

ASETİLEN (ÇÖZÜNMÜŞ GAZ HALİNDE)

1. MADDENİN / KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN / DAĞITICININ KİMLİĞİ

1.1. Maddenin / Karışımın Kimliği

Ticari Adı	: Asetilen (Çözünmüş Gaz Halinde)
Kimyasal Adı	: Asetilen
Kimyasal Formülü	: C ₂ H ₂
CAS No.	: 74-86-2
EEC No.	: 200-816-9

1.2. Madde veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Oksiasetilen kaynağında ve kesiminde; Deniz fenerinde; Kimya sanayiinde; ve Yüksek alev sıcaklığına ihtiyaç duyulan yerlerde kullanılır.

1.3. Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

Firma Adı: ANKARAGAZ
Özel Gazlar, Endüstriyel Gazlar ve Gaz Ekipmanları

Adres : İvedik O.S.B. 2266. Cadde No: 22 Yenimahalle / ANKARA
Telefon : +90 (312) 394 56 40
Faks : +90 (312) 394 56 41
Gsm : +90 (535) 320 61 35
Web : www.ankaragaz.com
E-Posta : info@ankaragaz.com

2. ZARARLILIK TANIMLANMASI

2.1. Madde veya Karışımın Sınıflandırılması:

Alevlenir Gaz,
Basınç Altındaki Gaz

2.2. Etiket Unsurları:



GHS02



GHS04

İşaret Sözcüğü : Tehlike
Zararlılık İfadeleri : H220 – Aşırı alevlenir gaz
H280 – Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir

Önlem İfadeleri

Önlem : P202 – Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmeden elleçlemeyin
P210 – Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.
Müdahale : P381 – Güvenli ise tüm tutuşturucu kaynaklarını ortadan kaldırın
P377 – Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin
Depolama : P410 + P403 – Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılmış bir alanda depolayın

ASETİLEN (ÇÖZÜNMÜŞ GAZ HALİNDE)

2.3. Diğer Zararlar:

Asetilen, çözünmüş bir gazdır. Oldukça parlayıcı ve yanıcıdır. Hava ile parlama sınırı % 2,2-85 dir. Tutuşma sıcaklığı asetilenin hava içindeki konsantrasyon yüzdesine göre değişir.. Mesela % 30 asetilen ihtiva eden hava 305 °C 'da tutuşturulabilir. Havadan biraz daha hafiftir.%100 saf asetilen kokusuzdur. Ticari asetilenin sarımsak kokusuna benzer bir kokusu vardır. Basınç altındaki gaz asetilen, şiddetle parlayarak ayrışabilir. Havadaki konsantrasyonunun artması boğucu etki yapar.

3. BİLEŞİM / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

Bileşik / Karışım: Bileşik

ADI	% HACİM	CAS NUMARASI	EEC NUMARASI	CLP SINIFLANDIRMA
Asetilen	%100	74-86-2	200-816-9	H220 H280

4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

4.1. İlk Yardım Önlemlerinin Açıklaması:

Teneffüs Edilmesi: Asetilen havadaki oksijeni seyrelterek boğucu bir gaz olarak hareket eder. Ancak boğulmadan ziyade, boğulmaya sebep olacak seviyeye ulaşmadan önce, patlama değerinin düşüklüğünden dolayı daha ciddi tehlikelere yol açabilir. Bunun önüne geçmek için, kazazede derhal temiz sahaya çıkarılmalıdır. Eğer solunum zayıflığı varsa, derhal suni teneffüs uygulanmalıdır. Kazazede sıcak ve rahat tutulmalıdır. Daha sonraki tedavi semptomatik ve destek tedavidir.

Deri ile Temas: Asetilen bulaşan cildi bol su ile yıkayın. Bulaşmış kıyafetlerive ayakkabıları çıkartın. Statik boşalma ve gaz tutuşması riskine karşı bulaşmış kıyafetleri çıkartmadan önce baştan aşağı su ile ıslatın. Bulgular meydana çıkıyorsa, tıbbi yardım alın. Tekrar kullanmadan önce kıyafetleri yıkayın. Tekrar kullanmadan önce ayakkabıları baştan aşağı temizleyin, yıkayın.

Göz ile Temas: Gözleri hemen en az 15 dakika boyunca su ile yıkayın, üst ve alt göz kapaklarını kaldırın. Var ise kontakt lensleri kontrol edin ve çıkartın. Hasta işiğa bakamıyorsa gözler hafif bir bant ile kapatılarak, hemen bir sağlık kuruluşuna götürülmelidir.

Ağız Yolu ile Temas: Normal koşullarda yutma olası değildir.

Sindirim sistemi ile Temas: Olası bir maruziyet yolu olarak kabul edilmez.

4.2. Akut ve Sonradan Görülen Önemli Belirtiler ve Etkiler:

Akut: Yüksek konsantrasyonlarda boğulmaya neden olabilir. Hareket / bilinç kaybı belirtileri olabilir. Kazazede farkında olmadan boğulabilir. Düşük konsantrasyonlarda ise narkotik etki yapabilir. Belirtileri baş dönmesi, baş ağrısı, mide bulantısı ve koordinasyon kaybı olabilir

Gecikmiş: Önemli yan etkisi üzerine bilgi yoktur.

4.3. Tıbbi Müdahale ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretler:

Solunum yavaşlaması veya durması, hareket/bilinç kaybı.

ASETİLEN (ÇÖZÜNMÜŞ GAZ HALİNDE)

5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

5.1. Yangın Söndürücüler

Su spreyi, kuru kimyasal toz veya köpük kullanılabilir.
Kalsiyum karpit depolanan yakın yerlerde su kullanılmamalıdır.
Su Jeti ve Karbon dioksit uygun bir söndürme aracı değildir.

Oldukça parlayıcı bir gazdır. Asetilen, hava ile sıcak ışık saçan dumanlı bir alevle yanar. Havada geniş bir konsantrasyon aralığında kolayca tutuşabilir (Hava ile parlama sınırı %2,2-85).

Yangın mahalline yetkisiz şahıslar sokulmamalıdır ve yangın mahalli izole edilmelidir. Kaçak ihtimali bulunan ortamlardan tutuşturma kaynakları uzak tutulmalıdır. Yangın durumunda sıcaklık artışı ile birlikte basıncın artması tüpün şiddetle yırtılmasına neden olabilir. Yangına maruz kalan tüpler, yangın esnasında ve sonrasında emniyetli bir mesafeden su ile soğutulmalıdır. Gaz sıkışmasını önlemek amacı ile tüpün ventil ve emniyet kısımlarına su tutulmamalıdır. Aksi takdirde gaz toplanabilir ve patlamaya yol açabilir.

5.2. Madde veya Karışımdan Kaynaklanan Özel Zararlar : Yok

5.3. Yangın Söndürme Ekipleri için Tavsiyeler : Yangın ile mücadele ekibi solunum koruma cihazı takmalı ve aleve dayanıklı elbise giymelidir.

6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1. Kişisel Önlemler, Koruyucu Donanım ve Acil Durum Prosedürleri : Kaza sonucu asetilenin saliverilmesi ciddi bir yangın veya patlama tehlikesi yaratır. Tesis personeli asetilenin tehlikeleri ile ilgili uygun eğitimi alınmışsa veya tesis içinde yangın ve patlama riskleri mevcut ise herhangi faaliyet başlatılamaz. Ürünün yayıldığı bölge derhal boşaltılmalıdır. Lüzumsuz ve korumasız personelin bölgeye girişini engelleyin. Tüm tutuşma kaynaklarını kapatın. Tehlike bölgesinde sigara içilmemeli, hiçbir alev, ateş veya kıvılcım olmamalıdır. Gazı solumaktan sakının. Uygun havalandırma sağlanmalıdır. Ürünün yayıldığı bölgeye girişlerde, uygun koruyucu ekipman kullanılmalıdır.. Kusurlu tüplere muamele ederken, oldukça dikkat edilmelidir.

6.2. Çevresel Önlemler : Gaz kaçağı yapan tüp, dikkatlice emniyetli bir alana götürülmeli ve üzerinde hiç bir tamirat yapılmadan HABAŞ A.Ş. aranmalıdır.

6.3. Muhafaza Etme ve Temizleme için Yöntemler ve Materyaller : Etkilenen bölge havalandırılmalıdır. Eğer sızıntı kullanıcının donanımında ise onarıma başlamadan önce, kesinlikle gaz boruları inert gaz ile süpürülmelidir.

6.4. Diğer Bölümlere Atıflar : Bölüm 8 ve 13'e bakınız.

7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

7.1 Güvenli Elleçleme için Önlemler:

Asetilen boru hattı sistemleri için yalnızca çelik veya çelik çekme borular kullanılmalıdır. Bağlantılar kaynaklı, dişli veya flanşlı olabilir. Dişli borularda daha kalın et kalınlığı olan borular kullanılmalıdır. Bazı şartlar altında asetilen , bakır, gümüş, civa ve bunların alaşımları ile temasa geçtiğinde kolaylıkla patlayabilen bileşiklerini oluşturabilir. Bundan dolayı, asetilen ile birlikte bu metallerin , bunların tuzlarının veya bileşiklerinin birlikte kullanımından sakınılmalıdır. Genel olarak, normal koşullarda % 65'den daha az bakır içeren pirinç ve bazı nikel alaşımları asetilen servisi için uygundur. Asetonda çözünen kauçuk ve plastikler de kullanıma uygun değildir.

Tüpler işletme içinde nakledilirken vanaları kapalı ve kapakları takılı olarak nakledilmelidir. Nakil esnasında tüpler yan yatırılmamalı, tercihen dik vaziyette, bir araba üzerine ve bağlı olarak nakledilmelidir. Tüpler kapağından ve ventilden kaldırılarak taşınmamalıdır. Tüpleri kaldırmak için mıknatıs, halat veya zincir kullanılmamalıdır, tüpler düşmemeli ve birbirine çarpmamalıdır. Kullanım mahalline getirilen tüpler dik olarak kullanılmalı, tüpün üzerindeki etiketten doğru gazın kullanıldığı kontrol edilmelidir. Kapağı sökülüp vana dişleri kontrol edilmelidir. Uygun basınç düşürücü (regülatör)

ASETİLEN (ÇÖZÜNMÜŞ GAZ HALİNDE)

ve ekipman monte edilmelidir. Monte işleminde kıvılcım çıkarmayan türden ekipman kullanılmalıdır. Regülatör takmadan önce, ateşe yakalanma ihtimalinden dolayı tüp valfi hemen açılmamalıdır. Vanası asla yağlanmamalı ve yavaşça açılmalıdır. Uygun bir yöntemle (sabun köpüğü, kaçak tesbit solusyonu vb.) gaz kaçaqları kontrol edilmelidir. Tüpü kullanıma sokmadan önce, sisteme geri besleme olmamasına dikkat edilmelidir. Bir tüpün basıncını arttırmak için asla direkt çıplak alev veya elektrikli ısıtıcı cihazlar kullanılmamalıdır. Tüp asla 45 °C 'nin üzerindeki bir sıcaklığa maruz bırakılmamalıdır. **Tüp içinden sisteme çözücü madde (aseton) kaçımasını önlemek için gaz 15 °C'da 0,5 bar basıncın altında kullanılmalıdır.** Yanan bir torc asla emniyet tapasına yaklaştırılmamalıdır. Emniyet tapası yaklaşık 100 °C'de eriyebilir ve gazın dışarı atılmasına sebep olur. Tüp içindeki gaz tamamen bitmeden, tüpün vanası zorlanmadan kapatılmalı ve kapağı takılmalıdır. Üzerine boş yazılı bir etiket yapıştırılıp, depoya götürülmelidir. Tüpler takoz, rulo, mesnet v.s. gibi amaçlar için kullanılmamalıdır.

7.2 Uyumsuzlukları da İçeren Güvenli Depolama için Koşullar:

Tüpler; paslanmaya ve sert havaya karşı korunaklı, çok iyi havalandırılmış bir sahada depolanmalıdır. Tüp depoları yanmayan türden malzemeden yapılmalı, hafif çatılı, kapıları dışarı doğru açılır olmalıdır. Alttan ve üstten havalandırma kanalları bulunmalıdır. Deponun üst kısmı gazın kaçacağı şekilde meyilli yapılmalıdır. Statik elektriklenmeye sebebiyet verecek her türlü koşul ortadan kaldırılmalıdır. Tüm donanım kıvılcım çıkartmaz ve patlama-korumalı (explosion-proof) olmalıdır. Depolama esnasında tüp sıcaklığının - 40 °C'nin altına inmeyecek, 45 °C'nin üstüne çıkmayacak şekilde önlem alınmalıdır. Tüpler yangın riskinden ari ve ısı/tutuşturucu kaynaklardan uzak bir yerde muhafaza edilmelidir. Asetilen tüpleri, oksijen gibi oksitleyici tüplerden uzak depolanmalıdır. Depolama sahası temiz tutulmalı ve yalnızca yetkili personel girebilmelidir. Depolama sahası uygun tehlike uyarıcı işaretlerle işaretlenmelidir. **'Sigara İçilmez veya Açık Alevle Girmeyiniz'** uyarı yazısı asılı bulundurulmalıdır. Depolanmış tüpler, devrilmeyecek ve yuvarlanmayacak şekilde tutulmalıdır. Tüp valfleri sıkıca kapatılmalı ve koruyucu kapakları yerinde olmalıdır. Dolu ve boş tüpler ayrı ayrı depolanmalı ve ilk önce eski stok kullanılacak şekilde dolu tüpler ayarlanmalıdır.

7.3. Belirli Son Kullanımlar:

Yukarıda belirtilenler dışında özel kullanım alanları olduğu bilinmektedir. Kullanıcılar, bu özel uygulamalar ile ilgili literatürden edindikleri bilgiler, geçerli metodlar ve prosedürlere bağlı kalmalıdır.

8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

8.1. Kontrol Parametreleri:

Havadaki Oksijen seviyesinin % 19,5 altına düşmesi engelleyecek şekilde havalandırma yapılmalıdır.

Mesleki Maruz Kalma Limiti - Asetilen (Çözünmüş Gaz Halinde)

TWA (CH) OEL / 8h : 1080 mg/m³
TWA BG / 8h : 20 mg/m³

DNEL: Türetilmiş Etki Gözlemlenmeyen Seviye (İşçiler) - Asetilen (Çözünmüş Gaz Halinde)

Inhalation-short term (systemic) for DNEL : 2675 mg/m³
Inhalation-short term (systemic) for DNEL : 2500 ppm
Inhalation-long term (systemic) for DNEL : 2675 mg/m³
Inhalation-long term (systemic) for DNEL : 2500 ppm

8.2. Maruz Kalma Kontrolleri:

Asetilen zehirli değildir, fakat yüksek konsantrasyonda boğucu gaz olarak davranır. İstenilerek solunulmamalıdır. Ürün kullanılırken sigara içilmemeli ve çıplak alev kullanılmamalıdır.

Solunum Sisteminin Korunması : Havadaki konsantrasyonu, solunum için gerekli oksijen konsantrasyonundan fazla ise tüplü solunum cihazları kullanılmalıdır.
Ellerin Korunması : Sağlam, EN 388 standartlarında iş eldivenleri kullanılmalıdır
Gözlerin Korunması : EN 166 standartlarında iş gözlüğü giyilmelidir
Cildin Korunması : Risklere uygun standartlarda üretilmiş iş elbiseleri ve çelik burunlu ayakkabı giyilmelidir.
Çevresel Maruziyet Kontrolleri : Çevresel etkisi ile ilgili veri bulunmamaktadır. Deşarjlardan kaçınılmalıdır

ASETİLEN (ÇÖZÜNMÜŞ GAZ HALİNDE)

9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

9.1. Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi

Fiziksel Hali	: Gaz
Koku	: Sarımsak kokusuna benzer
Görünüm	: Renksiz
Molekül Ağırlık	: 26,04 gr/mol-gr
Kaynama Noktası	: - 75 °C
Kritik Sıcaklık	: 36 °C
Kritik Basınç	: 62,5 Bar (Mutlak)
Tutuşma Sıcaklığı	: 305 °C (%30 Asetilen + Hava)
Patlama Sınırı	: %2,2 – 85
Gaz Özgül Ağırlığı	: 0,91 (Hava=1)
Gaz Yoğunluğu	: 1,1120 kg/m ³ (15 °C, 1 atm)
Çözünürlük (H ₂ O)	: 11185 mg/l

9.2. Diğer Bilgiler

Zehirsiz, Narkotik (anestezik) aşırı derecede yanıcı.

10. KARARLILIK VE TEPKİME

10.1. Tepkime	: Alt bölümde anlatılan etkilerden başka hiçbir tepkime tehlikesi yoktur
10.2. Kimyasal Kararlılık	: Poroz kütle içinde taşınan bir çözücü içinde çözülmüştür. Önerilen taşıma ve depolama koşullarında kararlıdır (bkz: bölüm 7)
10.3. Zararlı Tepkime Olasılığı	: Havayla patlayıcı, oksitleyiciler ile şiddetli tepkime verebilir
10.4. Kaçınılması Gereken Durumlar	: Hava ve diğer oksitleyiciler. Nem. Malzeme uyumluluğu için ISO 11114 ün en son sürümüne bakın. Saf bakır, civa, gümüş veya %65 oranından fazla bakır alaşımı ile temastan kaçının. %43 den fazla gümüş içeren alaşımlarla kullanmayın.
10.5. Kaçınılması Gereken Maddeler	: Bazı şartlar altında bakır, gümüş, civa ve bunların alaşımları ile temasa geçtiğinde kolaylıkla patlayabilen bileşiklerini oluşturabilir. Bundan dolayı, asetilen ile birlikte bu metallerin, bunların tuzlarının veya bileşiklerinin birlikte kullanımından sakınılmalıdır. Genel olarak, normal koşullarda % 65'den daha az bakır içeren pirinç ve bazı nikel alaşımları asetilen ile beraber kullanılabilir.
10.6. Zararlı Bozunma Ürünleri	: Normal koşullar altındaki kullanım ve depolamalarda zararlı bozunma ürünleri meydana gelmez.

11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

Asetilen gazı, kronik etkisi olmaksızın oldukça yüksek konsantrasyonlarda solunabilir. Yüksek oranlarda oksijen ile karıştırılırsa, narkotik etki yapar ve anestezide de kullanılabilir. Ancak, bu tür karışım elde etmek ve kullanmak patlama riski nedeni ile çok tehlikelidir. Asetilen havadaki oksijeni seyrelterek boğucu bir gaz olarak hareket eder.

11.1. Akut toksisite	: Bilinen toksikolojik etkileri yoktur
11.2. Deri aşınması/tahrişi	: Bilinen bir etkisi yoktur.
11.3. Ciddi göz hasarı/tahrişi	: Bilinen bir etkisi yoktur.
11.4. Solunum veya deri sansitizasyonu	: Bilinen bir etkisi yoktur.
11.5. Karsinojenlik	: Bilinen bir etkisi yoktur.
11.6. Mutajenisiti	: Bilinen bir etkisi yoktur.
11.7. Üreme toksisitesi	: Bilinen bir etkisi yoktur.
11.8. STOT-Tek maruziyet	: Bilinen bir etkisi yoktur.
11.9. STOT-Tekrarlanan maruziyet	: Bilinen bir etkisi yoktur.
11.10. Aspirasyon tehlikesi	: Bilinen bir etkisi yoktur.

ASETİLEN (ÇÖZÜNMÜŞ GAZ HALİNDE)

12. EKOLOJİK BİLGİLER

- 12.1. Toksikite** : Bu üründen kaynaklanabilecek ekolojik hasar bulunmamaktadır.
EC50 / 48 Saat- Su Piresi : 242 mg/l
EC50 / 72 Saat – Alg : 57 mg/l
LC50 / 96 Saat - Balık : 545 mg/l
- 12.2. Kalıcılık ve Bozunabilirlik** : Havada hızla ayrışır. Hidrolize uğramaz
- 12.3. Biyobirikim Potansiyeli** : Biyolojik olarak birikmesi beklenmez
- 12.4. Toprakta Hareketlilik** : Uçuculuğu nedeniyle, toprak ve su kirliliğine sebep olması beklenmez.
- 12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları** : PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.
- 12.6. Diğer Olumsuz Etkiler** : Bu üründen kaynaklanabilecek ekolojik hasar bulunmamaktadır.

13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

Tehlikeli miktarlarda birikmelerin olabileceği hiç bir ortama boşaltma ve tahliye yapılmamalıdır. Biriken gaz tehlikeli olabilir. Tüplerde kalan gazların bertarafı için HABAŞ A.Ş. ile irtibata geçilmelidir.

14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

14.1. ADR:

UN Numarası	: UN 1001
UN Taşımacılık Adı	: ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ
Sınıfı	: 2
Etiket Bilgisi	: 2.1
Amblajlama Talimatı	: P200
Çevresel Zararlar	: -
Kullanıcı İçin Özel Önlemler	: -
Tünel Kısıtlama Kodu	: (B/D)
Tehlike Numarası	: 239

ADR Etiketi:



14.2. RID:

UN Numarası	: UN 1001
UN Taşımacılık Adı	: ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ
Sınıfı	: 2
Etiket Bilgisi	: 2.1
Amblajlama Talimatı	: P200
Çevresel Zararlar	: -
Kullanıcı İçin Özel Önlemler	: -

14.3. IMDG:

UN Numarası	: UN 1001
UN Taşımacılık Adı	: ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ
Sınıfı	: 2
Etiket Bilgisi	: 2.1
EmS No	: F-D S-U
Amblajlama Talimatı	: P200
Çevresel Zararlar	: -
Kullanıcı İçin Özel Önlemler	: -

ASETİLEN (ÇÖZÜNMÜŞ GAZ HALİNDE)

14.4. IATA:

UN Numarası	: UN 1001
UN Taşımacılık Adı	: ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ
Sınıfı	: 2
Etiket Bilgisi	: 2.1
Ambalaj Talimatı	: P200
Çevresel Zararlar	: -
Yolcu ve Kargo Uçağı	: Yasak
Sadece Kargo Uçağı	: 150 kg 'a kadar

14.5. UN Model Mevzuat ADR'ye Göre Çevresel Zararlıları: Çevre açısından zararlı sınıflandırılmamıştır.

14.6 Nakliye İçin Kullanıcı Özel Önlemleri: Sürücü bölümünden ayrılmış alanlarda taşınmasını sağlayın. Tüpler, kapaklı olarak nakledilmeli, devrilmeye karşı önlem alınmalı, atılmamalı, çarpmaya maruz kalmamalıdır. Araç veya konteyner üzerinde ters dönmeyecek veya düşmeyecek şekilde istiflenmelidir.

14.7 Marpol 73/78Ek Live IBC Koduna Göre Toplu Taşımacılık: Bu kapsamda değildir.

15. MEVZUAT BİLGİLERİ

15.1 Madde veya Karışıma Özgü Güvenlik, Sağlık ve Çevre Mevzuatı

- 11.12.2013 tarih 28848 Sayılı Resmi Gazete - Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- Directive - 67/548/EEC-Tehlikeli maddelerin sınıflandırılması, paketlenmesi ve ambalajlanması
- Directive - 99/45/EEC-Tehlikeli müstahzarların sınıflandırılması, paketlenmesi ve ambalajlanması
- Tehlikeli Malların Karayolu İle Uluslararası Taşımacılığı'na İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR)

Kimyasal Emniyet Değerlendirmesi uygulanmamıştır.

16. DİĞER BİLGİLER

Bilgiler ulaşılabilen kaynaklardan iyi niyete ve doğruluğu, geçerliliği, etkinliği her ne suretle olursa olsun herhangi bir dayanak oluşturması hususunda herhangi bir teminat oluşturmadan bilgi amacı ile hazırlanmıştır.