

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
1/18

Kısım II

1.BÖLÜM Madde / Karışımın ve Şirketin Dağıtıcının Kimliği

1.1. Madde / Karışımın Kimliği

Ürün Adı	C ₂ H ₄ O %100
Kimyasal Adı	Etilen Oksit
Katalog No	603-023-00-X
CAS-No	75-21-8
EC No	200-849-9
REACH Kayıt No	01-2119432402-53

1.2. Maddenin / Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Belirlenmiş Kullanımlar

Endüstriyel ve profesyonel olarak kullanılır. Kullanmadan önce mutlaka risk değerlendirmesi yapın.

Tavsiye edilmeyen kullanımlar

Bilinmiyor.

1.3. Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

Firma Bilgisi : Linde Gaz A.Ş GOSB 300. Sokak PK : 41480 Gebze / Kocaeli

E-mail Adres : pazarlama@lindegaz.com.tr

Telefon : 0262 678 7400

0800 291 2911

Fax : 0262 678 7500

1.4. Acil Durum Telefon Numarası

Acil durum telefonu

Sağlık bakanlığı ulusal zehir danışma merkezi (UZEM) : 114

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
2/18

Kısım II

2.BÖLÜM Zararlılık Tanımlaması

2.1. Madde / Karışımın Sınıflandırılması

F+; R12 R6 Kan. 2; R45 Muta. 2; R46 T; R23 Xi; R36/37/38

Tüm R ifadeleri 16. bölümde gösterilmiştir.

Fiziksel Tehlikeler

Alevlenir gaz	Kategori 1	H220 : Çok kolay alevlenir gaz.
Basınç altındaki gazlar	Sıkıştırılmış gaz	H280 : Basınçlı gaz içerir, ısıtıldığında patlayabilir.

Sağlığa İlişkin Tehlikeler

Akut Toksikite	Kategori 3	H331 : Solunması halinde toksiktir.
Ciltte aşınma/Tahriş	Kategori 1A	H314 : Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi	Kategori 2	H319 : Ciddi göz tahrişine yol açar.
Eşey Hücre Mutajenitesi	Kategori 1B	H340 : Genetik hasara yol açabilir.
Kanserojen	Kategori 1B	H350 : Kansere yol açabilir.
Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tek maruz kalma	Kategori 3	H335 : Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

2.2. Etiket Unsurları



Uyarı Kelimesi :

Tehlike

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
3/18

Kısım II

Tehlike İfadeleri

H220	Çok kolay alevlenir gaz.
H280	Basıncılı gaz içerir, ısıtıldığında patalayabilir.
H331 :	H331 : Solunması halinde toksiktir.
H314	H314 : Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
H319	H319 : Ciddi göz tahrişine yol açar.
H340 :	H340 : Genetik hasara yol açabilir.
H350 :	H350 : Kansere yol açabilir.
H335	H335 : Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

Önlem İfadeleri

P202	Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmeden elleçlemeyin.
P210	Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. - Sigara içilmez
P260	Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumayın.
P280	Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.

Müdahale

P303+P361+P353+P315	DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkartın. Hemen tıbbi tavsiye/müdahale alın.
P304+P340+P315	SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun. Hemen tıbbi tavsiye/müdahale alın.
P305+P351+P338+P315	GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin. Hemen tıbbi tavsiye/müdahale alın.
P308+P313	Maruz kalınma veya etkileşme halinde İSE: Tıbbi yardım/bakım alın.
P377	Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin.
P381	Güvenli ise tüm tutuşturucu kaynaklarını ortadan kaldırın.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
4/18

Kısım II

Depolama

P403	İyi havalandırılan yerde depolayın.
P405	Kilit altında saklayın.

Bertaraf

Yoktur.

2.3. Diğer Zararlar

Buharlaştıran sıvı ile temas soğuk yanığı veya doku donmasına neden olabilir.

3.BÖLÜM Bileşimi / İçindekiler Hakkında Bilgi

3.1. Maddeler

Kimyasal İsim	Etilen Oksit
Katalog No	603-023-00-X
Cas- No	75-21-8
EC No	200-849-9
REACH Kayıt No	01-2119432402-53
Safılık	%100

4.BÖLÜM İlk yardım Önlemleri

Genel

Oksijen tüpü kullanarak maruz kalan kişiyi temiz havaya çıkartın. Kişiyi sıcak ve rahat tutun. Derhal tıbbi yardım isteyin. Eğer solunumu durmuşsa suni teneffüs yapın.

4.1. İlk yardım Önlemlerinin Açıklanması

Solunum

Oksijen tüpü kullanarak maruz kalan kişiyi temiz havaya çıkartın. Kişiyi sıcak ve rahat tutun. Derhal tıbbi yardım isteyin. Eğer solunumu durmuşsa suni teneffüs yapın.

Kısım I**Güvenlik Bilgi Formu****Etilen Oksit**

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
5/18

Kısım II**Göze İle Temas**

Gözünüzü bol su ile yıkayın. Eğer lens takıyorsanız çıkardıktan sonra bol su ile yıkamaya devam edin. Gözlerin minimum 15 dakika gözün bol su ile yıkanması gerekmektedir. Sonrasında mutlaka yetkili bir kişiden tıbbi yardım isteyin. Eğer tıbbi yardım mümkün gözüküyorsa 15 dakika ilave süre ile gözünüzü yıkamaya devam edin.

Deriye İle Temas

Buharlaştıran sıvının deriye teması soğuk yanığı veya dokunun donmasına sebep olabilir. Eğer kıyafetiniz ürüne maruz kalmışsa, deri zarar görmemesi için kıyafeti çıkarmadan önce ılık su ile donmuş bölge çözünmelidir.

Yutma

Potansiyel tehlike olarak görülmemiştir.

4.2. Akut ve Sonradan Görülen Önemli Belirtilen ve Etkiler

Solunduğunda ölümcül olabilir. Soğutulmuş gaz ile temas soğuk yanığına neden olabilir.

4.3. Tıbbi Müdahale ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretler

Donan yeri ılık su ile ovalamadan müdahale edin. Sonrasında hemen tıbbi müdahale isteyin. Solunduğunda ölümcül olabilir

5.BÖLÜM Yangınla Mücadele Önlemleri**Genel**

Tüplerin ısınması patlamaya neden olabilir.

5.1. Yangın Söndürücüler**Uygun yangın söndürücüler:**

Buharı azaltmak veya uzaklaştırmak için su spreyi kullanın. Kuru kimyevi toz veya köpük kullanılabilir.

Uygun olmayan yangın söndürücüler:

Karbondioksit.

5.2. Madde ve Karışımdan Kaynaklanan Özel Zararlar

Bilgi bulunmamaktadır.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
6/18

Kısım II

5.3. Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler

Yangın anında; mümkünse kaçağı engelleyin. Kontrolsüz ateşlenme olasılığı varolduğundan alevleri söndürmeyi denemeyin. Güvenli bir yerden su spreyi ile tüpü/konteyneri soğutmaya devam edin. Yangın kaynağını izole edin veya kendi içinde yanmasını sağlayın.

EN 943-2 Katı partiküller, aerosoller, likit ve gaz kimyasallara karşı koruyucu giysi.

6.BÖLÜM Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Önlemler

6.1. Kişisel Önlemler Koruyucu Donanım ve Acil Durum Prosedürleri

Ortamı tahliye edin. Havalandırmanın yeterli olduğundan emin olun. Potansiyel bir patlama ortamını göz önünde bulundurun. Eğer güvenli ise tüm ateş kaynaklarını ortadan kaldırın. Serbest kalan ürünün konsantrasyonunu izleyin. Kanalizasyon, bodrum ve çukurlara girişleri engelleyin, bu alanlarda gaz birikmesi olabilir. Girdiğiniz alanda havalandırma yetersiz ise mutlaka solunum maskesi ve tüpünü takın. Solunum için EN 137 standartlı aparat kullanılmalıdır.

6.2. Çevresel Önlemler

Güvenli ise, daha fazla yayılmayı önleyin. Su spreyi ile buharı azaltabilirsiniz.

6.3. Muhafaza Etme ve Temizleme İçin Yöntemler ve Meteryaller

Gerekli havalandırmayı sağlayın. Yangın kaynaklarını ortamdaki uzaklaştırın. Kontamine olmuş ekipmanları veya alanları su ile yıkayın.

6.4. Diğer Bölümlere Atıflar

Bölüm 8 ve 13' e bakınız.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
7/18

Kısım II

7.BÖLÜM Elleçleme ve Depolama**7.1. Güvenli Elleçleme İçin Önlemler**

Yalnızca deneyimli ve gerekli eğitimi almış kişiler basınç altındaki gazları elleçlemelidir. Ürün için belirlenmiş uygun özelliklerdeki ekipmanlar kullanılmalıdır. Sistem servis dışı kaldığında inert gazlar (helyum, azot) ile tasfiye edilir. Gaz verilmeden önce sistemdeki hava boşaltılır. Yanıcı veya patlayıcı madde içeren tüpler sıvı karbondioksit ile inert edilmemelidir. Potansiyel patlayıcı ortam oluşma ihtimaline karşı risk değerlendirmesi yaparak uygun ekipman ihtiyacını belirleyin. (ex-proof ekipmanlar). Ateş kaynaklarından uzak tutun (statik boşalma dahil). Statik boşalmaya karşı gerekli önlemleri alın. Kıvılcım çıkarmayan el aletleri kullanın. Kullanmadan önce gerekli talimatları okuyun. Madde endüstriyel hijyen ve güvenlik prosedürlerine göre elleçlenmelidir. Kullanmadan önce sistem üzerinde sızıntı olup olmadığını kontrol edin. Tüpleri fiziksel darbelerden koruyun ; sürüklemekten, yuvarlamaktan veya düşürmekten kaçının. Tedarikçi firma tarafından tüp içeriğini belirten etiketi çıkartmayın veya yerini değiştirmeyin. Tüpleri kısa bir mesafe için bile hareket ettirmek gerektiğinde uygun ekipmanlar kullanın (Forklift, taşıma arabası, transpalet vb.). Daima tüpleri dik konumda muhafaza edin, kullanım olmadığında tüm vanalarını kapalı tutun. Gerekli havalandırmayı sağlayın. Tüp içine su girişi engellenmelidir. Tüp içine geri besleme olmadığından emin olun, özellikle su, asit ve alkalilerin girişi olmamalıdır. Tüpler 50 °C altında ve iyi havalandırılmış alanlarda saklanmalıdır. Tüplerin depolanması ile ilgili tüm yönetmelik ve yerel gereksinimler dikkate alınmalıdır. Tüp ile çalışma esnasında yiyecek ve içecek tüketilmesi ve sigara içilmesi sakıncalıdır. Asla kabın basıncını yükseltmek için doğrudan alev veya elektrikli ısıtıcı gibi cihazlar kullanmayın. Hasarlı vanalar hemen tedarikçiye bildirilmelidir. Ekipmana bağlı olsa bile tüp valfini her kullanımdan sonra kapatın. Tüp valfi üzerinde kendiniz tamir yapmayın. Tüp ile vana çıkış kapaklarının bağlantısı kesildiğinde en kısa sürede bu ekipmanların değişimini sağlayın. Tüp valf çıkışlarını yağa ve suya karşı temiz tutun. Eğer uygulama esnasında herhangi bir zorluk yaşarsanız tüp vanasını kullanmayı bırakın ve tedarikçi ile iletişime geçin. Hiçbir zaman bir tüpten diğer tüpe gaz transferi yapmayın. Tüp vana muhafazaları veya kapakları yerinde olmalıdır. Bakımlarda kimyasala dayanıklı gözlük ve eldiven kullanın.

7.2. Uyuşmazlıkları da İçeren Güvenli Depolama İçin Koşullar

Tüplerin depolandığı alandaki tüm elektrik ekipmanları potansiyel patlama tehlikesine karşı uyumlu olmalıdır. Okside edici gazlardan ayrı yerde tutulmalıdır. Tüpler korozyona müsait olan alanlarda depolanmamalıdır. Tüplerin genel durumları ve sızıntı durumları periyodik olarak kontrol edilmelidir. Tüp vana muhafazaları ve başlıkları yerinde olmalıdır. Tüplerin depolandığı alan yangın riskinden ve olası ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

7.3. Belirli son Kullanımlar

Uygulaması yoktur.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
8/18

Kısım II

8.BÖLÜM Maruz Kalma Kontrolleri / Kişisel Koruma

8.1. Kontrol Parametreleri

Maruziyet Sınır Değerleri

PNEC Değerleri

Kritik Bileşen	Tür	Değer	Açıklamalar
Etilen oksit	Sucul (temiz su)	0,084 mg/l	-
	Tortu (deniz suyu)	0,0329 mg/kg	-
	Kirli su arıtma tesisi	13 mg/l	-
	Yağ	0,0165 mg/kg	-
	Sucul (Deniz suyu)	0,0084 mg/l	-
	Tortu (tatlı su)	0,329 mg/kg	-

8.2. Maruz Kalma Kontrolleri

Uygun Mühendislik Kontrolleri

Bakım faaliyetleri için çalışma izni sistemi uygulanmalıdır. Gaz için genel veya lokal egzoz sistemi sağlayın. Gaz konsantrasyonunu maruziyet değerlerinde tutun. Toksik gazların ve yanıcı gazların açığa çıktığını algılayacak dedektör sistemi kullanılmalıdır. Basınç altındaki sistemde düzenli olarak kaçak kontrol edilmelidir. Ürün kapalı bir sistem içinde elleçlenmelidir. Sadece sızdırmaz bağlantı elemanları kullanın. Statik elektriğe karşı gerekli önlemleri alın. Ürünü kullanırken yiyecek ve içecek tüketmeyin.

Genel Bilgiler

Her bir iş alanı için ürün kullanımı ve işe özel kişisel koruyucu donanım seçimi için risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Solunum tüpü acil durumlar için hazırda bulundurulmalıdır. Gözler, cilt ve yüzün ürün ile temasından kaçınılmalıdır. Atmosfere verilen emisyon için yerel yönetmelikler göz önünde bulundurulmalıdır. Uygun atık gaz uygulaması için 13. Bölüme bakın. Ürünü kullanırken yiyecek, içecek ve sigara kullanmayın.

Göz ve Yüz Koruma

Gaz ile çalışma esnasında EN 166 standartlarında iş gözlüğü giyilmelidir

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
9/18

Kısım II

Cilt Koruma

Tüpler ile temas anında mekanik riskler için EN 388 standartlarında iş eldiveni kullanılmalıdır.

Vücut Koruma

Yangına dayanıklı giysiler kullanın. ISO/TR 2801:2007 aleve karşı dayanıklı giysi. Gaz ve kimyasallara karşı dayanıklı EN 943 tipinde giysi kullanın.

Diğer

Tüplerin elleçlenmesi esnasında ISO 20345 standartlarına uygun iş ayakkabısı kullanın.

Solunum Koruma

EN 689 nolu avrupa standardı referans alınmalıdır.

Termal Tehlikeler

Önlem gerektirmez.

Hijyen Ölçümleri

Kullanmadan önce gerekli talimatları temin edin. Endüstri hijyeni ve güvenlik prosedürleri için zorunlu değildir. Ürünü kullanırken yiyecek, içecek ve sigara kullanmayın.

Çevre Koruma

Atık bertarafı için 13. Bölüme bakınız.

9.BÖLÜM Fiziksel ve Kimyasal Özellikler**9.1. Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi**

Fiziksel Durum	Gaz
Formu	Sıvılaştırılmış Gaz
Görünüm / Renk	Renksiz
Koku	Tatlımsı
Ph	-

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
10/18

Kısım II

Ergime Noktası	-111 °C
Kaynama Noktası	10,8 °C
Süblimleşme Noktası	-
Kritik Sıcaklık	196 °C
Alevlenme Noktası	< -17 °C
Buharlaşma Derecesi	-
Alevlenebilirlik	Alevlenebilir Gaz
Alevlenebilirlik Üst Değer	% 99,99
Alevlenebilirlik Alt Değer	% 2,6
Buhar Basıncı	114 hPa (-34,9 °C)
Buhar Nemlilik	-
Bağıl Nemlilik	0,882 (10 °C)10 °C
Su içindeki Çözünürlüğü	-
Bölme Katsayısı	-0,30
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı	429 °C
Ayrışma Sıcaklığı	-
Dinamik Viskozite	0,009 mPa.s
Patlama Özellikleri	Uygulaması yok
Oksidasyon Özellikleri	Uygulaması yok

9.2. Diğer Bilgiler

Moleküler Ağırlık	44,06 g/mol (C ₃ H ₆)
-------------------	--

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
11/18

Kısım II

10.BÖLÜM Kararlılık ve Tepkime**10.1. Tepkime**

Aşağıdaki alt bölümlerde açıklanan etkileri dışında hiçbir tepkime tehlikesi bulunmamaktadır.

10.2. Kimyasal Kararlılık

Normal koşullar altında kararlıdır.

10.3. Zararlı Tepkime Olasılığı

Havada potansiyel bir patlayıcı ortam oluşturabilir. Oksidanlar ile şiddetli tepki verebilirler.

10.4. Kaçınılması Gereken Durumlar

Isıdan, sıcak yüzeyden, kıvılcımdan, açık alevden ve diğer ateş kaynaklarından uzak tutun.

10.5. Kaçınılması Gereken Maddeler

Hava ve diğer oksitleyiciler. Malzeme uyumluluğu için ISO 11114 ün son sürümüne bakın.

10.6. Zararlı Bozunma Ürünleri

Normal koşullar altındaki kullanım ve depolamalarda zararlı bozunma ürünleri meydana gelmez.

11.BÖLÜM Toksikolojik Bilgiler**11.1. Toksik Etkiler Hakkında Bilgi****Akut Toksikite- Ağız Yolu ile**

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır.

LD 50 (Fare) : 280 mg/kg

LD 50 (Sığır): 72 mg/kg

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
12/18

Kısım II

Akut Toksikite- Deri Teması

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır.

Akut Toksikite- Soluma

LC 50 (Köpek, 4 saat) : 1,8 mg/l

LC 50 (Sıçan, 1 saat) : 0,9 mg/l

LC 50 (Sıçan, 1 saat) : 9,2 mg/l

LC 50 (Sıçan, 4 saat) : 1,44 mg/l

LC 50 (Sıçan, 4 saat) : 1,59 mg/l

Göz hasarları/tahrişi

Ciddi göz hasarına neden olabilir.

Cilt aşınması/tahrişi

Ciddi yanıklara sebep olabilir.

Eşey hücre mutajenitesi

Genetik bozukluklara neden olabilir.

Kanserojenite

Kansere sebep olabilir.

Üreme toksisitesi

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır.

Belirli Hedef Organ Toksikitesi-tek maruz kalma

Solunum tahrişine neden olabilir.

Belirli Hedef Organ Toksikitesi -tekrarlı maruz kalma

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır.

Aspirasyon zararı

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
13/18

Kısım II

12.BÖLÜM Ekolojik Bilgiler**12.1. Toksikite**

Ürün ekolojik zarara neden olmaz.

12.2. Kalıcılık ve Bozunabilirlik

Gazlar ve gaz karışımları için uygulaması yoktur.

12.3. Biyobirikim Potansiyeli

Ürünün ayrışması beklenir ve sucul ortamda uzun süre devam etmesi beklenmez.

12.4. Toprakta Hareketlilik

Toprak ve su kirliliğine neden olma ihtimali yoktur.

12.5. Pbt ve vPvB Değerlendirmesinin Sonuçları

PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.

12.6. Diğer Olumsuz Etkiler

Yüksek miktarlarda metan salınımı global ısınmaya sebep olabilir.

13.BÖLÜM Bertaraf Etme Bilgileri**13.1. Atık İşleme Yöntemleri**

Herhangi bir yere deşarj yapmayın, biriken gaz tehlikeli olabilir. Spesifik konular için tedarikçinize danışın. Tüplerin bertarafı yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmalıdır.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
14/18

Kısım II

14.BÖLÜM Taşımacılık Bilgileri

ADR

- 14.1. Un Numarası : UN 1040
- 14.2. Uygun Un Taşımacılık Adı : Etilen Oksit
- 14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıfları
- Sınıf : 2
- Etiket Bilgisi : 2.1, 2.3
- Zararlılık Numarası (ADR) : 263
- Tünel Kısıtlama Kodu : (B/D)
- 14.4. Ambalajlama Grubu : -
- 14.5. Çevresel Zararlar : Uygulaması yoktur.
- 14.6. Kullanıcı için Özel Önlemler : -

RID

- 14.1. Un Numarası : UN 1040
- 14.2. Uygun Un Taşımacılık Adı : Etilen Oksit
- 14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıfları
- Sınıf : 2
- Etiket Bilgisi : 2.1, 2.3

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
15/18

Kısım II

- 14.4. Ambalajlama Grubu : -
- 14.5. Çevresel Zararlar : Uygulaması yok.
- 14.6. Kullanıcı için Özel Önlemler : -

IMDG

- 14.1. Un Numarası : UN 1040
- 14.2. Uygun Un Taşımacılık Adı : Etilen Oksit
- 14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıfları
- Sınıf : 2.3
- Etiket Bilgisi : 2.1, 2.3
- EmS : F-D , S-U

- 14.4. Ambalajlama Grubu : -
- 14.5. Çevresel Zararlar : Uygulaması yoktur.
- 14.6. Kullanıcı için Özel Önlemler : -

IATA

- 14.1. Un Numarası : UN 1040
- 14.2. Uygun Un Taşımacılık Adı : Etilen Oksit
- 14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıfları
- Sınıf : 2.3
- Etiket Bilgisi : -

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
16/18

Kısım II

- 14.4. Ambalajlama Grubu : -
- 14.5. Çevresel Zararlar : Uygulaması yoktur.
- 14.6. Kullanıcı için Özel Önlemler : -
- Yolcu ve Kargo Uçağı : İzin verilmez.
Yalnız kargo uçağı : İzin verilmez.
- 14.7. MARPOL 73/78 EK 2 ve IBC Koduna Göre Toplu Taşımacılık

Uygulaması yoktur.

Diğer Bilgiler

Sürücü bölümünden ayrılmamış alanda tüpün taşınmasına engel olun. Sürücünün potansiyel tehlikelerin bilincinde olduğundan ve acil durum veya kaza anında ne yapması gerektiğini bildiğinden, tüpler transfer edilmeden önce tüplerin güvenli koşullarda olduğundan, tüp vanalarının kapalı olduğundan ve herhangi bir kaçak bulunmadığından, gerekli olan durumlarda tüp koruma başlıklarının veya kapaklarının doğru takıldığından, ortam havalandırmasının yeterli olduğundan ve uyulması gereken yönetmeliklerden emin olun.

15.BÖLÜM Mevzuat Bilgileri

15.1. Madde veya Karışıma Özgü Güvenlik, Sağlık ve Çevre Mevzuatı

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
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
17/18

Kısım II

16.BÖLÜM Diğer Bilgiler

Son revizyon tarihi: 11.04.2017

Revizyon Açıklaması

Yeni yönetmeliğe göre revize edilmiştir.

Tüm ulusal ve uluslararası mevzuatın gözden geçirildiğine emin olunmalıdır. Yeni bir proste veya uygulamada kullanılmadan önce malzemelerin yanma dayanım ve güvenlik testlerinin yapılması gereklidir. Yeterli havalandırma yapıldığından emin olunmalıdır.

H220	Çok kolay alevlenir gaz.
H280	Basıncı gaz içerir, ısıtıldığında patlayabilir.
H314	Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
H315	Çok kolay alevlenebilir.
H319	Ciddi göz tahrişine yol açar.
H331	Solunması halinde toksiktir.
H335	Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
H340	Genetik hasara yol açabilir
H350	Kansere yol açabilir.
R6	Hava ile temasta veya havasız ortamda patlayıcıdır.
R12	Çok kolay alevlenebilir.
R23	Solunması halinde toksiktir.
R36/37/38	Gözleri tahriş eder. Solunum sistemini tahriş eder. Cildi tahriş eder.
R45	Kanser yapabilir.
R46	Kalıtımsal genetik hasarlara neden olabilir.

Sağlığa İlişkin Tehlikeler

H220	Kategori 1	Alevlenir Gazlar
H280	-	Basıncı altındaki gazlar
H314	Kategori 1A	Ciltte Aşınma
H319	Kategori 2	Ciddi Göz Hasarı / Göz Tahrişi
H340	Kategori 1B	Eşey Hücre Mutajenesi
H331	Kategori 3	Akut toksisite
H350	Kategori 1B	Kanserojen
H335	Kategori 3	Belirli Hedef Organ Toksisitesi, Tek maruz kalma

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

Etilen Oksit

- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204)

Hazırlanma Tarihi: 01.07.2002
Son Düzenleme Tarihi: 11.04.2017

GBF NO: 06

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
18/18

Kısım II

Eğitim Bilgisi

Solunum cihazları kullanıcıları eğitim almalıdır. Eğitim esnasında özellikle toksik tehlikeler hakkında çalışanlara bilgilendirme yapılmalıdır. Tüm potansiyel tehlikeler hakkında operatörler bilgilendirilmelidir.

Bu güvenlik bilgi formunun düzenlenmesinde kullanılan anahtar **bilgi kaynakları**;

- Ürüne ait üretici tarafından hazırlanmış güvenlik Bilgi Formu,
- "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,
- UN ADR, IMDG, IATA listeleri, ECHA ve ilgili AB direktifleri,

Bu belgenin hazırlanışında mümkün olduğunca özen gösterilmesine rağmen Linde olarak herhangi bir garanti verilmesi ve burada bulunan bilgilerin doğru ve eksiksiz olmalarına ilişkin bir iddiada bulunulması söz konusu değildir.

Bu bilgilerin kullanıcının amaçlarına uygunluğu ile ilgili veya kullanımından doğan sonuçlardan dolayı Linde hiçbir sorumluluk kabul etmez. Gerçek ve/veya tüzel kişiler buradaki bilgilerin kendi özel amaçlarına uygunluğu konusunda kendileri karar vermelidir.