

## Medikal Oksijen, Gaz



91/155/EC ve Güvenlik Bilgi Formu Hazırlama Usul ve Esasları Tebliği'ne (11 Mart 2002-24692) uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlama Tarihi: Eylül 2004  
Yeni Düzenleme Tarihi: ---  
Revizyon No: 0  
Sayfa: 1 / 4

### 1 KİMYASAL ÜRÜN VE FİRMA KİMLİĞİ

Birleşik Oksijen Sanayi A.Ş.  
Gebze Organize Sanayi Bölgesi P.K. 80 Gebze  
41480 Kocaeli, Türkiye  
Telefon: 90 262 751 01 00  
Faks : 90 262 751 01 15  
Web adresi: www.bos.com.tr  
E-mail: ticari@mail.bos.com.tr

**Ürün Adı** : Medikal Oksijen  
**Kimyasal Adı** : Oksijen  
**Kullanım Alanı** : Medikal uygulamada oksijen yaygın bir şekilde yaşam destekleyici olarak akut ve kronik akciğer hastalığı ve kalp rahatsızlığı olan hastalarda oksijenasyonu arttırmada ve zehirlenmiş hastaların tedavisinde kullanılır. Anestezi esnasında verilir. Oksijen aynı zamanda iyice kontrol edilmiş koşullar altında yüksek basınç odalarında da kullanılır.

### 2 BİLEŞİM, BİLEŞENLER İLE İLGİLİ BİLGİ

BİLEŞEN	% HACİM
Oksijen Formül: O <sub>2</sub> Cas No:07782-44-7	99.5 min

Ürünün sınıflandırmasını etkileyecek bileşen ya da emprüte içermez.

### 3 TEHLİKELERİN TANIMLANMASI

Sıkıştırılmış gazdır. Oksitleyicidir. Yanmayı destekler. Yanıcı malzemeler ile şiddetli reaksiyona girebilir.

%75'den yüksek konsantrasyonların devamlı solunması mide bulantısı, baş dönmesi, solunum zorluğu ve çırpınmaya neden olabilir.

### 4 İLK YARDIM UYGULAMALARI

Normal çalışma koşullarında oksijene aşırı maruz kalınması düşünülemez. Havada yüksek oksijen yoğunlukları yangın ve patlama tehlikesi içerir. OKSİJENİN BASINÇ ALTINDA SOLUNDUĞU TÜM VAKALARDA DERHAL TIBBİ MÜDAHALEDE BULUNULMASI ZORUNLUDUR (örneğin: oksijen tüplü dalma aygıtı). Tedavi edecek doktor, hastanın 'hyperoxia' geçiriyor olabileceği konusunda uyarılmalıdır.

## 5 YANGIN İLE MÜCADELE YÖNTEMLERİ

### Yangın ve patlama tehlikesi

Yüksek oksijen yoğunluğu tutuşmayı şiddetle hızlandırır. Organik maddelerin veya oksijenle tepkimeye girebilir başka malzemelerin tutuşmasını/patlama başlatır veya yardımcı olur. Yangın ortamında kaldığı zaman tüp, hararete bağlı artan basınçtan dolayı şiddetle yırtılabilir. Alevlenmez.

### Söndürme aracı

Bilinen tüm yangın söndürme araçları kullanılabilir.

### Yangın ile mücadele talimatı

Mümkünse, yangının devamını sağlayan oksijenin yayılması durdurulmalıdır. Yangın ile mücadele ekibi solunum koruma cihazı takmalı ve aleve dayanıklı elbise giymelidir. Yangına maruz kalan tüpler alevler söndükten sonra da bir süre daha soğutulmaya devam edilmelidir.

## 6 KAZA SONUCU GAZ YAYILMASINA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER

Etkilenen bölgeden tüm personel tahliye edilmelidir. Uygun koruyucu donanım kullanılmalıdır. Sızıntı, tutuşabilir veya yanıcı malzemelerin yakınında ise ciddi bir yangın veya patlama tehlikesi vardır. Ortamda uygun havalandırma yapılmalıdır. Tüm tutuşturucu kaynaklar etkisiz hale getirilmelidir. Eğer sızıntı kullanıcının donanımında ise, onarıma başlamadan önce, kesinlikle, gaz boruları inert gaz ile süpürülmelidir. Sızıntı tüpte veya tüp vanasında ise, 1. Bölümde belirtilen BOS tesisi aranmalıdır.

## 7 KULLANMA VE DEPOLAMA

Medikal gazlar sadece medikal amaçlı kullanılmalıdır. Hiçbir zaman yağ ve gresle temas ettirilmemelidir. Basınç şokunu önlemek için tüp vanası yavaşça açılmalıdır. Bu gazla kullanılacak ekipman kullanım sıcaklığına, basıncına ve oksijene uyumlu olmalıdır.

Oksijen, sadece iyice havalandırılmış yerlerde kullanılmalıdır. Kullanım dışındayken, tüplerin kapakları takılı kalmalıdır. Tüpler sürüklenmemeli, kaydırılmamalı veya yuvarlanmamalıdır. Tüplerin taşınmalarında tüp arabaları kullanılmalıdır. Tüpler, tüp dolum basıncından daha düşük basınçta çalışan boru veya tesisata bağlacak ise basınç düşürücü regülatör kullanılmalıdır. Hiçbir şekilde, ürünün tüpten çıkış hızını yükseltmek için tüp ısıtılmamalıdır. Tüpe geri dönüşü önlemek için çıkış hattı üzerinde geri döndürmesiz vana (check valve) kullanılmalıdır. Alev geri tepmesine karşı regülatör çıkışına bir alev tutucu takılmalıdır.

Tüpler, fiziksel hasara ve çalınmaya karşı korunmalıdır. Üstleri örtülü olarak, mümkünse içerde serin, kuru, iyice havalandırılmış, parlayıcı/yanıcı gaz ve maddelerden uzak yerlerde bulundurulmalı ve yoğun trafik olan yerlerin ve acil çıkışların uzağında tutulmalıdır. Diğer medikal ve endüstriyel gaz tüplerinde bulunduğu depolama alanlarında tüpler arasında fiziki ayırım yapılmalıdır. “ilk giren ilk çıkar” envanter sistemi kullanılarak dolu tüplerin uzun zaman depoda kalmaları önlenmeli, dolu ve boş tüpler arasında fiziki ayırım yapılmalıdır. Acil servis tüplerin depolandığı yer konusunda bilgilendirilmelidir. “SİGARA İÇİLMEZ VE AÇIK ALEV KULLANILMAZ” uyarıları depolama ve kullanım alanında asılı bulundurulmalıdır. Tüpler 50°C’ın altında kullanılmalı ve muhafaza edilmelidir. Silindir üzerindeki silik işaretlerin üzeri yeniden boyanmamalı ve etiket çıkartılmamalıdır.

Gaz kesinlikle tüpten başka bir tüpe veya kaba aktarılmamalıdır.

**GAZ TÜPLERİ İÇİN GENEL UYARI:** Hiçbir zaman basınçlı gaz tüpleri veya kriyojenik (çok düşük sıcaklıklarda sıvılaştırılmış) gaz tüpleri (LC’ler) kapalı bir alanda örneğin otomobil bagajında, minibüs içinde veya station vagon aracın içinde taşınmamalıdır. Bir kaçak yangın, patlama, boğulma veya zehirlenmeye neden olabilir.

## 8 MARUZ KALMA KONTROLLERİ, KİŞİSEL KORUNMA

Havadaki oksijen seviyesinin %23.5’ in üstüne çıkmasına neden olabilecek gaz birikimini önlemek için yeterli havalandırma sağlanmalıdır.

İşe uygun el, vücut ve yüzü koruyucu ekipman kullanılmalıdır.

**9 FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER**

<b>Fiziksel Hali (gaz, sıvı, katı)</b> Gaz	<b>Gazın özgül ağırlığı (hava=1)</b> 1.1
<b>Ergime noktası</b> -219°C	<b>Kiritik Sıcaklık</b> -118°C
<b>Kaynama Noktası</b> -183°C	<b>Yağ/su dağılım katsayısı</b> Uygulaması yok
<b>Çözünürlük (H<sub>2</sub>O)</b> 39 mg/l	<b>Ph</b> Uygulaması yok
<b>Koku ve görünüm</b> Kokusuz, renksiz gaz	

**10 KARARLILIK VE REAKTİVİTE**

Yanıcı malzemelerle şiddetli reaksiyona girebilir.  
Redükleyicilerle şiddetli reaksiyona girebilir.  
Organik malzemeler için oksitleyicidir.

**11 TOKSİKOLOJİK BİLGİ**

- %40'dan fazla oksijen içeren konsantasyonlara maruz kalan prematüre bebeklerde retroental fibroplasia,
- Atmosferik basıncın iki katında ya da daha fazlasında sadece 2-3 saat saf oksijene maruz kalındığında baş dönmesi ve bilinç kaybında kapsayan merkezi sinir sistemi hastalıkları,
- Atmosferik basınçta birkaç saat saf oksijen solunmasının ardından sigara ve soğuk havaya maruz kalınmasıyla öksürme ve nefes alma zorluklarıyla birlikte restrosternal ağrı, görüldüğünde, oksijen zehirlenmesi meydana gelebilir.

Oksijen laktasyon ve hamilelikte ters etki göstermez.

**12 ÇEVRE BİLGİSİ**

Çevre zarar verici herhangi bir etkisi bilinmemektedir.

**13 BERTARAF BİLGİLERİ**

Tüpte kalan gaz veya kullanılmayan gaz havaya atılmamalıdır. Tüp (veya gazın içinde bulunduğu başka cins bir kabı) uygun tehlike ikaz etiketi üzerinde olarak, vana muhafazası veya tüp kapağı takılı olarak, varsa vana tapası takılı olarak, BOS'a veya BOS Yetkili Satıcısı'na iade edilmelidir. Kullanılmayan gaz BOS işletme sahalarında uygun şekilde bertaraf edilecektir.

**14 ULAŞIM BİLGİLERİ**

Parametre	Tehlike sınıfı	Doğru sevk adı	Tehlike sınıf kodu	Etiket bilgisi	Tanımlama no	Sevk etiketi
A.D.R	2	OKSİJEN, BASINÇLI	10	2.2 ve 5.1	UN 1072	PARLAMAZ GAZ, OKSİTLEYİCİ

**15 MEVZUAT BİLGİLERİ**

Sembol : O

**Mevzuat risk ibareleri:**

R8 Yanıcı maddelerle temasında yangına sebep olabilir.

**Mevzuat güvenlik tavsiyeleri:**

S 17 Yanıcı maddelerden uzak tutun.

**16 DİĞER BİLGİLER**

BOS'a ait veya BOS' un dağıtımını yaptığı basınçlı gaz tüpleri BOS A.Ş'nin açık yazılı izni olmadan başka bir kuruluş tarafından tekrar doldurulamaz.

**Sözlü olarak verilmiş ve ima edilmiş garantilerin reddedilmesi**

Bu belgenin hazırlanışında mümkün olduğunca özen gösterilmesine rağmen, BOS A.Ş. olarak herhangi bir garanti verilmesi ve burada bulunan bilgilerin doğru ve eksiksiz olmalarına ilişkin bir iddia da bulunulması söz konusu değildir. Bu bilgilerin kullanıcının amaçlarına uygunluğu ile ilgili veya kullanımından doğan sonuçlardan dolayı BOS A.Ş. hiçbir sorumluluk kabul etmez. Gerçek ve/veya tüzel kişiler buradaki bilgileri kendi özel amaçlarına uygunluğu konusunda kendileri karar vermelidir.