



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

### KISIM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

#### 1.1. Madde /Karışımın kimliği

Ürün formu	: Madde
Maddenin adı	: NİTRİK OKSİT
EC No	: 233-271-0
CAS No	: 10102-43-9
Ürün kodu	: EIGA088
Formülü	: NO
Ürün grubu	: Ticari ürün

#### 1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Bilinen ilgili kullanımları	: Test gazı/Kalibrasyon gazı,Kimyasal tepkime / Sentez,Elektronik/fotovoltaik bileşenlerin imalatı için kullanım,Laboratuvar kullanımı,Endüstriyel ve mesleki. Kullanmadan önce risk değerlendirmesi yapın,Kullanımlar üzerinde daha fazla bilgi için tedarikçi ile irtibata geçin.
Tavsiye edilmeyen kullanımlar	: Tüketici kullanımı.

#### 1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

KOYUNCU TİCARET A.Ş.  
GEBZE 5 (KİMYA) İHTİSAS OSB GEBKİM OSB RECEP YAZICI CAD.NO:4  
DİLOVASI  
KOCAELİ - Türkiye  
T +90 262 658 06 05  
[satis@koyuncutas.com](mailto:satis@koyuncutas.com) - [www.koyuncutas.com](http://www.koyuncutas.com)

#### 1.4. Acil durum telefon numarası

Ülke	Kuruluş/Şirket	Adres	Acil durum numarası	Yorum
Türkiye	Ulusal Zehir Merkezi (UZEM) Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı	Cemal Gürsel Cd. No: 18 Sıhhiye Çankaya 06590 Ankara	114	114 Numaralı telefon hattı üzerinden halka ve sağlık personeline zehirlenmelerle ilgili olarak bilgilendirme hizmeti sunulmaktadır.

### KISIM 2: Zararlılık tanımlanması

#### 2.1. Madde ve karışımın sınıflandırılması

11 Aralık 2013 tarihli ve 28848 sayılı (Mükerrer) Resmî Gazete'de yayınlanan "Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" (SEA) uyarınca sınıflandırma

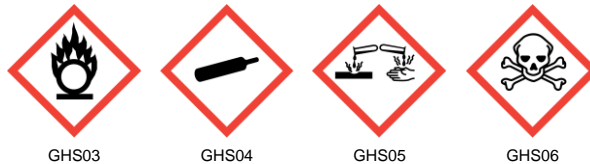
Oksitleyici gazlar, Zararlılık Kategorisi 1	H270
Basınç altındaki gazlar : Sıkıştırılmış gaz	H280
Akut Toksikite (solunum yolu ile: gaz), Zararlılık Kategorisi 1	H330
Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 1B	H314
Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi, Zararlılık Kategorisi 1	H318

H ve EUH ifadelerinin tam metni: 16 bölümüne bkz.

#### 2.2. Etiket unsurları

11 Aralık 2013 tarihli ve 28848 sayılı (Mükerrer) Resmî Gazete'de yayınlanan "Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" (SEA) uyarınca sınıflandırma

Zararlılık işareti (SEA) :



Uyarı kelimesi (SEA) :

Tehlike

Zararlılık İfadeleri (SEA) :

H270 - Yangına yol açabilir veya yangını şiddetlendirebilir; oksitleyici  
H280 - Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir  
H314 - Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar  
H330 - Solunması halinde öldürücüdür

Önlem İfadeleri (SEA) :

P220 - Kıyafetlerden ve diğer yanıcı malzemelerden uzak tutun/saklayın  
P244 - Kısma vanalarını gres ve yağdan uzak tutun  
P260 - Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumayın  
P264 - Elleçlemeden sonra elleri, kolları ve yüzü iyice yıkayın



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

P271 - Sadece dışarıda veya iyi havalandırılan bir alanda kullanın  
P280 - Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın  
P284 - Solunum koruyucu giyin  
P301+P330+P331 - YUTULDUĞUNDA: Ağızınızı çalkalayın. İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN  
P304+P340 - SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun  
P305+P351+P338 - GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin  
P310 - Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın  
P320 - Özel acil müdahale gerekli (etikete bakın)  
P321 - Özel müdahale gerekli (etikete bakın)  
P363 - Kirlenmiş giysilerinizi yeniden kullanmadan önce yıkayın  
P370+P376 - Yangın durumunda: Güvenli ise sızıntıyı durdurun  
P403 - İyi havalandırılan yerde depolayın  
P403+P233 - İyi havalandırılmış bir alanda depolayınız. Kabı sıkıca kapalı tutun  
P405 - Kilit altında saklayın  
P410+P403 - Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılmış bir alanda depolayın  
P501 - İçeriği/kabı; yerel/bölgesel/ulusal/uluslararası tüzüğe uygun olarak, zararlı veya özel atık toplama noktasında bertaraf edin

Çocuk emniyetli sabitleme : Uygulanmaz  
Dokunsal uyarı : Uygulanmaz

### 2.3. Diğer zararlar

#### Sınıflandırmaya girmeyen diğer tehlikeler

Sınıflandırmaya girmeyen diğer tehlikeler : Yok.

## KISIM 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

### 3.1. Maddeler

Adı	Madde /Karışımın kimliği	%	11 Aralık 2013 tarihli ve 28848 sayılı (Mükerrer) Resmî Gazete'de yayınlanan "Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" (SEA) uyarınca sınıflandırma
NİTRİK OKSİT	(CAS No) 10102-43-9 (EC No) 233-271-0 (REACH No) *2	100	Oksit. Gaz 1, H270 Basınç Gaz. (Sıki.), H280 Akut Tok. 1 (Soluma: gaz), H330 Cilt Aşnd. 1B, H314 Göz Hsr. 1, H318

H ve EUH ifadelerinin tam metni: 16 bölümüne bkz.

### 3.2. Karışımlar

Uygulanmaz

## KISIM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Solunması halinde ilkyardım müdahaleleri : Bağımsız solunum aparatı takip mağduru kontamine olmayan alana götürün. Mağduru sıcak tutun ve dinlendirin. Bir doktor çağırın. Solunum durursa suni teneffüs uygulayın.  
Deriyle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri : Kontamine giysileri çıkarın. Etkilenen alanı en az 15 dakika boyunca suyla ıslatın.  
Gözle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri : Gözleri, en az 15 dakika boyunca suyla iyice yıkayın.  
Yutulması halinde ilkyardım müdahaleleri : Yutma, potansiyel maruziyet yollarından biri kabul edilmez.

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

En önemli semptom ve etkileri hem akut hem de gecikmeli : Cilt ve korneada ciddi kimyasal yanıklara neden olabilir. Uygun ilk yardım tedavisi derhal sağlanmalıdır. Ürünü kullanmadan önce doktor tavsiyesine başvurun. Madde, mukoza zarları ile üst solunum yolu dokularını tahrip eder. Öksürük, nefes darlığı, baş ağrısı, baş dönmesi. Düşük derişimlerine uzun süreli maruziyet, pulmoner ödeme yol açabilir. Gecikmeli olumsuz etkiler görülmesi mümkündür. Kısım 11'e başvurun.

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

Tıbbi yardım alın. Teneffüs edilmesi ardından mümkün olan en kısa sürede kortikosteroid sprey ile müdahale edin.



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

### KISIM 5: Yangınla mücadele önlemleri

#### 5.1. Yangın söndürücüler

- Uygun söndürme maddeleri : Su spreyi veya sisi.  
Uygun olmayan söndürücü maddeler : Söndürmek için su püskürtmeyin.

#### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

- Yangın çıkması durumunda reaktivite : Aşağıdaki alt kısımlarda belirtilenler haricinde bir reaktivite tehlikesi yoktur.  
Tehlikeli yanma ürünleri : Nitrik oksit/nitrojen dioksit.

#### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

- Özel yöntemler : Çevredeki yangına uygun yangın kontrol tedbirlerini izleyin. Ateşe veya yayılan ısıya maruz kalırlarsa, gaz kapları delinebilir. Tehlike altındaki kapları, korunaklı bir yerden su spreyi püskürterek soğutun. Acil durumlarda kullanılan suların kanalizasyon veya boşaltım sistemlerine karışmasını engelleyin. Mümkünse ürün akışını kesin. Mümkünse, yangından yayılan dumanları bastırmak için su spreyi veya sisi kullanın. Eğer risk almadan yapılması mümkünse, kapları yangın alanından uzağa taşıyın.
- İtfaiyeciler için özel koruyucu ekipman : Bağımsız solunum aparatıyla birlikte gaz sızdırmayan, kimyasallara karşı dirençli kıyafet giyin. EN 943-2 standardı: Sıvı ve gaz halindeki kimyasallara, aerosollere ve katı parçacıklara karşı koruyucu kıyafet. Acil durum ekipleri için gaz sızdırmaz kimyasal koruyucu kıyafetler. EN 137 standardı - Tam yüz maskesi bulunan bağımsız açık devreli sıkıştırılmış hava solunum aparatı.

### KISIM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

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

- Genel tedbirler : Salımı durdurmaya çalışın. Alanı boşaltın. Havanın güvenli olduğu kanıtlanmadığı sürece alana girerken bağımsız solunum aparatı takın. Kimyasallara karşı dirençli kıyafet kullanın. Yeterli hava dolaşımı sağlandığından emin olun. Açığa çıkan ürün derişimini takip edin. Ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Yerel acil durum planı uyarınca hareket edin. Rüzgarı karşınıza alın.

#### 6.1.1. Acil durum personeli olmayanlar için

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 6.1.2. Acil durumda müdahale eden kişiler için

Tamamlayıcı bilgi yok

#### 6.2. Çevresel önlemler

Sis veya ince su spreyi ile buharı azaltın. Salımı durdurmaya çalışın.

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

- Zaptetmek ve temizlemek için yöntem ve malzemeler : Alana hortumla su tutun. Kontamine ekipmanı veya sızıntı bölgelerini bol miktarda suyla yıkayın.

#### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

Ayrıca bkz. Kısım 8 ve 13.

### KISIM 7: Elleçleme ve depolama

#### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

- Ürünün güvenli kullanımı : Silindir ile regülatör arasında bir çapraz boşaltma tertibatı kurulması önerilir. Sistem devre dışı bırakıldığında ve gaz girişi yapılmadan önce sistemi, kuru bir atıl gazla (örn. helyum veya azot) temizleyin. Ekipmana yağ ve gres bulaştırmayın. Yağ veya gres kullanmayın. Maruziyeti önleyin, kullanmadan önce özel talimatlar edinin. Ürün, doğru endüstriyel hijyen ve güvenlik prosedürlerine uygun şekilde elleçlenmelidir. Basınç altındaki gazlar, ancak tecrübeli ve eğitilmiş kişilerce elleçlenmelidir. Gaz tesisatlarında basınç tahliye cihaz(lar)ı bulundurmaya değerlendiren. Gaz sisteminin, kulanımdan önce (veya düzenli olarak) bütünüyle sızıntılara karşı denetlendiğinden emin olun. Ürünü elleçlerken sigara içmeyin. Yalnızca bu ürün ile ürünün ikmal basıncı ve sıcaklığı için uygun olan, düzgün biçimde belirtilmiş donanım kullanın. Eğer şüpheye düşerseniz, gaz tedarikçinizle irtibata geçin. Su, asit ve alkalilerin geri emilimini önleyin. Gazı solunmayın. Ürünün atmosfere salımını önleyin.



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

Gaz kabının güvenli elleçlenmesi

: Tedarikçinin kap elleçleme talimatlarına başvurun. Kabin içine geri beslemeye izin vermeyin. Silindirleri fiziksel hasardan koruyun; sürüklemeyin, yuvarlamayın, kaydırmayın veya düşürmeyin. Silindirleri taşırken, kısa mesafede bile silindir taşımak için tasarlanmış bir yük arabası (trolley, el arabası, vb.) kullanın. Kap, bir duvara veya sıraya sabitlenene kadar ya da bir kap standına yerleştirilene ve kullanıma hazır duruma gelene dek vana koruma kapaklarını yerinde bırakın. Eğer kullanıcı silindir vanasının işletiminde herhangi bir güçlkle karşılaşırsa kullanımı sonlandırın ve tedarikçi ile irtibata geçin. Kap vanaları ile emniyet tahliye cihazlarını asla onarmaya veya değiştirmeye kalkışmayın. Hasar görmüş vanalar derhal tedarikçiye bildirilmelidir. Kap vana çıkışlarını temiz ve özellikle yağ ve su gibi kirleticilerden uzak tutun. Kabin, teçhizat ile bağlantısı kesilir kesilmez vana çıkış kapakları veya tıkaçlarını ve temin edildiği durumlarda kap kapaklarını değiştirin. Her kullanımdan sonra ve boşken, hala ekipmana bağlı olsa bile kap vanasını kapatın. Asla bir silindirden/kaptan diğerine gaz nakletmeye kalkışmayın. Bir kabin basıncını arttırmak için asla doğrudan alev veya elektrikli ısıtma cihazları kullanmayın. Silindir içeriğinin tanımı için tedarikçi tarafından sağlanan tanıtıcı etiketleri çıkarmayın. Suyun, kap içine geri çekilmesi önlenmelidir. Basınç şokunu önlemek için vanayı yavaşça açın.

### 7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Tüm uyumsuzluklar dahil, güvenli depolama için koşullar

: Depodaki alevlenir gazlar ile diğer yanıcı maddelerden ayırın. Kapların depolanmalarına ilişkin bütün düzenleme ve yerel gereklere uyun. Kaplar, aşınmayı arttıracak koşullarda muhafaza edilmemelidir. Kap vana korumaları veya kapakları yerinde bulunmalıdır. Kaplar, dik konumda ve düşmelerini engelleyecek şekilde düzgünce emniyete alınmış halde muhafaza edilmelidir. Depo halindeki kapların genel durumları ve sızdırıp sızdırmadığı düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. Kabin iyi havalandırılan bir yerde, 50 °C altında muhafaza edin. Kapları, yangın riski bulunmayan ve ısı ile ateşleme kaynaklarından uzak bir yerde saklayın. Yanıcı maddelerden uzak tutun.

### 7.3. Belirli son kullanımlar

Yok.

## KISIM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

### 8.1. Kontrol parametreleri

NİTRİK OKSİT (10102-43-9)	
Türkiye - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Azotmonoksit
OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	30 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA (ppm)	25 ppm
OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	0.3 mg/m <sup>3</sup>
Mevzuat referansı	12 Ağustos 2013 Tarihli ve 28733 Sayılı Resmî Gazete
AB - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Nitrogen monoxide
IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	2.5 mg/m <sup>3</sup>
IOELV TWA (ppm)	2 ppm
Notlar	SCOEL Recommendations (2014)
Mevzuat referansı	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
NİTRİK OKSİT (10102-43-9)	
DNEL/DMEL (ilave bilgi)	
Ek bilgiler	Mevcut değil.
PNEC (ilave bilgi)	
Ek bilgiler	Mevcut değil.

### 8.2. Maruz kalma kontrolleri

Uygun mühendislik kontrolleri

: Uygun nitelikte genel ve yerel egzoz havalandırması sağlayın. Örn. tadilat etkinlikleri için bir iş izni sistemi kullanmayı değerlendirin. Ürün, kapalı bir sistemde ve sıkı kontrol edilen koşullar altında elleçlenmelidir. Tercihen sadece kalıcı olarak sızdırmaz tesisat kullanın (örn. Kaynak yapılmış borular). Gaz dedektörleri, yalnızca zehirli gaz salımı olasılığı varsa kullanılmalıdır. Basınç altındaki sistemlerde düzenli olarak sızıntı kontrolü yapılmalıdır. Maruziyetin, (varsa) mesleki maruziyet sınırlarının altında olduğundan emin olun.

Kişisel koruyucu donanım

: Ürünün kullanımına ilişkin risklerin değerlendirilmesi ve ilgili riskle eşleşen PPE seçimi için her iş alanında bir risk değerlendirmesi yürütülmeli ve belgelenmelidir. Aşağıdaki öneriler dikkate alınmalıdır: Önerilen EN/ISO standartlarına uygun PPE seçilmelidir.



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

Ellerin koruması	: Kimyasallara dirençli koruyucu eldiven giyin. EN 374 standardı - Kimyasallara karşı koruyucu eldiven. Malzeme uygunluğu ve kalınlığı hakkında eldiven üreticisinin ürün hakkında sağladığı bilgilere danışın. Seçilen eldivenlerin nüfuz edilme süresi, planlanan kullanım süresinden uzun olmalıdır. Gaz kaplarını elleçlerken iş eldivenleri giyin. EN 388 standardı - Mekanik risklere karşı koruyucu eldiven.
Gözlerin koruması	: Dolum yaparken veya aktarma bağlantılarını keserken koruyucu gözlük ve yüz siperi giyin. Kolayca erişilebilir göz yıkama merkezleri ve emniyet duşları sağlayın. EN 166 standardı - Kişisel göz koruması - özellikler.
Solunum yollarının koruması	: Eğer bütün çevresel koşullar, örn. kirleticilerin türü ve derişimleri ile kullanım süresi biliniyorsa gaz filtreleri kullanılabilir. Kısa süre içinde maruziyet limitleri aşılabilen durumlarda, örn. Kaplar bağlanırken veya bağlantıları kesilirken tam yüz maskeli gaz filtreleri kullanın. Gaz filtreleri oksijen yetmezliğine karşı koruma sağlamaz. EN 14387 - Gaz filtresi(leri), bileşke filtre(ler) ve tam yüz maskeleri - EN 136. Acil durum kullanımı için hazırda bir bağımsız solunum aparatı bulundurun. Bilinmeyen bir maruziyet beklenen durumlarda, örn. yükleme sistemlerinin bakım etkinlikleri sırasında bağımsız solunum aparatı önerilir. EN 137 standardı - Tam yüz maskesi bulunan bağımsız açık devreli sıkıştırılmış hava solunum aparatı. Önerilen: NO filtresi (mavi).
Termal tehlikelere karşı koruma	: Yukarıdaki bölümlere ek olarak bir veri mevcut değil.
Çevresel maruziyet kontrolleri	: Atmosfere emisyonların kısıtlanması hakkında yerel mevzuatlara başvurun. Atık gaz arıtımı üzerine özel yöntemler için bkz. Kısım 13.
Diğer bilgiler	: Acil durum kullanımı için hazırda uygun bir kimyasal maddelere dirençli kıyafet bulundurun. EN 943-1 standardı - Sıvı, katı ve gaz formundaki kimyasallara karşı komple koruyucu kıyafet. Kapları elleçlerken emniyet ayakkabıları giyin. EN ISO 20345 standardı - Kişisel koruyucu donanım: Emniyet ayakkabısı.

### KISIM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

#### 9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Fiziksel hali	: Gaz
Moleküler kütle	: 30 g/mol
Renk	: Kahverengimsi gaz.
Koku	: Düşük derişimlerde zayıf uyarı özellikleri.
Koku eşiği	: Koku eşiği öznel ve aşırı maruziyet konusunda uyarılmaya uygun değildir.
pH	: Gazlar ve gaz karışımları için geçerli değil.
Bağıl buharlaşma hızı (bütil asetat=1)	: Mevcut veri yok
Bağıl buharlaşma hızı (eter=1)	: Gazlar ve gaz karışımları için geçerli değil.
Erime noktası	: -164 °C
Donma noktası	: -164 °C
Kaynama noktası	: -152 °C
Parlama noktası	: Gazlar ve gaz karışımları için geçerli değil.
Kritik sıcaklık	: -93 °C
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	: Alevlenmez.
Ayrışma sıcaklığı	: Uygulaması yok.
Alevlenirlik (katı, gaz)	: Alevlenmez
Buhar basıncı	: Uygulaması yok.
50 °C'de buhar basıncı	: Uygulaması yok.
Kritik basınç	: 6480 kPa
20 °C'de bağıl buhar yoğunluğu	: Uygulaması yok.
Bağıl yoğunluk	: 1.3
Bağıl gaz yoğunluğu	: 1
Çözünürlük	: Su: 67 mg/l
Log Pow	: İnorganik gazlar için geçerli değil.
Log Kow	: Gaz karışımları için geçerli değil.
Viskozite, kinematik	: Güvenilir veri mevcut değil.
Viskozite, dinamik	: Güvenilir veri mevcut değil.
Patlayıcı özellikler	: Uygulaması yok.
Oksitleyici özellikler	: Oksitleyici.
Patlayıcı sınırlar	: Alevlenmez.
Ci	: 0.3



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

### 9.2. Diğer bilgiler

Gaz grubu : Sıkıştırılmış gaz

## KISIM 10: Kararlılık ve tepkime

### 10.1. Tepkime

Aşağıdaki alt kısımlarda belirtilenler haricinde bir reaktivite tehlikesi yoktur.

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Normal koşullarda kararlı. Oda sıcaklığında diğer nitrojen oksitler ile azota ayrışabilir. Hava içinde, son derece reaktif olan nitrojen dioksit'e yükseltgenir.

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Organik maddeleri şiddetli biçimde oksitler.

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Yükleme sistemleri içinde nem oluşmasını önleyin.

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Yanıcı maddelerle şiddetli tepkimeye girebilir. İndirgen maddelerle şiddetli tepkimeye girebilir. Ekipmana yağ ve gres bulaştırmayın. Hava. Uyumluluk hakkında daha fazla bilgi için ISO 11114'e başvurun.

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Normal depolama ve kullanım koşulları altında tehlikeli bozunma ürünleri oluşması beklenmez.

## KISIM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

Akut toksisite : Solunması halinde öldürücüdür.

NİTRİK OKSİT (10102-43-9)	
LC50 solunum yolu, sıçan (ppm)	57.5 ppm/4 sa
ATE (SEA) (Gazlar)	57.5 ppm/4 sa

Cilt aşınması/tahrişi : Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

pH: Gazlar ve gaz karışımları için geçerli değil.

Ciddi göz hasarları/tahrişi : Ciddi göz hasarına yol açar.

pH: Gazlar ve gaz karışımları için geçerli değil.

Solunum yolları veya cilt hassaslaşması : Sınıflandırılmadı

Eşey hücre mutajenitesi : Sınıflandırılmadı

Kanserojenite : Sınıflandırılmadı

Üreme sistemi toksisitesi : Sınıflandırılmadı

BHOT-tek maruz kalma : Sınıflandırılmadı

BHOT-tekrarlı maruz kalma : Sınıflandırılmadı

Aspirasyon zararı : Sınıflandırılmadı

## KISIM 12: Ekolojik bilgiler

### 12.1. Toksikite

Ekoloji - genel : Mevcut veri yok.

Akut sucul toksisite : Sınıflandırılmadı

Kronik sucul toksisite : Sınıflandırılmadı

### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

NİTRİK OKSİT (10102-43-9)	
Kalıcılık ve bozunabilirlik	İnorganik gazlar için geçerli değil.

### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

NİTRİK OKSİT (10102-43-9)	
Log Pow	İnorganik gazlar için geçerli değil.
Log Kow	Gaz karışımları için geçerli değil.
Biyobirikim potansiyeli	Mevcut veri yok.



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

### 12.4. Toprakta hareketlilik

NİTRİK OKSİT (10102-43-9)	
Toprakta hareketlilik	Tamamlayıcı bilgi yok
Ekoloji - toprak	Ürünün yüksek uçuculuğundan ötürü kara veya deniz kirliliğine yol açması beklenmez. Toprağa bölünmesi olası değildir.

### 12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

PBT ve vPvB değerlendirmelerinin sonuçları : Mevcut veri yok.

### 12.6. Diğer olumsuz etkiler

Ozon	: Sınıflandırılmadı
Diğer olumsuz etkiler	: Sulu ekolojik sistemlerde pH değişikliklerine neden olabilir.
Ozon tabakası üzerinde etkisi	: Yok.
Küresel ısınmaya etkisi	: Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.

## KISIM 13: Berteraf etme bilgileri

### 13.1. Atık işleme yöntemleri

Bölgesel düzenlemeler (atıklar)	: Berteraf, resmi düzenlemelere uygun yapılmalıdır. 06 Ekim 2010 tarihli ve 27721 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik. 2 Nisan 2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği.
Atık işleme yöntemleri	: Rehberlik gerekirse tedarikçi ile irtibata geçin. Atmosfere deşarj edilmemelidir. Yerel mevzuatlar veya işletim izinlerindeki emisyon seviyelerinin aşılmadığından emin olun. EIGA uygulama prensipleri Bel. 30 "Gazların Berterafı" kaynağına başvurun, uygun berteraf yöntemleri üzerine daha fazla bilgi için <a href="http://www.eiga.org">http://www.eiga.org</a> adresinden indirilebilir. Gaz, şiddetli bir tepkimeyi önlemek için kontrollü koşullar altında alkali bir çözeltiyle yıkanabilir. Kullanılmamış ürünü tedarikçiye orijinal silindirinde geri gönderin.
Ek bilgiler	: Atıklar için harici arıtma ve berteraf işlemleri, yürürlükteki yerel ve/veya ulusal yönetmeliklere uygun olmalıdır.
Tehlikeli atık kodları listesi (2001/118/AT sayılı Komisyon Kararı)	: 16 05 04: Tehlikeli maddeler içeren basınçlı kaplarda gazlar (halonlar dahil).

## KISIM 14: Taşımacılık bilgileri

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN talimatlarına uygun olarak

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN Numarası</b>				
1660	1660	1660	Uygulanmaz	Uygulanmaz
<b>14.2. Uygun UN taşımacılık adı</b>				
NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	NITRIC OXIDE, COMPRESSED	Nitric oxide, compressed	Uygulanmaz	Uygulanmaz
<b>Taşıma dokümanının açıklanması</b>				
UN 1660 NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ, 2.3 (5.1+8), (D)	UN 1660 NITRIC OXIDE, COMPRESSED, 2.3 (5.1+8)	UN 1660 Nitric oxide, compressed, 2.3	Uygulanmaz	Uygulanmaz
<b>14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)</b>				
2.3 (5.1, 8)	2.3 (5.1, 8)	2.3 (5.1, 8)	Uygulanmaz	Uygulanmaz
		Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz
<b>14.4. Ambalajlama grubu</b>				
Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz
<b>14.5. Çevresel zararlar</b>				
Çevreye zararlıdır : Hayır	Çevreye zararlıdır : Hayır Denizi kirlitici : Hayır	Çevreye zararlıdır : Hayır	Çevreye zararlıdır : Hayır	Çevreye zararlıdır : Hayır
Mevcut ek bilgi bulunmamaktadır				



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

### 14.6. Kullanıcı için özel önlemler

Nakliye için önleme yönelik tedbirler : Yük bölmesi ile sürücü kompartmanı ayrı olmayan araçlarda taşımaktan kaçının, Araç sürücüsünün yük ile ilgili potansiyel tehlikelerin farkında olduğundan ve bir kaza veya acil durum anında ne yapılması gerektiğini bildiğinden emin olun, Kapları taşımadan önce: - Yeterli havalandırma olduğundan emin olun, - Kapların sınıksız sabitlenmiş olduğundan emin olun, - Silindirin vanasının kapalı olduğundan ve sızdırmadığından emin olun, - Vana çıkış somunu veya (temin edildiği durumlarda) tıkaçının düzgün yerleştirildiğinden emin olun, - Vana koruma cihazının (temin edildiği durumlarda) düzgün yerleştirildiğinden emin olun.

#### - Karayolu Taşımacılığı

Sınıflandırma kodu (ADR) : 1TOC  
Sınırlı miktarlar (ADR) : 0  
İstisnai miktarlar (ADR) : E0  
Paketleme talimatları (ADR) : P200  
Karışık paketleme hükümleri (ADR) : MP9  
Taşıma kategorisi (ADR) : 1  
Taşıma için özel hükümler - Yükleme, boşaltma ve elleçleme (ADR) : CV9, CV10, CV36  
Taşıma için özel hükümler-Operasyon (ADR) : S14  
Tünel sınırlama kodu (ADR) : D

#### - Deniz taşımacılığı

Sınırlı miktarlar (IMDG) : 0  
İstisnai miktar (IMDG) : E0  
Ambalaj talimatları (IMDG) : P200  
EmS-No. (yangın) : F-C  
N° FS (Dökülme) : S-W  
Yükleme kategorisi (IMDG) : D  
Depolama ve işlem (IMDG) : SW2  
Segregasyon (IMDG) : SG6, SG19  
Alevlenme noktası (IMDG) :  
Özellikleri ve gözlemler (IMDG) : Non-flammable, toxic and corrosive gas. Strong oxidizing agent. On contact with air, gives off brown fumes which are toxic by inhalation, with delayed effect similar to phosgene. Heavier than air (1.04). Highly irritating to skin, eyes and mucous membranes.  
TAYK (Tıbbi Acil Yardım Kılavuzu) N° : 124

#### - Hava taşımacılığı

Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar (IATA) : Yasak  
Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar için, maksimum net ağırlık (IATA) : Yasak  
Yolcu uçağı ve kargo uçağı ambalaj talimatları (IATA) : Yasak  
Yolcu uçağı ve kargo uçağı için, maksimum net ağırlık (IATA) : Yasak  
Ambalajlama talimatları, yalnızca kargo uçak taşımacılığı (IATA) : Yasak  
Maksimum net miktar, yalnızca kargo uçak taşımacılığı (IATA) : Yasak  
ERG kodu (IATA) : 2PX

#### - İç sularda gemi nakliyesi

Mevcut veri yok

#### - Demiryolu taşımacılığı

Mevcut veri yok

### 14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık

Uygulanmaz



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

### KISIM 15: Mevzuat bilgileri

#### 15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı

##### 15.1.1. Ulusal yönetmelikler

Yerel düzenlemeler (Türkiye) : 6 Ağustos 2013 tarihli ve 28730 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik  
12 Ağustos 2013 tarihli ve 28733 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik  
29/11/2006 tarihli ve 26361 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği  
2/7/2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik  
30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Aerosol Kapları Yönetmeliği  
24/10/2013 tarihli ve 28801 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik  
3/11/2016 tarihli ve 29877 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Basit Basıncılı Kaplar Yönetmeliği.

Bu ürün, 12/11/2008 tarihli ve 27052 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına Yönelik Yönetmelik uyarınca kontrole tabi veya kullanımı yasaklı olan bir madde içermez.

Kullanım kısıtlamaları : Yok.

### KISIM 16: Diğer bilgiler

Kısaltmalar ve akronimler:

	ATE - Akut Toksikite Tahmini
	CLP - Sınıflandırma Etiketleme Ambalajlama Yönetmeliği; 1272/2008 sayılı EC Yönetmeliği
	REACH - 1907/2006 sayılı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanmasına ilişkin EC Yönetmeliği
	EINECS: Avrupa Mevcut Ticari Kimyasal Maddeler Envanteri
	CAS# - Kimyasal Kuramlar Servisi numarası
	PPE - Kişisel Koruyucu Ekipman
	LC50 - Bir test nüfusunun %50'si için Ölümcül Derişim
	RMM - Risk Yönetim Tedbirleri
	PBT - Kalıcı, Biyobirikimli ve Zehirli
	vPvB - Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli
	BHOT Tek Mrz.: Belirli Hedef Organ Toksikitesi - Tek Maruziyet
	CSA - Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi
	EN - Avrupa Standardı
	UN - Birleşmiş Milletler
	ADR - Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşınmasına ilişkin Avrupa Anlaşması
	IATA - Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliđi
	IMDG kodu - Tehlikeli Mallara ilişkin Uluslararası Denizcilik kodu
	RID - Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşınmasına ilişkin Mevzuat
	WGK - Su Zararlılık Sınıfı
	BHOT Tekr. Mrz.: Belirli Hedef Organ Toksikitesi - Tekrarlı Maruziyet

Veri kaynakları : 11 Aralık 2013 tarihli ve 28848 sayılı (Mükerrer) Resmî Gazete'de yayımlanan "Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" (SEA) uyarınca sınıflandırma.

Eğitim tavsiyeleri : Solunum aparatı kullanıcıları eğitim görmelidir. Operatörlerin zehirlenme tehlikesini anladığından emin olun.

Diğer bilgiler : Avrupa Endüstriyel Gazlar Birliđi (EIGA) tarafından idare edilen veritabanlarındaki bilgiler ışığında sınıflandırma.

H ve EUH ifadelerinin tam metni

Akut Tok. 1 (Soluma: gaz)	Akut Toksikite (solunum yolu ile: gaz), Zararlılık Kategorisi 1
Basınc Gaz. (Sıki.)	Basınc altındaki gazlar : Sıkıştırılmış gaz
Cilt Aşnd. 1B	Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 1B
Göz Hsr. 1	Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi, Zararlılık Kategorisi 1
Oksit. Gaz 1	Oksitleyici gazlar, Zararlılık Kategorisi 1
H270	Yangına yol açabilir veya yangını şiddetlendirebilir; oksitleyici
H280	Basıncılı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir



# NİTRİK OKSİT

## Güvenlik Bilgi Formu

13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır

Hazırlanma tarihi: 25/03/2019 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

H314	Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar
H318	Ciddi göz hasarına yol açar
H330	Solunması halinde öldürücüdür

Güvenlik Bilgi Formunu hazırlayan kişinin:

Adı : Ezgi Üstün  
Sertifika numarası : NBC 01.77.03  
Sertifika geçerlilik tarihi : 28/03/2019  
İletişim bilgileri : eustun@koyuncutas.com

SDS Türkiye

*Bu bilgiler mevcut bilgilerimize dayanmaktadır ve ürünü yalnızca sağlık, güvenlik ve çevre gereklilikleri açısından tanımlamaya yöneliktir. Bu nedenle, ürünün herhangi bir özel niteliğini garanti ettiği şeklinde yorumlanmamalıdır.*