


## KISIM 1

	<b>GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b>	Hazırlama Tarihi :05.01.2017
		Yeni Düzenleme Tarihi :05.01.2017
		Kaçıncı Düzenleme Olduğu :0
		Sayfa No 1/7
Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik(13.12.2014–29204 no lu resmi gazete) uyarınca hazırlanmıştır.		
Form No:9	<b>Madde/Karışımın adı: Oksijen Gazı (Basınçlı Gaz)</b>	

## KISIM 2

**1 Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği****1.1 Maddenin/Karışımın Kimliği**

Ürün adı: Oksijen Gazı  
Formülü: O<sub>2</sub>

**1.2 Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları**

Test/kalibrasyon gazı.

**1.3 Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri**

Üretici/ithalatçı/dağıtıcı şirket : Hat Sınai ve Tıbbi Gazlar Anonim Şirketi  
Adres : Fethiye Cad. No: 8/2 41040 İzmit KOCAELİ  
Telefon : +90 262 351 25 10-14  
Faks : +90 262 351 24 66  
E-posta adresi : info@hatgrup.com  
İlgili Kişi : Erhan YÜKSEK

**1.4 Acil durum telefon numarası**

Acil durum telefonu : 114 UZEM

**2 Zararlılık tanımlanması****2.1 Madde ve karışımın sınıflandırılması**

Fiziksel Zararlılık : Oksit. Gaz H270  
Basınç Gaz H280

Toksikolojik Zararlılık : Uygulaması yok

Çevresel Zararlılık : Uygulaması yok

**2.2 Etiketleme Unsurları**

Zararlılık İşaretleri :

GHS03

GHS04

Uyarı İfadesi : Tehlike

Zararlılık İfadesi : H270: Oksitleyici gazlar; yangına yol açabilir veya yangını şiddetlendirebilir, oksitleyici.  
H280: Basınç altındaki gazlar; basınçlı gaz içerir, ısıtıldığında patlayabilir.

Önlem İfadeleri : P220: Kıyafetlerden/.../yanıcı malzemelerden uzak tutun/saklayın.

P244:Kısma vanalarını gres ve yağdan uzak tutun.

P370+376: Yangın durumunda: Güvenli ise sızıntıyı durdurun.

P403: İyi havalandırılan yerde depolayın.

P410+403: Güneş ışığından koruyun, iyi havalandırılmış bir alanda depolayın.

**2.3 Diğer Zararlar**

Uygulaması yok

## KISIM 1

	<b>GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b>	Hazırlama Tarihi :05.01.2017
		Yeni Düzenleme Tarihi :05.01.2017
		Kaçıncı Düzenleme Olduğu :0
		Sayfa No 2/7
Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik(13.12.2014–29204 no lu resmi gazete) uyarınca hazırlanmıştır.		
Form No:9	<b>Madde/Karışımın adı: Oksijen Gazı (Basıncılı Gaz)</b>	

### 3 Bileşimin içeriği hakkında bilgi

#### 3.1 Maddeler / 3.2 Karışım

Maddenin adı	EC No.	Cas No.	İçerik %	Zararlılık Sınıf Kodu ve Kategori Kodu	Zararlılık ifadesi kodu	Bileşenle ilgili diğer bilgiler(Özel Konst. Sınır Değerleri, M-faktörleri)
Oksijen	231-956-9	7782-44-7	% 100	Oksit.Gaz 1 Basıncı Gaz	H270 H280	

### 4 İlk yardım önlemleri

#### 4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması

- Soluma** : Olumsuz etki beklenmemektedir.  
**Cilt ve Göz Teması** : Olumsuz etki beklenmemektedir.  
**Yutma** : Yutma, potansiyel bir maruz kalma yolu olarak düşünülmemelidir.

#### 4.2 Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Olumsuz etki beklenmemektedir

#### 4.3 Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Kendinizi iyi hissetmezseniz medikal tavsiye alın.

### 5 Yangınla mücadele önlemleri

#### 5.1 Yangın söndürücüler

- Uygun söndürücü maddeler** : su spreyi ya da sisi  
**Uygun olmayan söndürücü maddeler** : söndürücü olarak su jeti kullanmayın

#### 5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Ürün yanıcı değildir. Isınması durumunda basıncın artmasıyla yangın riskini artırır. Yangına maruz kalan silindirler, delinebilir/patlayabilir.  
Oksitleyici ajan, alev ile temasta yanma ve tutuşmayı kuvvetlice hızlandırır. Yanıcı maddelerle kontakta yangın ve patlama riski taşır. Yangın içinde yer alan tüpleri sağlıklı bir mesafeden su ile soğuttuktan sonra alandan (güvenliyse) çıkartmak gerekir.

#### 5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

- Mümkünse, ürün akışını durdurun.
- Eğer risksiz yapılabiliyorsa tüpleri yangın alanından uzaklaştırın.
- Alanı tahliye edin.
- Çevreleyen yangınlar için uygun yangın kontrol önlemlerini kullanın.
- Yangına ve ısı radyasyonuna maruz kalması gaz haznelerinin bozulmasına neden olabilir. Uygun korumalı bir yerden su sisi kullanarak soğutun.
- Mümkünse alev dumanlarını yok etmek için su spreyi veya sis kullanın.
- Yangın söndürürken standart koruyucu kıyafet ve ekipman kullanın.
- Bağımsız solunum aparatı kullanınız

## KISIM 1

	<b>GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b>	<b>Hazırlama Tarihi</b> :05.01.2017
		<b>Yeni Düzenleme Tarihi</b> :05.01.2017
		<b>Kaçıncı Düzenleme Olduğu</b> :0
		<b>Sayfa No 3/7</b>
Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik(13.12.2014–29204 no lu resmi gazete) uyarınca hazırlanmıştır.		
<b>Form No:9</b>	<b><u>Madde/Karışımın adı:</u> Oksijen Gazı (Basıncılı Gaz)</b>	

## 6 Kaza sonrası yayılmaya karşı önlemler

### 6.1 Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri

- Alanı tahliye edin.
- Atmosferin güvenli olduğu kanıtlanmadığı sürece, alana girerken bağımsız solunum aparatı kullanın.
- Yeterli havalandırmayı sağlayın.
- Yayılan ürün konsantrasyonunu gözlemleyin.
- Rüzgârın geldiği yönde durun.

### 6.2 Çevresel önlemler

- Güvenliyse yayılmayı durdurmaya çalışın.

### 6.3 Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Alanı havalandırın.

### 6.4 Diğer bölümlere atıflar

Ayrıca bölüm 8 ve 13'e bakınız

## 7 Elleçleme ve Depolama

### 7.1 Güvenli elleçleme için önlemler

- Sadece bu ürün için uygun olarak belirlenmiş, sıcaklık ve basıncı destekleyen ekipman kullanın. Şüphenez olduğunda gaz tedarikçinizle irtibata geçin.
- Sadece tecrübeli ve bilgisi olan personel tarafından elleçleme yaptırın.
- Elleçleme iyi endüstriyel hijyen ve güvenlik talimatlarına göre yapılmalıdır.
- Elleçleme sırasında sigara içmeyin.
- Depolama sahasına "Sigara İçilmez ve Açık Alev Kullanılmaz " uyarı levhası asılmalıdır.
- Zarar görmüş vana tespit edilirse hemen tedarikçiye raporlandırın.
- Silindir vana çıkışlarını kontamine parçacıklardan, yağ ve sudan arındırılmış yerde tutun.
- Her kullanımdan sonra vanayı kapatın.
- Tüpler işletme içinde nakledilirken vanaları kapalı ve kapakları takılı olarak nakledilmelidir. Kısa mesafe olsa bile silindirin taşınmasında uygun taşıyıcı kullanılmalıdır. Tüpler kapağından ve ventilinden kaldırılarak taşınmamalıdır.
- Nakil esnasında tüpler yan yatırılmamalı, tercihen dik vaziyette, araç ile nakledilirken de bağlı formatta nakledilmelidir.
- Silindir basıncını yükseltmek için asla direkt alev ya da elektrikli ısıtıcı kullanmayın.
- Gazları bir silindirden diğerine transfer etmeyin.
- Uygun bir yöntemle (sabun köpüğü, kaçak tespit solüsyonu vb. ) gaz kaçaqları kontrol edilmelidir. Tüpü kullanıma sokmadan önce, sisteme geri besleme olmamasına dikkat edilmelidir.
- Kullanımı tamamlandıktan sonra üzerine boş yazılı bir etiket yapıştırılıp, depoya götürülmelidir. Tüpler takoz, rulo, mesnet v.s. gibi amaçlar için kullanılmamalıdır.

### 7.2 Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

- Tüpler; paslanmaya ve sert havaya karşı korunaklı, çok iyi havalandırılmış bir sahada depolanmalıdır.
- Vanası asla yağlanmamalı ve yavaşça açılmalıdır.
- Silindirleri dikey pozisyonda depolayın ve olası fiziksel zararlardan koruyun.
- Depolama esnasında tüp sıcaklığının – 40 °C'nin altına inmeyecek, 52 °C'nin üstüne çıkmayacak şekilde önlem alınmalıdır. Tüpler ventilasyonu iyi olan bir alanda depolanmalıdır.

## KISIM 1

	<b>GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b>	Hazırlama Tarihi :05.01.2017
		Yeni Düzenleme Tarihi :05.01.2017
		Kaçıncı Düzenleme Olduğu :0
		Sayfa No 4/7
Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik(13.12.2014–29204 no lu resmi gazete) uyarınca hazırlanmıştır.		
Form No:9	<b><u>Madde/Karışımın adı:</u> Oksijen Gazı (Basıncılı Gaz)</b>	

- 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.
- Oksijen tüpleri yanıcı maddelerden en az 6 metre uzaklıkta depolanmalıdır.
- 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.

### 7.3 Belirli son kullanımlar

Yoktur.

## 8 Maruz kalma kontrolleri /kişisel Korunma:

### 8.1 Kontrol parametreleri

Yoktur. Bölüm 3'ye bakın.

### 8.2 Maruz kalma kontrolleri

- Sistemde sızıntı olmaması için düzenli olarak kontrolleri yapılmalıdır.
- Yeterli genel ve bölgesel havalandırma sağlanmalıdır.
- 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:

### 9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Fiziksel hali(20°C / 101.3kPa)	: Gaz
Renk	: Renksiz
Koku	: Koksuz
pH (20°C)	: Uygulanabilir değil
Molekül ağırlığı (g/mol)	: 31,9988 g/mol
Kaynama noktası	: -181,95 °C
Erime noktası	: -219 °C
Parlama noktası	: Uygulanabilir değil
Buharlaşma oranı	: Uygulanabilir değil
Parlama aralığı (hacimce % / hava)	: Uygulanabilir değil
Buhar basıncı (23°C)	: 28,1 mbar
Bağıl yoğunluk	: 1,1
Suda çözünürlük	: 39 mg/l
Log K <sub>ow</sub>	: Uygulanabilir değil
Viskozite (20°C)	: Uygulanabilir değil
Patlayıcı özellik	: Uygulanabilir değil
Oksitleyici özellik	: Oksitleyici. Yanıcı değil fakat yanmayı kuvvetlendirir.

## KISIM 1

	<b>GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b>	<b>Hazırlama Tarihi</b> :05.01.2017
		<b>Yeni Düzenleme Tarihi</b> :05.01.2017
		<b>Kaçıncı Düzenleme Olduğu</b> :0
		<b>Sayfa No</b> 5/7
Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik(13.12.2014–29204 no lu resmi gazete) uyarınca hazırlanmıştır.		
<b>Form No:</b> 9	<b><u>Madde/Karışımın adı:</u> Oksijen Gazı (Basıncılı Gaz)</b>	

## 9.2 Diğer Bilgiler

Yoktur.

## 10 Kararlılık ve Tepkime:

- 10.1 Tepkime** : Aşağıdaki alt bölümlerde açıklanan etkileri dışında hiçbir tepkime tehlikesi yoktur.
- 10.2 Kimyasal zararlılık** : Normal koşullarda kararlıdır.
- 10.3 Zararlı tepkime olasılığı** : Organik maddelerle şiddetli oksitleyicidir.
- 10.4 Kaçınılması gereken durumlar** : Yoktur.
- 10.5 Kaçınılması gereken maddeler** : Yanıcı maddeler, Alevlenir maddeler, İndirgeyici ajanlar.
- 10.6 Zararlı bozunma ürünleri** : Yoktur.

## 11 Toksikolojik bilgiler:

### 11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi

- Akut Toksikite:** Bu ürün için toksikolojik etkisi yoktur.(LC<sub>50</sub>: 800000 ppm/4sa- ATE US(gaz): 800000,000 ppm/4sa)
- Cilt hasarı/tahrişi:** Bu ürün için bilinen etkisi yoktur.
- Ciddi göz hasarı/tahrişi:** Bu ürün için bilinen etkisi yoktur.
- Solunum yolları ya da cilt hassaslaştırıcı:** Bu ürün için bilinen etkisi yoktur.
- Kanserojenite:** Bu ürün için bilinen etkisi yoktur.
- Eşey hücre mutajenitesi:** Bu ürün için bilinen etkisi yoktur.
- Üreme toksisitesi-Doğurganlık:** Bu ürün için bilinen etkisi yoktur.
- Üreme toksisitesi-Doğmamış çocuk:** Bu ürün için bilinen etkisi yoktur.
- Belirli hedef organ toksisitesi-tek maruz kalma:** Bu ürün için bilinen etkisi yoktur.
- Belirli hedef organ toksisitesi-tekrarlı maruz kalma:** Bu ürün için bilinen etkisi yoktur.
- Aspirasyon zararı:** Gazlar ve gaz karışımları için uygulanabilirliği yoktur.

## 12 Ekolojik Bilgi:


- 12.1 Toksikite:** Uygun veri yoktur.
- 12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik:** Uygun veri yoktur.
- 12.3 Biyobirikim potansiyeli:** Uygun veri yoktur.
- 12.4 Toprakta hareketlilik:** Uygun veri yoktur.
- 12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:** PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.
- 12.6 Diğer olumsuz etkiler:** Ozon tabakasına etkisi yoktur.  
Bu ürünün küresel ısınmaya yönelik bilinen çevresel bir etkisi yoktur.

## 13 Bertaraf etme bilgileri

### 13.1 Atık işleme yöntemleri

- Atmosfere ventilasyonu sağlanabilir.
- Birikimi tehlikeli olabilecek yerlere boşaltmayın.
- Danışmaya ihtiyaç duyulduğunda tedarikçinizle irtibata geçin.

## KISIM 1

	<b>GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b>	<b>Hazırlama Tarihi</b> :05.01.2017
		<b>Yeni Düzenleme Tarihi</b> :05.01.2017
		<b>Kaçıncı Düzenleme Olduğu</b> :0
		<b>Sayfa No 6/7</b>
Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik(13.12.2014–29204 no lu resmi gazete) uyarınca hazırlanmıştır.		
<b>Form No:9</b>	<b><u>Madde/Karışımın adı:</u> Oksijen Gazı (Basınçlı Gaz)</b>	

### 14 Taşımacılık Bilgileri:

14.1 UN Numarası(DOT): 1072

14.2 Uygun UN taşımacılık adı(DOT): 1072 OKSİJEN SIKIŞTIRILMIŞ(OKSİJEN)

14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı(DOT): 2.2 ALEVLENİR OLMAYAN BASINÇLI GAZ  
5.1OKSİTLEYİCİ

14.4 Ambalajlama grubu: -

14.5 Çevresel zararlar: ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ DEĞİL

14.6 Kullanıcı için özel önlemler: 355  
655

14.7 MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre toplu taşımacılık: Bilgi bulunmamaktadır.

### Deniz Taşımacılığı

UN Numarası(IMDG): 1072

Uygun UN Taşımacılık adı(IMDG): 1072 BASINÇ GAZ, OKSİTLEYİCİ BBB

Sınıflandırma(IMDG): 2-GAZLAR

### Hava Taşımacılığı

UN Numarası(IATA): 1072

Uygun UN Taşımacılık adı(IATA): 1072 BASINÇ GAZ, OKSİTLEYİCİ BBB

Sınıflandırma(IATA): 2

### 15 Mevzuat Bilgileri:

15.1 Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı

Kimyasalların Envanteri ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Yönetmeliği

### 16 Diğer Bilgiler:

#### Güncelleme

İlk kez hazırlanmıştır. Bu GBF 13.12.2014 tarih ve 29204 sayılı GBF yönetmeliğine göre hazırlanmıştır.

#### Kısaltmalar

GBF: Güvenlik Bilgi Formu

UZEM: Ulusal Zehir Danışma Merkezi

Oksit : Oksitleyici

#### Anahtar Bilgi Kaynakları


Doğruluğuna güvendiğimiz kaynaklar kullanılmıştır.

#### Zararlılık İfadeleri

H270: Oksitleyici gazlar; yangına yol açabilir veya yangını şiddetlendirebilir, oksitleyici.

H280:Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

## KISIM 1

	<b>GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b>	<b>Hazırlama Tarihi</b> :05.01.2017
		<b>Yeni Düzenleme Tarihi</b> :05.01.2017
		<b>Kaçıncı Düzenleme Olduğu</b> :0
		<b>Sayfa No 7/7</b>
Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik(13.12.2014–29204 no lu resmi gazete) uyarınca hazırlanmıştır.		
<b>Form No:9</b>	<b><u>Madde/Karışımın adı:</u> Oksijen Gazı (Basıncılı Gaz)</b>	

**Hazırlayan**

Adı Soyadı: Can ERTUĞRUL

İletişim Bilgileri: +90 262 351 25 10

Belge No: 01.161.05

Belge Geçerlilik Tarihi: 02.08.2021

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/karışım için geçerlidir ve bu madde/karışımın diğer maddelerle/karışımlarla 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.