



HABAŞ SİNİ VE TIBBİ GAZLAR
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-07

Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik 'e
(R.G. 23 Haziran 2017 - 30105) uygun olarak hazırlanmıştır.

Tarih : 04 Ocak 2024 - rev.6

OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)

1. BÖLÜM: MADDENİN / KARİŞİMİN VE ŞİRKETİN / DAĞITICININ KİMLİĞİ

1.1. Madde / Karışım Kimliği

Ticari Adı : Oksijen (Basınçlı Gaz Halinde)
Kimyasal Adı : Oksijen
Kimyasal Formülü : O₂
CAS No. : 7782-44 -7
EEC No. : 231-956-9
Kayıt Numarası : Muaf

1.2. Madde veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Uzay gemilerinde hidrojen ile birlikte yakıt olarak; Metallerin kesimi, kaynağı, sertleşmesi işlemlerinde; Asetilen, Propan, Hidrojen gibi yanıcı gazlar ile birlikte; Çelik ocaklarında karbonun tasfiyesi için; Selülöz ve kağıt imalinde pişirme; beyazlatma ve "Black Liquor - Kara Sıvı" nın oksidasyonunda; Endüstriyel fırın ve ocaklarda üretim kapasitesi ve verimin artırılması için yanma havasının zenginleştirilmesinde; Cam, seramik, demirçelik fırınlarında; Alüminyum, Kurşun, Bakır, Çinko ve diğer demir dışı metallerin ergitilmesinde; Ark ocaklarında ergitilecek hurdaların ocak içinde kesilmesi ve ergimiş metal içinde karbon düşürmede; Ozon üretiminde; İçme suyunun temizlenmesinde; Balık çiftliklerinde suyun oksijence zenginleştirilmesinde ve balıkların canlı naklinde; Kimyasal oksitleme proseslerinde kullanılır.

"2. Zararlılık Tanımlaması" bölümü dikkate alınarak uygun olmayan endüstriyel kullanımdan kaçınılmalıdır. Tıbbi ve gıda uygulamalarında kullanılmamalıdır.

1.3. Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

Firma Adı : HABAŞ SİNİ VE TIBBİ GAZLAR İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.
Adresi : Fuatpaşa Sok. No: 1, Soğanlık – Kartal / İstanbul / TÜRKİYE
Telefon : 0216 453 64 00
Faks : 0216 452 25 70
GBF Yetkili Kişi : habas@habas.com.tr
Web Adresi : www.habas.com.tr

1.4. Acil Durum Telefon Numarası

Acil Durum Telefonu : 0216 453 64 00 (09:00 – 18:00 arası)
Ulusal Zehir Danışma Merkezi : 114

2. BÖLÜM: ZARARLARIN TANIMI

2.1. Madde veya Karışımın Sınıflandırılması:

Oksit. Gaz 1 - Oksitleyici Gaz
Basınç Gaz - Basınç altındaki gazlar

2.2. Etiket Bilgileri:



GHS03



GHS04

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 : 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:

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. BÖLÜM: BİLEŞİM / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

3.1. Maddeler

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

3.2. Karışımlar

-

4. BÖLÜM: İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

4.1. İlk Yardım Önlemlerinin Tanıtımı:

Teneffüs Edilmesi: Uzun müddet yüksek konsantrasyonlarda maruz kalınmaması şartıyla atmosfer basıncında, yüksek safiyetteki oksijen toksik değildir. Oksijenin basınç altında solunduğu tüm vakalarda derhal tıbbi müdahalede bulunulması zorunludur (örn. Oksijen tüplü dalma aygıtı). Tedavi edecek doktor, hastanın "hyperoxide" geçirebilir 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 İle Temas: Olası bir maruziyet yolu olarak kabul edilmez.

4.2. Akut ve Sonradan Görülen En 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. Acil Tıbbi Müdahale ve Özel Tedavi Gereği için İşaretler:

-

5. BÖLÜM: 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 basınca 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 ventil kısmına su tutulmamalıdır. Oksijenin direkt yanması söz konusu değildir, daha çok tutuşan, yanan malzemeye göre söndürücü seçilmelidir. Karbondioksit, kuru kimyevi maddeler veya buharlaşan sıvı, yangın söndürücü olarak genel kullanılanlardandır.

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 aleve dayanıklı elbise giymelidir.

6. BÖLÜM: KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1. Kişisel Önlemler, Koruyucu Ekipman ve Acil Müdahale Planı

Ürünün yayıldığı bölge derhal boşaltılmalıdır. Elverişli bir havalandırma sağlayın. Yayılan gazın tehlikeli birikme yapabileceği yerler olan kanalizasyona, binanın temeline, çukurlara, mazgalara 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 ortamdan uzaklaştırılmalıdır. Gaz kaçağı yapan tüp, emniyetli bir alana götürülmeli ve üzerinde hiç bir tamirat yapılmadan HABAŞ A.Ş. aranmalıdır.

6.3. Kontrol Altında Tutma ve Temizleme İçin Yöntem ve Malzemeler

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. BÖLÜM: 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 mıknaş, 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 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.

OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)

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. 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. Uyuşmazlıkları 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. Depolanmış 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.BÖLÜM: 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. BÖLÜM: 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

-

10.BÖLÜM: KARARLILIK VE TEPKİME

- 10.1. Tepkime** : Alt bölümde anlatılan etkilerden 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 maddeden 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. BÖLÜM: 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.

OKSİJEN (BASINÇLI GAZ HALİNDE)





12.BÖLÜM: EKOLOJİK BİLGİLER

- 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, vPvB Değerlendirme Sonuçları** : PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.
- 12.6. Diğer Olumsuz Etkiler** : Bu üründen kaynaklanabilecek ekolojik hasar bulunmamaktadır.

13.BÖLÜM: 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.

14.BÖLÜM: TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN Numarası 1072	1072	1072	1072
14.2. Uygun UN Taşımacılık Adı OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ
14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıf(lar) 5.1, 2.2 	5.1, 2.2 	5.1, 2.2 	5.1, 2.2 
14.4. Ambalajlama Grubu -	-	-	-
14.5. Çevresel Zararlar -	-	-	-

14.6 Kullanıcı için Özel Önlemleri

- Yolcu ve Kargo Uçağı** : İzin Verilir (maks. 75 kg)
Sadece Kargo Uçağı : İzin Verilir (maks. 150 kg)

14.7 Marpol 73/78Ek Live IBC Koduna göre Toplu Taşımacılık

Bu kapsamda değildir.

15.BÖLÜM: MEVZUAT BİLGİLERİ

15.1 Madde veya Karışım için Güvenlik, Sağlık ve Çevre Mevzuatı

- Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (11 Aralık 2013 ve 28848 sayılı Resmi Gazete)
- Tehlikeli Malların Karayolu İle Uluslararası Taşımacılığı'na İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR)

15.2. Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Uygulanmamıştır.

16.BÖLÜM: 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.

Güvenlik Bilgi Formu Hazırlayıcısı Bilgileri:

Adı Soyadı : Osman Anıl Cankurt
E-Posta Adresi : anil.cankurt@habas.com.tr
Yeterlilik Belge Numarası : KDU-A-0-0257
Yeterlilik Belgesi Tarihi : 02.11.2023