolar da dâhil olmak üzere, Bölge 0 ve Bölge 1'in dışına yerleştirilmiş olan ve elektrik akımı verilmiş donanımlar, genel elektik donanımları söz konusu olduğunda Bölge 1 için geçerli olan gerekliliklere ve sürücü kabininin dışına yerleştirilmiş elektrik donanımı söz konusu olduğunda IEC 60079 kısım 14'e göre Bölge 2 için geçerli olan gerekliliklere uygun olacaktır. Taşınacak maddeler gereği ilgili elektrik aygıtı grubu için geçerli olan zorunluluklara uyulacaktır.

9.7.9 FL ve EX/III araçlarıyla ilgili ek emniyet zorunlulukları

9.7.9.1 Aşağıdaki araçlar, aracı hareket ettiren içten yanmalı motorun bulunduğu bölme için otomatik yangın söndürme sistemi ile donatılacaktır:

(a) F harfi içeren bir sınıflandırma koduna sahip sıvılaştırılmış ve sıkıştırılmış alevlenebilir gazlar taşıyan FL araçları;

(b) Paketleme grubu I veya paketleme grubu II alevlenebilir sıvılar taşıyan FL araçları; ve

(c) EX/III araçları

9.7.9.2 Aşağıdaki araçlar, bir yangının tüm tekerleklerden yayılmasını azaltabilecek termal korumaya sahip olacaktır:

(a) F harfi içeren bir sınıflandırma koduna sahip sıvılaştırılmış ve sıkıştırılmış alevlenebilir gazlar taşıyan FL araçları;

(b) Paketleme grubu I veya paketleme grubu II alevlenebilir sıvılar taşıyan FL araçları; ve

(c) EX/III araçları

NOT *Amaç, örneğin termal kalkanlar veya diğer eşdeğer sistemler ile yangının*

(a) tekerlekten yüke doğrudan yayılarak; veya
(b) tekerlekten kabine ve sonrasında yüke dolaylı yayılma yoluyla.

yüke yayılmasını önlemektir.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

BÖLÜM 9.8

TAM VE TAMAMLANMIŞ MEMU'LAR İÇİN EK ZORUNLULUKLAR

9.8.1 Genel hükümler

Uygun araca ya da onun yerine kullanılan araç alt düzeni birimlerine ek olarak, bir MEMU, bir ya da daha fazla tanktan ve dökme yük konteynerinden, bunların donanım elemanlarından ve bunları araca ya da alt düzen birimlerine tutturmak için gerekli aksamlardan oluşur.

9.8.2 Tanklar ve dökme yük konteynerleri için zorunluluklar

Tanklar, dökme yük konteynerleri ve MEMU'ların patlayıcı ambalajları için özel bölmeler Bölüm 6.12'nin gereksinimlerini karşılayacaktır.

9.8.3 MEMU'ların elektriksel irtibatlandırması

Tanklar, dökme yük konteynerleri ve metal veya fiber takviyeli plastik malzemeden mamul patlayıcı ambalajları için özel bölmeler, şasiye en az bir tane sağlam elektrik bağlantısıyla bağlanacaktır. Elektrokimyasal aşınmaya neden olabilecek ya da tanklarda veya dökme yük konteynerlerinde taşınan tehlikeli mallarla tepkimeye girebilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır.

9.8.4 MEMU'ların dengesi

Yer seviyesindeki taşıma yüzeyinin toplam genişliği (aynı dingilin sağ lastiği ile sol lastiğinin zemininin dış temas noktaları arasındaki mesafe), yüklü aracın ağırlık merkezinin yüksekliğinin en az %90'ına eşit olacaktır. Mafsallı bir araçta, yük dolu yarı-römorkun kargo taşıma ünitesinin dingillerindeki kütle, bütün mafsallı aracın nominal toplam yük kütlesinin %60'ını aşmayacaktır.

9.8.5 MEMU'ların arka koruması

Arka taraftan gelebilecek darbelere karşı yeterli bir biçimde dayanıklı olan bir tampon aracın eni boyunca arkasına bağlanacaktır. Tankın arka yüzeyi ile tamponun arka kısmı arasında en az 100 mm uzunluğunda bir boşluk bulunacaktır (bu boşluk tank yüzeyinin arkadaki en uç noktasından ya da çıkıntılı bağlantı parçalarından ya da taşınan madde ile bağlantılı olan eklentilerden ölçülecektir). Gövdenin arka bağlantı parçalarında, gövdeyi bir tamponla aynı şekilde koruyan bir koruma sistemi bulunuyorsa arkadan boşaltım yapan eğimli gövdeye sahip araçlara tampon takılmasına gerek yoktur.

NOT: *Bu koşul, tanklar başka yöntemlerle, örneğin tehlikeli maddeler içermeyen makineler veya boru bağlantılarıyla arkadan darbelerle karşı yeterli ölçüde korunuyorsa MEMU'lar için geçerli değildir.*

9.8.6 Yanmalı ısıtıcılar

9.8.6.1 Yanmalı ısıtıcılar, 9.2.4.8.1, 9.2.4.8.2, 9.2.4.8.5, 9.2.4.8.6'da belirtilen ve aşağıdaki gereksinimleri yerine getirecektir:

(a) şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir;

(b) Cihaz, MEMU bölmesinin dışından kapatılabilir ve

(c) Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

9.8.6.2 Hiçbir yakıt tankı, güç kaynağı, ateşleme havası ya da ısıtma havası emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışları yük bölmesine monte edilmeyecektir. Isıtma havası çıkışının engellenmediğinden emin olunacaktır. Herhangi bir donanımın ısındığı sıcaklık 50 °C'yi aşmayacaktır. Yük bölmesinde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.

Telif hakkı © Birleşmiş Milletler, 2022. Tüm Hakları Saklıdır

9.8.7 Ek emniyet zorunlulukları

9.8.7.1 MEMU'lar motor bölmesi için otomatik yangın söndürme sistemleri ile donatılacaktır.

9.8.7.2 Tekerlek yanmasına karşı metal termal kalkan ile yükün korunması sağlanacaktır.

9.8.8 Ek güvenlik zorunlulukları

İşlem donanımı ile MEMU'ların içindeki özel bölmeler, kilitlerle donatılacaktır.