

Sağlık: Solunduğunda ölüme yol açabilir. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmaların verilerine dayanarak, hedef organ tahribatına yol açabilir. Hedef organlar; kan, akciğerler, merkezi sinir sistemi, kalp, kardiyovasküler sistem.

Solunması Halinde: Toksik ve ölümcüldür.

Çevre: Yok

Diğer: Yok

4 İlk Yardım Tedbirleri

Solunduğunda, sağlıklı havalandırması/ açık havaya çıkartılmalı. Kişi baş dönmesinden şikâyetçi ise medikal oksijen uygulanabilir, kişi baygınsa suni teneffüs ve ürün güvenlik formu ile acil doktora ulaştırılması gerekir.

5 Yangınla Mücadele Tedbirleri

5.1 Genel bilgiler:

Çok kolay alevlenir ajan, alev ile temasta patlama riski oluşturur. Yanıcı maddelerle kontakta yangın ve patlama riski taşır. Yangın içinde yer alan tüpleri sağlıklı bir mesafeden su ile soğuttuktan sonra alandan (güvenliyse) çıkartmak gerekir.

Yüksek basınçlı tüplerde ki karbon monoksit gazı kaçağı durumunda, statik elektrikten kendi kendine de tutuşabilir.

5.2 Uygun Söndürücü Maddeler:

Çevrede yangına sebebiyet veren materyeli söndürmek için uygun yangın söndürme ajanlarını kullanın.

6 Kaza Sonrası Yayılmaya Karşı Tedbirler

Ürünün yayıldığı ortam boşaltılmalı ve oksijen seviyeleri normal atmosferik oranlara ulaşınca kadar kullanılmamalıdır. Ortam havalandırılmalıdır. Yanıcı maddeler ortamdaki çıkartılmalıdır.

Dikkat! Alev, kıvılcım, sigara vb. ürünlerle metan gazının yayıldığı ortama kesinlikle girilmemelidir.

7 Elleçleme ve Depolama

7.1 Genel Bilgiler

Sağlık, güvenlik ve çevrenin korunmasını teminen, tehlikeli kimyasallarla çalışan işlerde ve işyerlerinde alınacak tedbirlere ilişkin 26/12/2003 tarihli ve 25328 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak hareket edilmeli, işyerindeki çalışma usullerinin planlanmasına ve örgütsel tedbirlerin alınmasına özen gösterilmelidir. Patlama riski taşımayan elektrikli aksamlarla kullanılmalı.

7.2 Kullanım

Tüpler işletme içinde nakledilirken vanaları kapalı ve kapakları takılı olarak nakledilmelidir. Nakil esnasında tüpler yan yatırılmamalı, tercihen dik vaziyette, araç ile nakledilirken de bağlı formatta nakledilmelidir.

Tüpler kapağından ve ventilinden 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 sökölüp vana dişleri kontrol edilmelidir. Uygun basınç düşürücü (regülatör) ve ekipman monte edilmelidir. Vanası asla yağlanmamalı ve yavaşça açılmalıdır.

Uygun bir yöntemle (sabun köpüğü, kaçak tespit solüsyonu 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 52 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.

7.3 Depolama

Tüpler; paslanmaya ve sert havaya karşı korunaklı, çok iyi havalandırılmış ve oksitleyici ürünlerden uzak bir sahada depolanmalıdır. Karbon monoksit tüpleri yanıcı maddelerden en az 6 metre uzaklıkta depolanmalıdır. Depolama sahasına "Sigara İçilmez ve Açık Alev Kullanılmaz" uyarı levhası asılmalıdır.

Depolama esnasında tüp sıcaklığının – 40 °C'nin altına inmeyecek, 52 °C'nin üstüne çıkmayacak şekilde önlem alınmalıdır. Tüpler ventilasyonu iyi olan bir alanda depolanmalıdır.

Tüpler yangın riskinden ayrı ve ısı/tutuşturucu kaynaklardan uzak bir yerde muhafaza edilmelidir. Depolama sahası temiz tutulmalı ve yalnızca yetkili personel girebilmelidir. Depolama sahası uygun tehlike uyarıcı işaretlerle işaretlenmelidir.

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.

8 Maruziyet Kontrolleri / Kişisel Koruma:

8.1 Tesisin tasarımı hakkında ilave bilgiler:

Bölüm 7'ye bakın. İşyerinde takip edilmesi gereken limit değerli bileşenler: Mutlaka iyi havalandırma sistemlerinin olduğu ortamların olması gerekir. Ürünün kullanıldığı alanlara kesinlikle sigara ile girilmez. Mesleki maruziyet limiti (TLV): 25 ppm

Ürün, kritik değerlere sahip madde içermediğinden işyerinde takip edilmesi gerekmez.

8.2 Kişisel koruyucu donanımlar:

Solunum sistemi korunması: Ortam oksijen seviyesi %21'in altına düşmesi durumlarında solunum cihazları ile destek önerilir.

Ellerin korunması: İş eldivenleri

Gözlerin korunması: Göz yanlarına kadar korumalı, güvenlik gözlükleri veya yüz siperi

Cilt ve vücudun korunması: Uygun iş kıyafetleri ile bütün vücut kapalı olmalıdır, çelik burunlu iş ayakkabısı.

9 Fiziksel ve Kimyasal Özellikler:

Fiziksel hali:	Gaz
Renk / Koku:	Renksiz / Kokusuz
pH (20°C):	yok
Kaynama noktası:	-191 °C
Erime noktası:	-205 °C
Suda çözünürlük:	30 mg/l
Atom ağırlığı:	28.01
Tutuşma sıcaklığı:	620 °C

10 Kararlılık ve Tepkime:

Kararlı.

10.1 Kaçınılması gereken durumlar:

Oksitleyiciler ve alev kıvılcım, aşırı yüksek sıcaklık.

10.2 Kaçınılması gereken materyaller:

Oksitleyici ajanlar (örnek: klorin, bromin pentaflorid, oksijen, oksijen difülarid ve nitrojen trifülarid).

11 Toksikolojik Bilgi:

Hemolitik zehirlenme (alyuvarlara zarar), toksik limit 25 ppm.

12 Ekolojik Bilgi:

Yok.

13 Bertaraf Bilgi:

Silindirleri içinde kalan gaz ile beraber üretici / dağıtıcıya teslim etmeniz ve yetkili kişiler tarafından gazın boşaltılması tavsiye edilir.

14 Taşımacılık Bilgileri:

UN NO: 1016 KOLAY ALEVLENİR VE TOKSİK GAZ (KARBON MONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ)

ADR/RID Sınıfı: 2
UN No: UN 1016
Ambalaj Grubu: 2.3 ve 2.1
Sevk İsmi: UN No: 1016 Karbon monoksit, sıkıştırılmış
IMDG Sınıfı: 2
UN No: UN 1016
Ambalaj Grubu: 2.3 ve 2.1
Sevk İsmi: UN No: 1016 Karbon monoksit, sıkıştırılmış
Deniz kirletici: Hayır
ICA/IATA Class: 2
UN No: UN 1016
Ambalaj Grubu: 2.3 ve 2.1
Sevk İsmi: UN No: 1016 Karbon monoksit, sıkıştırılmış

TAŞIMACILIK ŞEKLİ	ADR/RID	ADNR	IMDG	ICAO/IATA
SİSTEME UYGUN SEVK İSMİ	BASINÇLI GAZ			
UN/ID NO:	1016			
TEHLİKE SINIFI	2 (UN TEHLİKE SINIFI)			
TEHLİKE SINIF KODU	1TF			
ETİKET BİLGİSİ	2.3 ve 2.1 Karbon monoksit, sıkıştırılmış			

15 Mevzuat Bilgileri:**15.1 Etiketleme:**

Ürün; Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelik ve AB direktiflerinde öngörülen usul ve esaslara göre sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.

15.2 Tehlike Sembolü ve Tanımı

F+: Çok kolay alevlenir

T: Toksik

15.3 Risk İbareleri

R12: Çok kolay alevlenir.

R23-48/23: Solunması halinde toksiktir ve uzun süreli solunması halinde sağlığa ciddi hasar tehlikesi.

R61: Doğmamış çocuğa zarar verebilir.

15.4 Güvenlik Uyarıları

S45: Kaza halinde veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız hemen bir doktora başvurun (mümkünse etiketi ve/veya güvenlik bilgi formu ile beraber)

S53: Maruziyetten sakının, kullanmadan önce özel kullanma talimatını elde edin.

16 Diğer Bilgiler:

Bu güvenlik bilgi formu ürün sahibi firmadan alınan bilgiler dâhilinde düzenlenmiştir. Bu dokümanda verilen bilgiler için mevcut en iyi bilgiler temel alınmıştır. Bu bilgiler sadece belirlenmiş madde/müstahzar için geçerlidir ve bu madde/müstahzarın diğer maddelerle/müstahzarlarla karıştırılması durumunda veya herhangi diğer bir proseste kullanılması halinde geçerli olmayabilir.

Bu dokümanda verilen bilgiler ürünün özellikleri için bir garanti/teminat oluşturmaz ve yasal bir bağlayıcı anlaşma/akdi bir hukuki ilişki özelliği taşımaz. Bu belge teknik belgeleri tamamlar ancak onların yerine konulamaz. Verilen bilgiler yayınlandığı tarihte var olan bu ürün ile ilgili bilgilerimizi esas alır. İyi niyete dayanılarak verilmiştir. Hat Sınai ve Tıbbi Gazlar A.Ş. tarafından üretilmemiş benzer malzemeler için Hat Sınai ve Tıbbi Gazlar A.Ş. sorumluluk kabul etmez.

Ürünün taşınmasında gerekli tüm tedbirleri almak kullanıcının kendi sorumluluğundadır. Bahsi geçen zorunlu yönetmelikler yalnızca kullanıcıya tehlikeli ürünlerin kullanımı ile ilgili zorunlu yükümlülüklerini yerine getirmesine yardımcı olma amaçlıdır.

İşbu güvenlik bilgi formu ayrıntılı olarak dikkate alınmalıdır. Kullanıcıyı burada mevcut olmayan, kendisinin tek başına sorumluluğu olduğu ürünün kullanım ve saklanması ile ilgili, diğer yasal yükümlülüklerinden alıkoymaz. Maddenin güvenilirliği ile ilgili bir garanti belgesi niteliği taşımaz.