



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

1. KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

1.1 Karışım Kimliği

Ürün Kimliği Hidrojen (Gaz)

Kimyasal Formül H₂ + He

Cas no 1333-74-0

Ec no 215-605-7

1.2 Karışımın Belirlenmiş Kullanımları Ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Tavsiye Edilen Kullanım Amonyak sentezinde; Petrol rafinelerinde, doymamış petrol ürünlerinin hidrojenleştirilmesinde, Metanol sentezinde; Organik bileşiklerin hidrojenasyonunda (sebze, organik yağlar vb.) Oksihidrojen ve atomik, hidrojen kaynak uygulamalarında, Uzay sanayinde yakıt olarak, Plastik ve sentetik iplik (Elyaf) sanayiinde, Oksihidrojen alevi cam ve kuvars imalatında, Elektronik sanayiinde kullanılır. Profesyonel olarak endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır.

1.3 Şirket Tanıtımı

1.3.1 Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçi Bilgileri

Firma Adı Ulusal Gaz Medikal Pazarlama İth.İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Adresi Sağlık Mah. 271. Sokak No:7 Hacılar Beldesi/Merkez/KIRIKKALE

Telefon 0312 326 76 00

e-mail satis@ulusalgaz.com

1.4 Acil Durum Telefon Numarası

Acil Durum Telefon Numarası 112

Firma Danışma 0312 326 76 00

2. ZARARLILIK TANIMLANMASI

2.1 Karışımın Sınıflandırılması:

2.1.1 Zararlılık Sınıflandırması

Alev. Gaz 1 H220

Basınç. Gaz H280

2.2 Etiket Unsurları

2.2.1. Etiketleme

Ürün kimliği

Zararlılık İşaretleri



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025



Uyarı Kelimesi

Tehlike

Zararlılık İfadeleri

H220 Çok kolay alevlenir gaz.

H280 Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

Önlem İfadeleri

P210 Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.

P377 Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin.

P381 Güvenli ise tüm tutuşturucu kaynaklarını ortadan kaldırın.

P410+P403 Güneş ışığından koruyun, İyi havalandırılmış bir alanda depolayın.

İlave Zararlılık Bilgisi İfadeleri

Bilgi yok

2.3 Diğer Zararlar

Bilgi yok

3. BİLEŞİM / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

3.1 Maddeler

Ürün bileşikteki kimyasallardan oluşmaktadır.

3.2 Karışımlar

İhtiva ettiği tehlikeli maddeler:

MADDE VEYA BİLEŞİK	Tehlike Tanımı	EINECS ¹ NO- CAS ² NO.	Ağırlık %(V)
Hidrojen	Alev. Gaz 1 H220 Basınç. Gaz H280	215-605-7 1333-74-0	100

3.2.1 Notlar: Belirtilmemiş

3.2.2 M-Faktör: Belirtilmemiş

Spesifik Konsantrasyon Limitleri: Belirtilmemiş

3.2.3 Ek uyarılar:

Konu ile ilgili zarar tanım cümlelerinin tamamı 16. bölümde verilmektedir.

4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

4.1 İlk Yardım Önlemlerinin Açıklaması

4.1.1 Solunum:



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

Çalışanın riskini en aza indirerek kazazede derhal temiz bir sahaya götürülmelidir. Hava girişinde herhangi bir engel olmamalıdır. Eğer solunum zayıflığı varsa veya durmuşsa, derhal suni teneffüs uygulanmalıdır. Kurtarma personeline solunum cihazı bulunmalıdır. Kazazede sıcak ve rahat tutulmalıdır. Daha sonraki tedavi semptomatik ve destek tedavi olmalıdır. Hidrojenin hava içindeki konsantrasyonunun %4 seviyeye geldiği zaman parlama ve yanma riskinin olduğu unutulmamalıdır.

4.1.2 Deri İle Temas:

Deri yolu ile temas veya soğuk yanığı durumunda; sıvı bulaşmış elbise çıkarılmalı ve etkilenen bölgeler ılık su ile en az 15 dakika yıkanmalıdır. Sıcak su kullanılmamalıdır. Yanık bölge ovulmamalı ve masaj yapılmamalıdır. Yoğun doku donması, soğuk yanığı veya deri yüzeyinin kabarması söz konusu ise hasta hemen bir sağlık kuruluşuna götürülmelidir.

4.1.3 Yutma:

Normal koşullarda yutma olası değildir. Ürün ile temasta ciltte doku donması meydana gelmişse hastanın derhal doktora götürülmesi gerekir.

4.1.4 Göz İle Temas:

Göz ile temasında, göz kapakları mümkün olduğunca açılarak sıvı haldeki ürünün buharlaşması hızlandırılmalıdır. Göz bölgesi en az 15 dakika boyunca temiz ılık su ile yıkanmalıdır. Hasta ışığa bakamıyorsa gözler hafif bir bant ile kapatılmalıdır. En kısa zamanda bir sağlık kuruluşuna götürülmelidir.

4.2 Akut Ve Sonradan Görülen Önemli Belirtiler Ve Etkiler

Solunması Halinde	Solunum yavaşlaması veya durması.
Ciltle Temasında	Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır.
Gözle Temasında	Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır.
(Sindirimi) Yutulması Halinde	Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır.
Diğer (Uzun Süreli Etkiler)	Bilinen spesifik semptomları bulunmamaktadır.

4.3 Tıbbi Müdahale Ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretler

Baş dönmesi, baş ağrısı, mide bulantısı ve koordinasyon kaybı.

5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

5.1 Yangın Söndürücüler:

Uygun Söndürücü Ortamlar	Yangını söndürmede su spreyi, kuru kimyasallar ve karbondioksit kullanılabilir. %4'ün üstünde hava ile karışımı oldukça parlayıcıdır. 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 patlamasına neden olabilir. Yangına maruz kalan tüpler, yangın esnasında ve sonrasında emniyetli bir mesafeden su ile soğutulmalıdır. Tüpte gaz kaçağı olan bölgelere gaz sıkışmasını önlemek amacı ile su tutulmamalıdır.
Uygun Olmayan Söndürücü	Su jeti



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

Ortamlar	
5.2 Karışımdan Kaynaklanan Özel Zararlar:	
Yanma İle İlgili Zararlar	Bilgi yok
Patlama İle İlgili Zararlar	Bilgi yok
Reaktivite İle İlgili Zararlar	Karbon oksitler
Diğer Açıklamalar	Bilgi yok
5.3 Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler:	
Yangınla Mücadele Talimatları	Bilgi yok
Yangınla Mücadele Personeli İçin Koruyucu Ekipman	Yangın söndürürken standart koruyucu kıyafet ve ekipman kullanın. Bağımsız solunum aparatı kullanınız
5.4 Diğer Bilgiler	
Bilgi yok	

6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1 Kişisel Önlemler, Koruyucu Donanım Ve Acil Durum Prosedürleri:	
Maruziyet kontrolü ve 8.bölümde detayları açıklanan kişisel koruyucu önlemleri uygulayınız.	
6.1.1 Acil Durum Personeli Olmayanlar İçin	
Koruyucu Ekipman	Ürünün yayıldığı bölgeye girişlerde, uygun koruyucu ekipman kullanılmalıdır.
Acil Durum Prosedürleri	Ürünün yayıldığı bölge derhal boşaltılmalıdır. Tehlike bölgesinde sigara içilmemeli, hiçbir alev, ateş veya kıvılcım olmamalıdır. Uygun havalandırma sağlanmalıdır. Kusurlu tüplere muamele ederken, oldukça dikkat edilmelidir. Aksi takdirde herhangi bir tutuşma meydana gelebilir ve alevi gözle zor görüldüğü için tüple teması geçen kişiye zarar verebilir.
Diğer Açıklamalar	Bilgi yok
6.1.2 Acil Durumda Müdahale Eden Kişiler İçin	
Koruyucu Ekipman	Uygun koruyucu ekipman olmadan müdahale etmeye kalkışmayın
Acil Durum Prosedürleri	Daha fazla bilgi için bakınız bölüm 8: "Maruziyet kontrolleri/kişisel korunma".
Diğer Açıklamalar	Bilgi yok
6.2 Çevresel Önlemler:	
Tüp ve aksesuarları üzerinde oluşan gaz fazdaki deşarjlarda, çevresel emniyet tedbirleri alınmalı, tüplerin bulunduğu bölüme yaya ve araç geçişine izin verilmemelidir.	
6.3 Muhafaza Etme Ve Temizleme İçin Yöntemler Ve Materyaller:	
Etkilenen bölge havalandırılmalıdır. Eğer sızıntı kullanıcının donanımında ise, onarıma başlamadan önce, kesinlikle gaz boruları inert gaz ile süpürülmelidir.	
6.4 Diğer Bilgiler:	
Bilgi yok	



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

6.5 Diğer Bölümlere Atıflar:

Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız.
Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız.
Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.

7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

7.1 Güvenli Elleçleme İçin Önlemler:

Tüpler işletme içinde 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 ventilinden kaldırılarak taşınmamalıdır. Tüpleri kaldırmak için mknatıs, 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 dışları kontrol edilmelidir. Uygun basınç düşürücü (regülatör) 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 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

7.1.1 Genel Mesleki Hijyen İle İlgili Tavsiyeler:

Bilgi yok

7.2 Uyuşmazlıkları da İçeren Güvenli Depolama İçin Koşullar:

Teknik Önlemler	Bilgi Yok
Depolama Koşulları	Tüpler; paslanmaya ve sert havaya karşı korunaklı, çok iyi havalandırılmış bir sahada depolanmalıdır. Tüp depoları yanmayan türden malzemedan 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 arı ve ısı/tutuşturucu kaynaklardan uzak bir yerde muhafaza edilmelidir. Tüpler, oksijen gibi oksitleyici tüplerden uzak depolanmalıdır. Depolama sahası temiz tutulmalı ve yalnızca yetkili



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

	personel girebilmelidir. Depolama sahası uygun tehlike uyarıcı işaretlerle işaretlenmelidir. 'Sigara İçilmez veya Açık Alevle Girmeyiniz' uyarı yazısı asılı bulundurulmalıdır. Depolanan 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.
Ortak Depolama Şartları	Bilgi Yok
Maksimum Depolama Süresi	Bilgi Yok
Uyumsuz Maddeler	Bilgi Yok
7.3 Belirli Son Kullanımlar:	
Özel kullanımlar hakkında önerilere ihtiyacınız olursa lütfen tedarikçinizle irtibata geçin veya bölüm 16'da belirtilen Doğru Uygulama Kılavuzu'na (Good Practice Guide) bakın.	

8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

8.1 Kontrol Parametreleri:

Havadaki Oksijen seviyesinin % 19,5 altına düşmesi engelleyecek şekilde havalandırma yapılmalıdır. DNEL ve PNEC kontrol parametreleri mevcut değildir.

8.2. Maruz kalma kontrolleri

8.2.1. Uygun mühendislik kontrolleri:

Ürün kullanılırken sigara içilmemeli ve çıplak alev kullanılmamalıdır. Havadaki Oksijen seviyesinin % 19,5 altına düşmesi engelleyecek şekilde önlemler alınmalı, gaz kaçaqları kontrol edilmeli ve müsaade edilmemelidir. Hidrojenin hava ile %4 ve üzerindeki karışımı oldukça parlayıcıdır..

8.2.2. Kişisel koruyucu donanım gibi kişisel korunma önlemleri:

(a) Gözlerin korunması

EN 166 standartlarında iş gözlüğü giyilmelidir.

(b) Cildin korunması

Risklere uygun standartlarda üretilmiş iş elbiseleri ve çelik burunlu ayakkabı giyilmelidir.

Ellerin korunması

Sağlam, EN 388 standartlarında iş eldivenleri kullanılmalıdır. Herhangi bir kriyojenik sıvı dökülmesi veya sıçraması olduğunda , kolayca elden çıkarılması için eldivenler gevşek olmalı ve eldivenle dahi olsa soğuk teçhizatın yalnızca kısa bir süre için tutulabileceği unutulmamalıdır.

(c) Solunum korunması

Havadaki konsantrasyonu, solunum için gerekli oksijen konsantrasyonundan fazla ise tüplü solunum cihazları kullanılmalıdır.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

9.1 Temel Fiziksel Ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi

Görünüm	Gaz
Koku	Kokusuz
Renk	Renksiz
Koku Eşiği	İlgili değildir
Kaynama Noktası(°C)	- 252,7
Erime Noktası(°C)	- 259,1
Tutuşma Sıcaklığı(°C)	565,5 – 578,9
Kritik Sıcaklık(°C)	- 240,21
Molekül Ağırlık(g/mol)	2,016
Özgül Ağırlık	0,069
Yoğunluk(kg/m ³)	0,0852
Çözünürlük	1,6 mg/l

9.2 Diğer Bilgiler

Diğer Bilgiler	Bilgi Yok
----------------	-----------

Not: Yukarıdaki özellikler, "Maddelerin Ve Karışımların Fiziko-Kimyasal, Toksikolojik Ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmelik" ek-1 Bölüm A'da öngörülen yöntemlere veya karşılaştırılabilir diğer bir yöntemle göre belirlenmiştir.

10. KARARLILIK VE TEPKİME

10.1 Tepkime:

Ürün, normal kullanım, depolama ve taşıma koşulları altında reaktif değildir

10.2 Kimyasal Kararlılık:

Kimyasal olarak kararlıdır.

10.3 Zararlı Tepkime Olasılığı:

Tehlikeli reaksiyon yoktur.

10.4 Kaçınılması Gereken Durumlar:(Tehlikeli tepkimelere neden olabilecek sıcaklık basınç, ışık, sok (çarpma) ve benzeri sakınılması gereken şartlar altında.):

İlgili değildir.

10.5 Kaçınılması gereken maddeler: (Su, hava, asitler, bazlar, oksitleyiciler veya tehlikeli reaksiyona neden olabilecek herhangi bir başka özel maddelerle ilgili koşullar):

Belirli bir uyumsuzluk yoktur.

10.6 Tehlikeli ayrıştırma ürünleri:

İlgili değildir.

11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

11.1 Toksik Etkiler Hakkında Bilgi:

(a) Akut Toksisite;

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

(b) Cilt Yıpranması/İritasyon;



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

(c) Ciddi Göz Hasarı/İritasyon;

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

(d) Solunum Veya Cilt Hassaslaşması;

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

(e) Germ Hücresi Mutajenisitesi;

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

(f) Karsinogenisite;

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

(g) Reprodüktif Toksisite;

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

(h) STOT-Bir Kez Maruz Kalma;

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

(i) STOT-Devamlı Maruz Kalma;

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

(j) Solunum Hasarı;

Eldeki verilere göre sınıflandırma ölçütleri karşılanmamıştır.

11.2- Diğer tehlikelere ilişkin bilgiler

11.2.1- Endokrin bozucu özellikler

Karışım için herhangi bir test verisi mevcut değildir.

11.2.2- Diğer bilgiler

Karışım için test verisi mevcut değildir.

12. EKOLOJİK BİLGİLER

12.1 Toksisite:

İlgili değildir.

12.1.1 Akut Toksisite:

Bilgi yok

12.2 Kalıcılık ve Bozunabilirlik:

İlgili değildir.

12.3 Biyobirikim Potansiyeli:

İlgili değildir.

12.4 Toprakta Hareketlilik:

İlgili değildir..

12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:

İlgili değildir.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

12.6 Diğer Olumsuz Etkiler:

Bilinen belirli olumsuz bir yan etkisi yoktur.

12.7 Ek Bilgi:

Çevreye salınmasına izin vermeyin. Kaza sonucu çevreye yayılıma karşı önlemler, nakliye ve atıkların bertarafına ilişkin bilgiler için 6, 7, 13, 14 ve 15 numaralı bölümleri inceleyiniz.

13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

13.1 Atık İşleme Yöntemleri:

Onaylı toplayıcının ayırma talimatlarına uygun olarak, içeriği/kabını elemine edin

13.2 Güvenli Bertaraf:

Tehlikeli miktarlarda birikmelerin olabileceği hiç bir ortama boşaltma ve tahliye yapılmamalıdır. Kontrollü bir şekilde atmosfere bırakılarak imha edilir.

13.3 Avrupa Atık Kataloğu ve Tehlikeli Atık Listesi Numarası:

Bilgi Yok

13.4 Temizlenmemiş Ambalajlar:

Silindirler tedarikçiye iade edilmelidir.

13.5 Önerilen Temizleme Maddesi:

Bilgi Yok

13.6 Ek Bilgi:

Bilgi Yok

14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

	ADR ³ /RID ⁴	ADNR ⁵	IMDG ⁶	ICAO ⁷ /IATA ⁸
TAŞIMACILIK ŞEKLİ	KARAYOLU	NEHİR KANALI	DENİZYOLU	HAVAYOLU
14.1 UN NUMARASI	1049	1049	1049	1049
SEMBOL				
14.2. UYGUN UN TAŞIMACILIK ADI	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ			
14.3. TAŞIMACILIK ZARARLILIK SINIFI	2	2	2	2
14.4. AMBALAJLAMA GRUBU	-	-	-	-
14.5. SINIFLANDIRMA KODU	1F	1F	1F	1F
ETİKETLEME NO	2.1	2.1	2.1	2.1
14.6. KULLANICI İÇİN ÖZEL ÖNLEMLER	Bilgi Yok			
14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık	Bilgi Yok			
Taşıma/ Ek Bilgiler: Taşımacılık yönetmeliği gereğince sınırlı miktarlarda paketlenmiş belirli sınıflardaki tehlikeli maddeler için özel hüküm içerir. Küçük miktarların serbest bırakılması/dökülmesi ile ilgili düzenlemelerine dikkat edilmesi gerekir.				



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

15. MEVZUAT BİLGİLERİ

15.1 Madde veya karışım için özel güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı:

- Ürün; "Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" ve "AB mevzuatında" öngörülen usul ve esaslara göre sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.
- Bu güvenlik bilgi formundaki hükümlerin uygulanmasına yönelik, mevzuat veya ilgisi olabilecek diğer ulusal tedbirler için aşağıdaki yönetmelikleri inceleyin.
- Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik
- Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- Bazı Tehlikeli Maddelerin, Müstahzarların ve Eşyaların Üretimine, Piyasaya Arzına ve Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Atık Yönetimi Yönetmeliği
- Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik

15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Kimyasal güvenlik değerlendirme ve kimyasal güvenlik değerlendirme senaryoları hammaddelerin KKDİK kapsamında(KKDİK kapsamında olunması durumunda) kayıtları ilgili makama sunulduğunda onaylı halleri GBF eki olarak firmadan tedarik edilebilecektir.

16. DİĞER BİLGİLER

16.1 Yasal Enstrümanlar:

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması EK-2 Yönetmeliği" hükümlerine uygun düzenlenmiş ve yönetmeliğin öngördüğü şekilde belgelendirilmiş akredite uzman personel tarafından hazırlanmış ve onaylanmıştır.

16.2 Güvenlik Bilgi Formunu Hazırlayan/Düzenleyen/Yayınlayan:

Uzman Akreditasyonu No: TÜV/ 11.234.01

16.2.1 Akreditasyon Sahibi:

Ayşe Fulya Ünal

16.3 Yapılan Düzenlemeler/Yorumları:

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması EK-2 Yönetmeliği" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

16.4 Zararlılık Sınıflandırma Yöntemlerine Dair Açıklamalar (Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmeliğin 11 inci maddesinde belirtilen bilgileri değerlendirme yöntemlerinden hangilerinin sınıflandırma amacıyla kullanıldığına dair ifadeler)

16.5 Diğer Konular:

- Ürünün güvenli kullanımına yönelik eğitim önerilerimiz için satış departmanımızla iletişime



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"23.06.2017 tarihli 30105 sayılı 'T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği' hükümlerine uygun düzenlenmiştir."

Hidrojen(Gaz)

Düzenleme Sayısı: 1

Hazırlama Tarihi: 02.11.2025

geçiniz.

- Ürünün kullanımı hakkında önerilen sınırlamalar ve yasal zorunluluk olmayan tavsiyeler için satış departmanımızla iletişime geçiniz.
- İnsan sağlığı ve çevrenin korunmasını sağlamak amacıyla işçiler için ürünün maruziyetine karşı ve genel güvenlik kültürünün oluşması adına güvenlik bilgi formlarının ve etiket bilgilerinin anlaşılır şekilde okunulmasına ve kullanılmasına dair uygun eğitimlerin alınması tavsiye olunur.
- Bu güvenlik bilgi formunun düzenlenmesinde kullanılan anahtar bilgi kaynakları;
 - Ürüne ait üretici tarafından hazırlanmış güvenlik Bilgi Formu/Formları
 - "Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" ve ekleri,
 - "Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" ve ekleri
 - "Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" ve ekleri,
 - İlgili diğer yerel yönetmelikler
 - UN ADR, IMDG, IATA listeleri, ECHA ve ilgili AB direktifleri,
 Diğer yardımcı kaynaklar.

16.6 Ek Bilgi:

- Bu Güvenlik Bilgi Formunda sağlanan bilgiler hazırlandığı tarihteki mevcut en iyi tecrübe, bilgi ve inançlarımız temel alınarak hazırlanmıştır.
- Bu bilgiler, dokümanda belirtilmediği sürece, sadece belirlenmiş karışım için geçerlidir ve bu karışımın diğer maddelerle birlikte kullanılması durumunda veya herhangi diğer bir proseste kullanılması halinde geçerli olmayabilir.
- Kullanım için Güvenlik Bilgi Formundaki bilgileri dikkate alınız.
- Bu bilgi mevcut bilgilerimize dayanmaktadır.
- Bu Güvenlik Bilgi Formu ürünü uygun güvenlik düzenlemelerine göre tanımlar ancak ürün özelliklerinin güvencesini garanti etmez.
- Herhangi bir teminat teşkil etmez ve ürün özellikleri yasal olarak geçerli bir sözleşme ilişkisi tesis etmez.

¹ EINECS: Kimyasal maddelerin Avrupa Envanteri

² CAS: Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası

³ ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

⁴ RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail

⁵ ADN: European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

⁶ IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

⁷ ICAO: International Civil Aviation Organization

⁸ IATA: International Air Transport Association