

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
1/18

Kısım II

1.BÖLÜM Madde / Karışımın ve Şirketin Dağıtıcısının Kimliği

1.1. Madde / Karışımın Kimliği

Ürün Adı	SÜLFÜR DİOKSİT
Kimyasal Formülü	SO ₂
Katalog Numarası	016-011-00-9
CAS No	7446-09-5
EC Numarası	231-195-2
REACH Kayıt Numarası	01-2119485028-34

1.2. Maddenin / Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Belirlenmiş Kullanımlar

Endüstriyel ve profesyonel olarak kullanılır. Kullanmadan önce mutlaka Risk Değerlendirmesi yapın. Cam işleme uygulamalarında kullanılır. Soğutucu olarak kullanılır. Farmasötik ürün üretiminde kullanılır. Analiz cihazlarının kalibrasyonunda tek başına veya karışım gaz olarak kullanılır. Kimyasal süreçlerde hammadde olarak kullanılır. Su arıtma ve laboratuvarlarda kullanılır.

Tavsiye Edilmeyen Kullanımlar

-

1.3. Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

Firma Bilgisi Linde Gaz A.Ş GOSB 300. Sokak
PK:41480 Gebze / Kocaeli
Telefon Numarası 0262 678 7400
Fax Numarası 0262 678 7500
GBF'den sorumlu yetkili kişi meltem.kadayifci@linde.com

1.4. Acil Durum Telefon Numarası

Acil Durum Telefonu

Sağlık Bakanlığı UZEM Telefon No. 114 (Ulusal Zehir Danışma Merkezi)
Acil Tıbbi Yardım 112

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
2/18

Kısım II

2.BÖLÜM Zararlılık Tanımlaması

2.1. Madde / Karışımın Sınıflandırılması

2.1.1 Zararlılık Sınıflandırması (RG4.-11.12.2013- 28848)

Fiziksel Zararlar

Basınç altındaki gazlar	Sıvılaştırılmış gaz	H280
-------------------------	---------------------	------

Sağlığa İlişkin Zararlar

Akut toksisite	Kategori 3	H331
Deri tahrişi	Kategori 1B	H314

Çevresel Zararlar

Suda yaşayan canlılar için akut zararlılık	Kategori 1	H400
--	------------	------

H ifadelerinin tam metni: bkz. Kısım 16

2.2. Etiket Unsurları



Uyarı Kelimesi :

Tehlike

Zararlılık İfadeleri:

H280: Basınçlı gaz içerir, ısıtıldığında patlayabilir.

H314: Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

H331: Solunması halinde toksiktir.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
3/18

Kısım II

Önlem İfadeleri

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. Cildinizi su/duş ile durulayın. Hemen tıbbi tavsiye/müdahale alın.
P351+P338+P305	GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takıl ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.
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.

Depolama

P403	İyi havalandırılan yerde depolayın.
P405	Kilit altında saklayın.

İlave etiket bilgisi: EUH 071 : Solunum yolunda aşınmaya yol açar.

2.3. Diğer Zararlar

Buharlaştıran sıvı ile temas soğuk ısırtığına/ciltte donmaya neden olabilir.

3.BÖLÜM Bileşimi / İçindekiler Hakkında Bilgi

3.1. Maddeler

Kimyasal İsim	SÜLFÜR DİOKSİT
Katalog Numarası	016-011-00-9
Cas- No	7446-09-5
EC No	231-195-2
Safılık	%100
REACH No	01-2119485028-34

Bu bölümdeki maddenin saflığı yalnızca sınıflandırılması için kullanılır, ürünün gerçek saflığını temsil etmez.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
4/18

Kısım II

4.BÖLÜM İlk Yardım Önlemleri

4.1. İlk Yardım Önlemlerinin Açıklanması

Solunum

Hasta derhal gazla kirlenmemiş bir alana götürülmelidir. Kurtarma personeline solunum cihazı bulunmalıdır. Hasta sıcak ve rahat tutulmalıdır. Derhal doktora başvurulmalıdır. Solunum durmuşsa suni solunum uygulanmalıdır.

Göze İle Temas

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

Deri İle Temas

Kontamine olan giysiyi çıkardıktan sonra en az 15 dakika bol su ile etkilenen yeri yıkayın. Hemen tıbbi yardım alın. Buharlaştıran sıvının deriye teması soğuk yanığı veya dokunun donmasına sebep olabilir.

Yutma

Ürün oda sıcaklığında gaz halinde bulunduğu potansiyel tehlike olarak görülmemiştir.

4.2. Akut ve Sonradan Görülen Önemli Belirtilen ve Etkiler

Deride ciddi soğuk yanığı ve göz hasarına yol açar. Hızlı buharlaşma nedeni ile soğuk yanığına neden olabilir. Solunduğunda ölümcül olabilir.

4.3. Tıbbi Müdahale ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretler

Tehlike : Deride ciddi soğuk yanığı ve göz hasarına yol açar. Hızlı buharlaşma nedeni ile soğuk yanığına neden olabilir. Solunduğunda ölümcül olabilir.

Tedavi : Ilık su ile donan yerin çözülmesi sağlanır. Etkilenen alanı ovalamayın. Hemen tıbbi yardım isteyin. Teneffüs sonrasında hemen kortikosteroid sprey kullanın.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
5/18

Kısım II

5.BÖLÜM Yangınla Mücadele Önlemleri

Genel

Yangın ortamında kaldığı zaman tüp/başka cins kap, hararete bağlı artan basınçtan dolayı şiddetle patlayabilir.

5.1. Yangın Söndürücüler

Uygun yangın söndürücüler:

Buharı azaltmak veya buhar bulutunu dağıtmak için su spreyi kullanın. Kuru kimyevi toz veya köpük de kullanılabilir.

Uygun olmayan yangın söndürücüler:

Ayrıca korozif özellikte likitin sıçrama tehlikesi nedeni ile su jeti ile söndürme yapmayın.

5.2. Madde ve Karışımdan Kaynaklanan Özel Zararlar

Yangın veya aşırı ısı bozunma ürünleri meydana getirebilir.

5.3. Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler

Yangın anında; mümkünse kaçağı engelleyin. Su kullanımı çok zehirli sulu çözeltilerin oluşumuna neden olabilir. Kanalizasyon veya su kaynaklarını koruyun. Tüpler soğuyana kadar kadar güvenli bir bölgeden su ile soğutma işlemi uygulayın. Yangın kaynağını diğer alanlardan izole edin veya kendi içinde yanmasını sağlayın.

Gaz geçirimini engelleyen Tip 1 kıyafeti ve solunum aparatı kullanın. Sıvı ve gaz kimyasalları, aerosoller ve katı partiküllere karşı EN 943-2 standartlarında giysi kullanın.

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

Kısım I**Güvenlik Bilgi Formu****SÜLFÜR DİOKSİT**

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
6/18

Kısım II

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

Yayılmaya veya kaçağa karşı gerekli güvenlik önlemlerini alın. Kanalizasyon veya su kaynaklarını koruyun.

6.3. Muhafaza Etme ve Temizleme İçin Yöntemler ve Materyaller

Gerekli havalandırmayı sağlayın. Yangın kaynaklarını ortamdaki uzaklaştırın. Bol su ile kontamine olmuş alanları yıkayın.

6.4. Diğer Bölümlere Atıflar

Yerel yönetmeliklere uygun hareket ediniz. 8. Ve 13. Bölümlerde ifade edilmiştir.

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

Yalnızca deneyimli ve gerekli eğitimi almış kişiler basınç altındaki gazları elleçlemelidir. Ortamdaki gaza maruz kalmaktan kaçının, kullanmadan önce gerekli talimatları okuyun. Ürün için belirlenmiş uygun özelliklerdeki ekipmanlar kullanılmalıdır. Potansiyel patlayıcı ortam oluşma ihtimaline karşı risk değerlendirmesi yaparak uygun ekipman ihtiyacını belirleyin. (ex-proof ekipmanlar). Statik boşalmaya karşı gerekli önlemleri alın. Ateş kaynaklarından uzak tutun. (statik boşalma dahil). Patlayıcı ortam için topraklama hattını ve uygun elektrik ekipmanını sağlayın. Kıvılcım çıkarmayan el aletleri kullanın. Tüp ve regülatör arasında çapraz tahliye düzeneği montajı tavsiye edilir. Tüp içindeki aşırı basınç uygun bir gaz temizleyici sistem ile tahliye edilmelidir. 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.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
7/18

Kısım II

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.

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. Yiyecek ve içecekten ve hayvan yeminden uzak tutun. 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.

8.BÖLÜM Maruz Kalma Kontrolleri / Kişisel Koruma

8.1. Kontrol Parametreleri

Maruziyet Sınır Değerleri

Kritik Bileşen	Tür	Maruziyet Sınır Değerleri	Kaynak
Sülfür Dioksit	MAK	1 ppm 2,7 mg/m ³	Almanya, DFG MAK
	AGW	1 ppm 2,5 mg/m ³	Almanya, TRGS 900

DNEL-Değerleri

Kritik Bileşen	Tür	Değer	Not
Sülfür Dioksit	Çalışan-solunma-kısa dönem-lokal	1,3 mg/m ³	-
	Çalışan-solunma-uzun dönem-lokal	2,7 mg/m ³	-

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
8/18

Kısım II

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 madde salınımının artığının farkedilmesini sağlayacak dedektör sistemi kurulmalıdır. Basıncı altındaki sistemde düzenli olarak kaçak kontrol edilmelidir. Ürün sıkı kontrol şartlarında elleçlenmelidir. Sadece sızdırmaz bağlantı elemanları kullanın. Statik elektriğe karşı gerekli önlem alın. Ürünü kullanırken yiyecek içecek tüketilmemesi ve sigara içilmemesi önemlidir.

Genel Bilgiler

Her bir iş alanı için ürün kullanımı ve işe özel kişisel koruyucu donanım seçimi için risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Solunum tüpü ve kimyasala dayanıklı kıyafet 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 bertarafı için 13. Bölüme bakınız.

Göz ve Yüz Koruma

Patlama veya sıvı sızması için EN 166 standartlarında iş gözlüğü veya tam yüz korumalı siper kullanılmalıdır. Gaz kullanımı esnasında iş gözlüğü takılmalıdır.

Cilt Koruma

Tüpler ile temas anında mekanik riskler için EN 388 standartlarında iş eldiveni kullanılmalıdır. Eğer elleçleme esnasında kimyasal bir risk söz konusu ise EN 374 standartlarında iş eldiveni giyilmelidir.

Vücut Koruma

Acil durumlarda kullanılmak üzere kimyasala dayanıklı koruyucu kıyafetler bulundurun. Sıvı aerosoller ve katı parçacıklar dahil sıvı ve gaz kimyasallarına karşı EN 943 giysi.

Diğer

Tüplerin elleçlenmesi esnasında ISO 20345 standartlarına uygun iş ayakkabısı kullanın.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
9/18

Kısım II

Solunum Koruma

Kimyasal maddeler için, maruziyet durumlarındaki değerlendirmelerde EN 689 Avrupa Standartları metodu referans alınmalıdır.

Maruz kalma sınırları, ürünün zararları ve seçilen koruyucu cihazın güvenli çalışma limitleri bilinen veya tahmin edilen maruziyet değerlerine dayanmalıdır.

Malzeme : E filtre

Yönerge : EN 14387 Solunum koruyucu cihazı. Gaz filtreleri, kombine filtreler.

EN 136 solunum koruyucu cihaz.

EN 137 Solunum koruma ekipmanları. Tam kapalı yüz maskeli solunum cihazı.

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	Karakteristik, irite edici, keskin kokulu
Koku Eşiği	Koku eşiği subjektiftir ve fazla maruz kalma konusunda uyarıda yetersizdir.
Erime Noktası	-75,5 °C
Kaynama Noktası	-10 °C

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
10/18

Kısım II

Süblimleşme Noktası	Uygulaması yoktur.
Kritik Sıcaklık	158 °C
Tutuşma Sıcaklığı	Uygulaması yoktur.
Buharlaştırma Oranı	Uygulaması yoktur.
Alevlenebilirlik	Alev almayan gaz.
Buhar Basıncı	3.271 hPa (20 °C)
Buhar Yoğunluğu	2,263 (0 °C)
Bağıl Yoğunluk	1,5
Su İçindeki Çözünürlüğü	Su içinde tamamen çözünür.
Dağılım Katsayısı	Uygulaması yoktur.
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı	Uygulaması yoktur.
Dinamik Viskozite	Uygulaması yoktur.
Kinematik Viskozite	Bilgi bulunmamaktadır.
Patlama Özellikleri	Uygulaması yoktur.
Oksidasyon Özellikleri	Uygulaması yoktur.

9.2. Diğer Bilgiler

Gaz veya buharı havadan ağırdır. Kapalı alanlarda, özellikle zemin seviyesinde veya altında birikebilir.

Moleküler Ağırlık: 64,06 g/mol (O₂S)

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.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
11/18

Kısım II

10.3. Zararlı Tepkime Olasılığı

Yoktur.

10.4. Kaçınılması Gereken Durumlar

Tesisat içindeki nemden kaçının.

10.5. Kaçınılması Gereken Maddeler

Nem. Malzeme uyumluluğu için ISO 11114 ün son sürümüne bakın. Su ile reaksiyona girerek korozif alkaliler oluşturur. Alkaliler ile şiddetli reaksiyona girebilir. Birçok metal ile nem varlığında reaksiyona girer, açığa çıkan hidrojen son derece yanıcı bir gazdır. Su ile bazı metallerin hızla aşınmasına neden olur.

10.6. Zararlı Bozunma Ürünleri

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

11.BÖLÜM Toksikolojik Bilgiler

Genel

Yüksek konsantrasyonlarda solunduğunda solunum yollarında ciddi tahrişlere sebep olur.

11.1. Toksik Etkiler Hakkında Bilgi

Akut Toksikite – Oral

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır

Akut Toksikite – Dermal

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
12/18

Kısım II

Akut Toksikite – Solunum yolu

Solunduğunda toksiktir. Sülfür Dioksit LC 50 (Fare, 1 h): 2520 ppm

Göz hasarları/tahrişi

Ciddi göz hasarına sebep olur.

Cilt aşınması/tahrişi

Ciddi yanıklara sebep olur.

Solunum yolları

Solunduğunda zehirlidir.

Eşey hücre mutajenitesi

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır.

Kanserojenite

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır.

Üreme toksisitesi

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır.

Belirli Hedef Organ Toksikitesi-tek maruz kalma

Solunum yolu tahrişine yol açar.

Belirli Hedef Organ Toksikitesi -tekrarlı maruz kalma

Eldeki verilere göre, sınıflandırma kriterleri tanımlanmamıştır.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
13/18

Kısım II

Aspirasyon zararı

Gazlar ve gaz karışımları için uygulanmaz.

12.BÖLÜM Ekolojik Bilgiler

12.1. Toksikite

Bu üründen kaynaklanan ekolojik hasar bulunmamaktadır.

Akut toksisite-Balık LC 50 (1 saat): 220 - 460 mg/l

Akut toksisite-Suda Yaşayan Omurgasızlar EC 50 (Su piresi 48 saat) : 89 mg/l

Akut toksisite-Mikroorganizmalar EC 50 (Alg, 72 saat) : 48,1 mg/l

12.2. Kalıcılık ve Bozunabilirlik

Gazlar ve gaz karışımları için uygulaması yoktur.

12.3. Biyobirikim Potansiyeli

Maddenin biyolojik birikim potansiyeli yoktur.

12.4. Toprakta Hareketlilik

Topraktaki yüksek hareketlilik nedeni ile, suda ve toprakta uzun süreli kirliliğine neden olması beklenmez.

12.5. Pbt ve vPvB Değerlendirmesinin Sonuçları

PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.

12.6. Diğer Olumsuz Etkiler

Bu üründen kaynaklı ekolojik bir hasar beklenmez.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
14/18

Kısım II

13.BÖLÜM Bertaraf Etme Bilgileri

13.1. Atık İşleme Yöntemleri

Atmosfere deşarj edilmemelidir. EIGA Doc.30 "Gazların Bertaraf Edilmesi" bölümüne bakınız.

Tüplerin bertarafı yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmalıdır.

Avrupa Atık Kodu: 16 05 04: Basıncılı tanklar içinde tehlikeli maddeler içeren gazlar (halonlar dahil).

14.BÖLÜM Taşımacılık Bilgileri

ADR

- 14.1. Un Numarası : UN 1079
- 14.2. Uygun Un Taşımacılık Adı : SÜLFÜR DİOKSİT
- 14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıfları
- Sınıf : 2
- Etiket Bilgisi : 2.3, 8
- Zararlılık Numarası (ADR) : 268
- Tünel Kısıtlama Kodu : (C/D)
- 14.4. Ambalajlama Grubu : -
- 14.5. Çevresel Zararlar : Uygulaması yoktur.
- 14.6. Kullanıcı için Özel Önlemler : Bulunmamaktadır.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
15/18

Kısım II

RID

- 14.1. Un Numarası : UN 1079
- 14.2. Uygun Un Taşımacılık Adı : SÜLFÜR DİOKSİT
- 14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıfları
- Sınıf : 2
- Etiket Bilgisi : 2.3, 8
- 14.4. Ambalajlama Grubu : -
- 14.5. Çevresel Zararlar : -
- 14.6. Kullanıcı için Özel Önlemler : -

IMDG

- 14.1. Un Numarası : UN 1079
- 14.2. Uygun Un Taşımacılık Adı : SÜLFÜR DİOKSİT
- 14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıfları
- Sınıf : 2.3
- Etiket Bilgisi : 2.3, 8
- EmS : F-C , S-U
- 14.4. Ambalajlama Grubu : -
- 14.5. Çevresel Zararlar : -

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
16/18

Kısım II

14.6. Kullanıcı için Özel Önlemler : -

IATA

14.1. Un Numarası : UN 1079

14.2. Uygun Un Taşımacılık Adı : SÜLFÜR DİOKSİT

14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıfları

Sınıf : 2.3

Etiket Bilgisi : -

EmS : -

14.4. Ambalajlama Grubu : -

14.5. Çevresel Zararlar : -

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

S

ürücü 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.

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
17/18

Kısım II

15.BÖLÜM Mevzuat Bilgileri

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

AB Yönetmelikleri

Direktif 96/82/EC(Seveso II)

Kimyasal İsim	Cas- No.	Konsantrasyon
Sülfür Dioksit	7446-09-5	%100

Direktif 98/24/EC

Kimyasal İsim	Cas- No.	Konsantrasyon
Sülfür Dioksit	7446-09-5	%100

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 ilgili 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

Su Tehlikesi Sınıfı(WKG): WKG 1: Hafif derecede su tehlikesi

Depolama Sınıflandırması: 2A:Gazlar

Kısım I

Güvenlik Bilgi Formu

SÜLFÜR DİOKSİT

- 1907/2006/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G Tarihi: 13 Aralık 2014, Sayı: 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlanma Tarihi: 18.05.2010
Son Düzenleme Tarihi: 30.10.2018

Form Numarası: GBF No- 54

Sayfa Düzenleme
Sayısı: 4
18/18

Kısım II

16.BÖLÜM Diğer Bilgiler

Son revizyon tarihi: 30.10.208

2. ve 3. Bölümde Listelenen Hammaddelerin Zararlılık Ve Önlem İfadeleri

- H280: Basıncılı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.
H314: Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
H318: Ciddi göz hasarına neden olur.
H331: Solunduğunda zehirlidir.

Eğitim Bilgisi

Solunum cihazları kullanıcıları eğitim almalıdır. Çalışanların toksisite tehlikesini anladığından emin olunmalıdır.

Bu Güvenlik Bilgi Formu'nun 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,

Diğer Bilgiler

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

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.

Güvenlik Bilgi Formunu Hazırlayan/Düzenleyen:

Meltem KADAYIFCI
Sertifika No:GBF-A-0-2743