

MEDİKAL OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)

1. MADDENİN / KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN / DAĞITICININ KİMLİĞİ

1.1. Maddenin / Karışımın Kimliği

Ticari Adı	: Medikal Oksijen (Basınçlı Gaz Halinde)
Kimyasal Adı	: Oksijen
Kimyasal Formülü	: O ₂
CAS No.	: 7782-44 -7
EEC No.	: 231-956-9

1.2. Madde veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

- Hipoksi tedavisinde,
- Akut ve kronik akciğer hastalığı, kalp rahatsızlığında oksijenasyonun artırılmasında,
- Preanestezik oksijenasyon, anestezi,
- Basınç odalarında denitrojenasyon ve karbonmonoksit zehirlenmelerinin hiperbarik tedavisinde,
- Yüksek irtifa uçuşları, yüksek irtifa tırmanışları, dalışlar.

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:

Oksitleyici Gaz
Sıkıştırılmış Gaz

2.2. Etiket Unsurları:



GHS03



GHS04

MEDİKAL OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)

İşaret Sözcüğü : Tehlike
Zararlılık İfadeleri : H270 – Yangına yol açabilir veya yangını şiddetlendirilebilir; oksitleyici.
H280 – Basınç altında gaz içerir; ısındığında patlayabilir.

Önlem İfadeleri

Önlem : P220 – Kıyafetlerden/.../yanıcı malzemelerden uzak tutun/saklayın
P244 – Kısma vanalarını gres ve yağdan uzak tutun
Müdahale : P370 + P376 – Yangın durumunda: Güvenli ise sızıntıyı durdurun
Depolama : P410 + P403 – Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılmış bir alanda depolayın

2.3. Diğer Zararlar:

Renksiz, kokusuz,zehirsiz yüksek basınç altında çelik tüpler içersine sıkıştırılmış gazdır. Oksitleyicidir. Yanıcı değildir. Patlayıcı değildir. %75'den yüksek konsantrasyonlarda devamlı solunması mide bulantısı, baş dönmesi, solunum zorluğu ve çarpıntıya neden olabilir. Tüpler, 45 °C 'nin altında kullanılmalı ve muhafaza edilmelidir.

3. BİLEŞİM / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

Bileşik / Karışım: Bileşik

ADI	% HACİM	CAS NUMARASI	EEC NUMARASI	CLP SINIFLANDIRMA
Oksijen	%100	7782-44 -7	231-956-9	H270 H280

4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

4.1. İlk Yardım Önlemlerinin Açıklaması:

Teneffüs Edilmesi: Uzun müddet yüksek konsantrasyonlarda maruz kalınmaması şartıyla atmosfer basıncında, yüksek safiyetteki oksijen toksik değildir. Oksijenin basınç altında bulunduğu tüm vakalarda derhal tıbbi müdahalede bulunulması zorunludur (örn. Oksijen tüplü dalma aygıtı). Tedavi edecek doktor, hastanın "hyperoxide" geçiriyor olabileceği konusunda uyarılmalıdır.

Deri ile Temas: Bu üründen kaynaklanan yan etkiler beklenmemektedir.

Göz ile Temas: Bu üründen kaynaklanan yan etkiler beklenmemektedir.

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: %75 'den daha yüksek konsantrasyonlarda sürekli inhalasyon bulantı, baş dönmesi, solunum güçlüğü ve konvülsiyon neden olabilir.

Gecikmiş: Önemli yan etkisi üzerine bilgi yoktur.

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

-

MEDİKAL OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)

5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

5.1. Yangın Söndürücüler

Su, Kuru kimyevi madde, köpük, karbon dioksit.

Oksijen, oksitleyici bir gaz olduğundan yangın ortamı, yüksek oksijen yoğunluğuna maruz kalmamalıdır. Oksijen sisteminden yangın ortamına oksijen yoğunluğunu artırıcı bir deşarj varsa mümkünse engel olunmalıdır. Gaz fazdaki oksijen yüksek basınçta dayanıklı çelik tüpler içinde sıkıştırılmış olarak muhafaza edilir. Bütün basınçlı gaz tüplerinde, yangına direk maruz kalınması halinde, sıcaklık artışı ile birlikte basıncın artması tüpte yırtılmaya neden olabilir. Yangına maruz kalan tüpler, yangın esnasında ve sonrasında emniyetli bir mesafeden su ile soğutulmalıdır. Gaz sıkışmasını önlemek amacı ile tüpün ventili kısmına su tutulmamalıdır. Oksijenin direk yanması söz konusu değildir, daha çok tutuşan, yanan malzemeye göre söndürücü seçilmelidir. Karbondioksit, kuru kimyevi maddeler veya buharlaşan sıvı, yangın söndürücü olarak genel kullanılanlardır.

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 alev dayanıklı elbise giymelidir.

6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1. Kişisel Önlemler, Koruyucu Donanım ve Acil Durum Prosedürleri : Ürünün yayıldığı bölge derhal boşaltılmalıdır. Elverişli bir havalandırma sağlayın. Yayılan gazın tehlikeli birikme yapabileceği yerler olan kanalizasyona, binanın temeline, çukurlara, mazgallara girmesini engelleyin. Yayılan ürünün konsantrasyonunu takip edin. Oksijence zenginleşmiş elbiseler, yağ, gres ile tutuşma kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

6.2. Çevresel Önlemler : Patlayıcı ve yanıcı malzemeler ortamdaki uzaklaştırılmalıdır. Gaz kaçağı yapan tüp, emniyetli bir alana götürülmeli ve üzerinde hiç bir tamirat yapılmadan HABAŞ A.Ş. aranmalıdır.

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 Bölümlere Atıflar : Bölüm 8 ve 13'e bakınız.

7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

7.1 Güvenli Elleçleme için Önlemler: Tüpler işletme içinde nakledilirken vanaları kapalı ve kapakları takılı olarak nakledilmelidir. Nakil esnasında tüpler yan yatırılmamalı, tercihen dik vaziyette, bir araba üzerinde ve bağlı olarak 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 sökülüp vana dişleri kontrol edilmelidir. Uygun basınç düşürücü (regülatör) ve ekipman monte edilmelidir. Vanası asla yağlanmamalı ve yavaşça açılmalıdır. Uygun bir yöntemle (sabun köpüğü, kaçak tesbit çözümü 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.

Yağ, petrol veya diğer kolaylıkla yanabilir maddelerin, oksijen ihtiva eden tüplerin valfleri ile temasa geçmesine asla müsaade edilmemelidir. Tüp çıkış valfleri özellikle yağ ve su gibi kirleticilerden uzak ve temiz tutulmalı, yağlı ekipman (conta, regülatör vb.) kesinlikle kullanılmamalıdır. Oksijen ile birlikte kullanılacak ekipman üzerindeki yağlar, etkili endüstriyel yağ temizleme malzemeleri ile temizlenebilir, ancak bu solüsyonların yanıcı olamaması, ekipman materyalinde korozyona neden olmaması teyit edilmelidir.

MEDİKAL OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)

Yalnızca bakır, pirinç, bronz, monel, demir ve nikel alaşımları gibi basınca dayanıklı malzemeler kullanılmalıdır. Kalay, gümüş veya kurşun kalay alaşımları iyi conta malzemeleridir. Teflon, teflon kompozitleri tercih edilen metalik olmayan conta malzemeleridir. Harici malzemeler conta olarak kullanılmamalıdır.

7.2 Uyumsuzlukları da İçeren Güvenli Depolama için Koşullar: Tüpler; paslanmaya ve sert havaya karşı korunaklı, çok iyi havalandırılmış bir sahada depolanmalıdır. 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. Depolama sahası temiz tutulmalı ve yalnızca yetkili personel girebilmelidir. Depolama sahasına "Sigara İçilmez ve Açık Alev Kullanılmaz" uyarı levhası asılmalıdır. 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. Oksijen gibi oksitleyici tüplerle parlayıcı ve yanıcı gaz tüpleri ayrı ayrı depolanmalıdır.

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 % 23,5 üstüne çıkmasını engelleyecek şekilde havalandırma yapılmalıdır.

8.2. Maruz Kalma Kontrolleri:

Uzun müddet yüksek konsantrasyonlara maruz kalınmaması şartıyla atmosfer basıncında, yüksek safiyetteki oksijen toksik değildir.

Solunum Sisteminin Korunması : Uzun süre yüksek konsantrasyondaki oksijen istenilerek solunmamalıdır

Ellerin Korunması : EN 388 standartlarında sağlam iş eldiveni kullanılmalıdır

Gözlerin Korunması : EN 166 standartlarına uygun yan siperli koruyucu gözlük kullanılmalıdır.

Cildin Korunması : Oksijene doymuş elbiseler havalandırılmalıdır. Bütün ekipman, takımlar ve elbiseler yağdan arındırılmış olmalıdır.

Çevresel Maruziyet Kontrolleri : Oksijen, atmosfer havasında %21 hacimsel oranında bulunan bir gaz olup, kimyasal özellikleri bakımından çevreye zararlı bir etkisi yoktur.

9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

9.1. Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi

Fiziksel Hali	: Gaz
Koku	: Kokusuz
Görünüm	: Renksiz
Molekül Ağırlık	: 32 gr/mol-gr
Kaynama Noktası	: - 183 °C
Ergime Noktası	: - 219 °C
Kritik Sıcaklık	: - 118 °C
Gaz Özgül Ağırlığı	: 1,105 (Hava=1)
Gaz Yoğunluğu	: 1,3543 kg/m ³ (15 °C, 1 atm)
Çözünürlük (H₂O)	: 39 mg/l

9.2. Diğer Bilgiler

Oksitleyici.

MEDİKAL OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)

10. KARARLILIK VE TEPKİME

- 10.1. Tepkime** : Alt bölümde anlatılan etkilere başka hiçbir tepkime tehlikesi yoktur
- 10.2. Kimyasal Kararlılık** : Normal şartlar altında kararlıdır.
- 10.3. Zararlı Tepkime Olasılığı** : Hiçbir tepkime tehlikesi yoktur.
- 10.4. Kaçınılması Gereken Durumlar** : Reaksiyona girmesi sakıncalı maddelerden uzak tutulmalıdır.
- 10.5. Kaçınılması Gereken Maddeler** : Yanıcı malzemelerle ve redükleyicilerle hızlı reaksiyona girebilir. Organik malzemeler için oksitleyicidir. Yağdan, petrole yaygın kullanılan çözücülerden ve katranlı malzemelerden kaçınılmalıdır.
- 10.6. Zararlı Bozunma Ürünleri** : Söz konusu değil

11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

- 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. Mutajenitesi** : 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** : Söz konusu değil.

12. EKOLOJİK BİLGİLER

Oksijen, havanın sıkıştırılması ve ayrıştırılması yöntemiyle elde edilen atmosfer havası türevli bir gazdır. Ekolojik denge üzerinde olumsuz bir etkisi yoktur.

- 12.1. Toksikite** : Bu üründen kaynaklanabilecek ekolojik hasar bulunmamaktadır.
- 12.2. Kalıcılık ve Bozunabilirlik** : Söz konusu değil.
- 12.3. Biyobirikim Potansiyeli** : Söz konusu değil.
- 12.4. Toprakta Hareketlilik** : Söz konusu değil.
- 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. Tüplerde kalan gazların bertarafı için HABAŞ A.Ş. ile irtibata geçilmelidir. Kontrollü bir şekilde atmosfere bırakılarak imha edilir.

MEDİKAL OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)

14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

14.1. ADR:

UN Numarası	: UN 1072
UN Taşımacılık Adı	: OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ
Sınıfı	: 2
Etiket Bilgisi	: 2.2 ve 5.1
Amblajlama Talimatı	: P200
Çevresel Zararlar	: -
Kullanıcı İçin Özel Önlemler	: -
Tünel Kısıtlama Kodu	: (E)
Tehlike Numarası	: 25

ADR Etiketleri:



14.2. RID:

UN Numarası	: UN 1072
UN Taşımacılık Adı	: OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ
Sınıfı	: 2
Etiket Bilgisi	: 2.2 ve 5.1
Amblajlama Talimatı	: P200
Çevresel Zararlar	: -
Kullanıcı İçin Özel Önlemler	: -

14.3. IMDG:

UN Numarası	: UN 1072
UN Taşımacılık Adı	: OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ
Sınıfı	: 2
Etiket Bilgisi	: 2.2 ve 5.1
EmS No	: F-D S-W
Amblajlama Talimatı	: P200
Çevresel Zararlar	: -
Kullanıcı İçin Özel Önlemler	: -

14.4. IATA:

UN Numarası	: UN 1073
UN Taşımacılık Adı	: OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
Sınıfı	: 2
Etiket Bilgisi	: 2.2, 5.1
Amblajlama Talimatı	: P200
Çevresel Zararlar	: -
Yolcu ve Kargo Uçağı	: İzin Verilir (max. 75 kg)
Sadece Kargo Uçağı	: İzin Verilir (max. 150 kg)

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

14.6 Nakliye İçin Kullanıcı Özel Önlemleri: 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.

MEDİKAL OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)

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.