



# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO2 + % 2 H2 + % 58 N2

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

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

#### 1.1. Madde /Karışımın kimliği

Ürün formu : Karışım  
Ürün adı : Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO2 + % 2 H2 + % 58 N2

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

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

#### 1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Koyuncu Ticaret A.Ş.  
Dudullu O.S.B. Hoca Nasreddin Cd. No: 11  
Esenkent  
İstanbul - Türkiye  
T +90 216 449 42 05 - F +90 216 449 42 60  
[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
Turkey	Ulusal Zehir Merkezi (UZEM) Refik Saydam Hıfzısıhha 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 tarih ve 28848 Mükerrer resmi gazetede yayınlanan "Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" (SEA)'e göre sınıflandırma

Alevlenir Gazlar, Zararlılık Kategorisi 1	H220	Hesap yöntemi
Basınç altındaki gazlar : Sıkıştırılmış gaz	H280	Hesap yöntemi
Akut Toksikite (solunum yolu ile: gaz), Zararlılık Kategorisi 4	H332	Hesap yöntemi
Üreme Sistemi Toksikitesi, Zararlılık Kategorisi 1A	H360	Hesap yöntemi
Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tekrarlı maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 1	H372	Hesap yöntemi

H ifadelerinin tam metni: bkz. Kısım 16

#### 2.2. Etiket unsurları

11 Aralık 2013 tarih ve 28848 Mükerrer resmi gazetede yayınlanan "Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" (SEA)'e göre sınıflandırma

Zararlılık işareti (SEA) :



Uyarı kelimesi (SEA) :

Tehlike

Tehlikeli bileşenler :

Karbon monoksit

Zararlılık İfadeleri (SEA) :

H220 - Çok kolay alevlenir gaz  
H280 - Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir  
H332 - Solunması halinde zararlıdır  
H360 - Doğmamış çocukta hasara yol açabilir veya üremeye zarar verebilir  
H372 - Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar

Önem İfadeleri (SEA) :

P202 - Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmeden elleçlemeyin  
P210 - Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez  
P260 - Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumayın  
P280 - Koruyucu eldivenler, koruyucu kıyafet, göz koruyucu, yüz koruyucu kullanın  
P304+P340 - SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun  
P308+P313 - Maruz kaldıysa ya da bu yönde endişe varsa, tıbbi yardım ve gözetim alın



# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub>

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

### 2.3. Diğer zararlar

#### Sınıflandırmaya girmeyen diğer tehlikeler

Sınıflandırmaya girmeyen diğer tehlikeler : Yok.

## KISIM 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

### 3.1. Maddeler

Uygulanmaz

### 3.2. Karışım

Adı	Madde /Karışımın kimliği	%	11 Aralık 2013 tarih ve 28848 Mükerrer resmi gazetede yayınlanan "Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" (SEA)'e göre sınıflandırma
Nitrojen	(CAS numarası) 7727-37-9 (EC numarası) 231-783-9 (REACH No) *1	58	Basınç Gaz (Sıkış.), H280
Karbon monoksit	(CAS numarası) 630-08-0 (EC numarası) 211-128-3 (EC indeks numarası) 006-001-00-2 (REACH No) 01-2119480165-39	20	Alev. Gaz 1, H220 Basınç Gaz (Sıkış.), H280 Akut Tok. 3 (Solunma: gaz), H331 Ürm. Sis. Tok. 1A, H360D BHOT Tekrar. Mrz. 1, H372
Karbon dioksit	(CAS numarası) 124-38-9 (EC numarası) 204-696-9 (REACH No) *1	20	Basınç Gaz (Sıvı.), H280
Hidrojen	(CAS numarası) 1333-74-0 (EC numarası) 215-605-7 (EC indeks numarası) 001-001-00-9 (REACH No) *1	2	Alev. Gaz 1, H220 Basınç Gaz (Sıkış.), H280

H ifadelerinin tam metni: bkz. Kısım 16

## 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 : Bu ürünün olumsuz bir etkiye sahip olması beklenmez.
- Gözle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri : Bu ürünün olumsuz bir etkiye sahip olması beklenmez.
- 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 : Yüksek derişimlerde boğulmaya neden olabilir. Semptomları arasında hareket/bilinç kaybı bulunur. Mağdur, boğulduğunun farkına varamayabilir. Kısım 11'e başvurun.

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

Tıbbi yardım alın.

## KISIM 5: Yangınla mücadele önlemleri

### 5.1. Yangın söndürücüler

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

### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Tehlikeli yanma ürünleri : Karbon monoksit. Nitrik oksit/nitrojen dioksit.



# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO2 + % 2 H2 + % 58 N2

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

### 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 spreji püskürterek soğutun. Acil durumlarda kullanılan suların kanalizasyon veya boşaltım sistemlerine karışmasını engelleyin. Mümkünse ürün akışını kesin. Mümkünse, yangından yayılan dumanları bastırmak için su spreji veya sisi kullanın. Sızmakta olan bir gaz alevini mecbur kalmadıkça söndürmeyin. Kendiliğinden/patlayıcı yeniden tutuşma meydana gelebilir. Diğer tüm alevleri söndürün. Eğer risk almadan yapılması mümkünse, kapları yangın alanından uzağa taşıyın.

İtfaiyeciler için özel koruyucu ekipman

: Kapalı alanlarda bağımsız solunum aparatı kullanın. Yangınla mücadele edenler için standart koruyucu kıyafet ve ekipman (Bağımsız Solunum Aparatı). EN 137 standardı - Tam yüz maskesi bulunan bağımsız açık devreli sıkıştırılmış hava solunum aparatı. EN 469 standardı - Yangınla mücadele edenler için koruyucu kıyafet. EN 659 standardı: Yangınla mücadele edenler için koruyucu eldiven.

## KISIM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

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

Genel tedbirler

: Salımı durdurmaya çalışın. Alanı boşaltın. Açığa çıkan ürün derişimini takip edin. Potansiyel olarak patlayıcı niteliğe sahip atmosfer riskini dikkate alın. Havanın güvenli olduğu kanıtlanmadığı sürece alana girerken bağımsız solunum aparatı takın. Ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Yeterli hava dolaşımı sağlandığından emin olun. 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

Salımı durdurmaya çalışın.

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

Zaptetmek ve temizlemek için yöntem ve malzemeler

: Alanı havalandırın.

### 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

: 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 değerlendirin. Gaz sisteminin, kullanımdan önce (veya düzenli olarak) bütünüyle sızıntılara karşı denetlendiğinden emin olun. Ürünü elleçlerken sigara içmeyin. Maruziyeti önleyin, kullanmadan önce özel talimatlar edinin. Yalnızca bu ürün ile ürünün ikmal basıncı ve sıcaklığı için uygun olan, düzgün biçimde belirtilmiş donanım kullanın. Eğer şüpheye düşerseniz, gaz tedarikçinizle irtibata geçin. Potansiyel olarak patlayıcı niteliğe sahip atmosfer riskini ve patlamaya dayanıklı ekipman ihtiyacını değerlendirin. Gaz girişini sağlamadan önce sistemdeki havayı boşaltın. Statikdeşarja karşı ihtiyati tedbirler alın. Tutuşma kaynaklarından (statik boşalma dahil) uzak tutun. Yalnızca kısıtlı üretimden geçelerin kullanımını değerlendirin. Gazı solumayın. Ürünün atmosfere salımını önleyin.

Gaz kabının güvenli elleçlenmesi

: Tedarikçinin kap elleçleme talimatlarına başvurun. Kabın içine geri beslemeye izin vermeyin. Silindireleri fiziksel hasardan koruyun; sürüklemeyin, yuvarlamayın, kaydırmayın veya düşürmeyin. Silindireleri taşıırken, 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 güçlük 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 kirlenmelerden uzak tutun. Kabın, 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 kabın basıncını arttırmak için asla doğrudan alev veya elektrikli ısıtma cihazları kullanmayın. Silindir içeriğinin tanımı için tedarikçi tarafından sağlanan tanıtıcı etiketleri çıkarmayın. Kaplar, dik konumda ve düşmelerini engelleyecek şekilde düzgünce emniyete alınmış halde muhafaza edilmelidir.



# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub>

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

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

Tüm uyuşmazlıklar dahil, güvenli depolama için koşullar : 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. Kabı 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. Depodaki yükseltgen gazlardan ve diğer yükseltgenlerden ayırın. Depo alanlarındaki tüm elektrikli cihazlar, potansiyel bir patlayıcı atmosfer riskine uygun olmalıdır.

### 7.3. Belirli son kullanımlar

Yok.

## KISIM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

### 8.1. Kontrol parametreleri

Karbon monoksit (630-08-0)		
AB	Yerel ad	Carbon monoxide
AB	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	23 mg/m <sup>3</sup>
AB	IOELV TWA (ppm)	20 ppm
AB	IOELV STEL (mg/m <sup>3</sup> )	117 mg/m <sup>3</sup>
AB	IOELV STEL (ppm)	100 ppm
AB	Notlar	SCOEL Recommendations (1995)
AB	Mevzuat referansı	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
Karbon dioksit (124-38-9)		
AB	Yerel ad	Carbon dioxide
AB	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
AB	IOELV TWA (ppm)	5000 ppm
AB	Mevzuat referansı	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Türkiye	Yerel ad	Karbondioksit
Türkiye	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Türkiye	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Türkiye	Mevzuat referansı	12 Ağustos 2013 Tarihli ve 28733 Sayılı Resmî Gazete

### 8.2. Maruz kalma kontrolleri

- Uygun mühendislik kontrolleri : Ürün, kapalı bir sistemde ve sıkı kontrol edilen koşullar altında elleçlenmelidir. Uygun nitelikte genel ve yerel egzoz havalandırması sağlayın. Tercihen sadece kalıcı olarak sızdırmaz tesisat kullanın (örn. Kaynak yapılmış borular). Basınç altındaki sistemlerde düzenli olarak sızıntı kontrolü yapılmalıdır. Maruziyetin, (varsa) mesleki maruziyet sınırlarının altında olduğundan emin olun. Gaz dedektörleri, yalnızca zehirli gaz salımı olasılığı varsa kullanılmalıdır. Derişimleri, alt patlayıcı sınırların oldukça altında tutun. Örn. tadilat etkinlikleri için bir iş izni sistemi kullanmayı değerlendirin.
- Ellerin korunması : Gaz kaplarını elleçlerken iş eldivenleri giyin. EN 388 standardı - Mekanik risklere karşı koruyucu eldiven.
- Gözlerin korunması : Yan siperli emniyet gözlükleri giyin. EN 166 standardı - Kişisel göz korunması - özellikler.
- Solunum yollarının korunması : Eğer bütün çevresel koşullar, örn. kirlenmelerin 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. Uygun cihazın seçimi için solunum cihazı tedarikçisinin ürün hakkında sağladığı bilgilere başvurun. 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.
- Termal tehlikelere karşı koruma : Gerekli değildir.
- Çevresel maruziyet kontrolleri : Atmosfere emisyonların kısıtlanması hakkında yerel mevzuatlara başvurun. Atık gaz arıtımı üzerine özel yöntemler için bkz. Kısım 13.



# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub>

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

Diğer bilgiler : Ateşe dayanıklı anti-statik güvenlik kıyafeti giymeyi değerlendirin. EN ISO 14116 standardı - Sınırlı alev yayıcı maddeler. EN 1149-5 standardı - Koruyucu kıyafet: Elektrostatik özellikler. 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
Görünüm	: Gaz.
Moleküler kütle	: Gaz karışımları için geçerli değil.
Renk	: (Ürüne özgü mevcut veri yok)
Koku	: (Ürüne özgü mevcut veri yok)
Koku eşiği	: Koku eşiği öznel ve aşırı maruziyet konusunda uyarmak üzere uygun değildir. Koku eşiği öznel ve aşırı maruziyet konusunda uyarmak üzere uygun değildir.
pH	: Gaz karışımları için geçerli değil.
Bağıl buharlaşma hızı (bütül asetat=1)	: Mevcut veri yok
Bağıl buharlaşma hızı (eter=1)	: Gaz karışımları için geçerli değil.
Erime noktası	: Gaz karışımları için geçerli değil.
Donma noktası	: Mevcut veri yok
Kaynama noktası	: Gaz karışımları için geçerli değil.
Parlama noktası	: Gaz karışımları için geçerli değil.
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	: Bilinmiyor.
Ayrışma sıcaklığı	: Mevcut veri yok
Alevlenirlik (katı, gaz)	: Alevlenirlik aralığı mevcut değil.
Buhar basıncı	: Uygulaması yok.
50 °C'de buhar basıncı	: Uygulaması yok.
20 °C'de bağıl buhar yoğunluğu	: Mevcut veri yok
Bağıl yoğunluk	: Mevcut veri yok
Bağıl gaz yoğunluğu	: Havadan hafif veya benzer ağırlıkta.
Çözünürlük	: Mevcut veri yok
Log Pow	: Gaz karışımları için geçerli değil.
Log Kow	: Gaz karışımları için geçerli değil.
Viskozite, kinematik	: Uygulaması yok.
Viskozite, dinamik	: Uygulaması yok.
Patlayıcı özellikler	: Uygulaması yok.
Oksitleyici özellikler	: Uygulaması yok.
Patlayıcı sınırlar	: Alevlenirlik aralığı mevcut değil.

#### 9.2. Diğer bilgiler

Ek bilgiler : Yok.

### KISIM 10: Kararlılık ve tepkime

#### 10.1. Tepkime

Aşağıdaki alt kısımlarda belirtilenler haricinde bir reaktivite tehlikesi yoktur.

#### 10.2. Kimyasal kararlılık

Normal koşullarda kararlı.

#### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Hava ile patlayıcı karışımlar oluşturabilir. Yükseltgen maddelerle ile şiddetli tepkimeye girebilir.

#### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Isı/kıvılcım/açık alev/sıcak yüzeylerden uzak tutun. - Sigara içmeyin.

#### 10.5. Uyumsuz malzemeler

Tutuşucu malzemeler.

#### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

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



# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub>

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

### KISIM 11: Toksikolojik bilgiler

#### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

Akut toksisite	: Soluma:gaz: Solunması halinde zararlıdır.
ATE (SEA) (Gazlar)	9400 ppmV/4 sa
<b>Karbon monoksit (630-08-0)</b>	
LC50 solunum yolu, sıçan (ppm)	3760 ppm/1h
Cilt aşınması/tahrişi	: Sınıflandırılmadı pH: Gaz karışımları için geçerli değil.
Ciddi göz hasarları/tahrişi	: Sınıflandırılmadı pH: Gaz karışımları için geçerli değil.
Solunum yolları veya cilt hassaslaşması	: Sınıflandırılmadı
Eşey hücre mutajenesi	: Sınıflandırılmadı
Kanserojenite	: Sınıflandırılmadı
Üreme sistemi toksisitesi	: Doğmamış çocukta hasara yol açabilir veya üremeye zarar verebilir.
BHOT-tek maruz kalma	: Sınıflandırılmadı
BHOT-tekrarlı maruz kalma	: Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar .
Aspirasyon zararı	: Sınıflandırılmadı

### KISIM 12: Ekolojik bilgiler

#### 12.1. Toksikite

Ekoloji - genel	: Sınıflandırma ölçütleri sağlanmadı.
Akut sucul toksisite	: Sınıflandırılmadı
Kronik sucul toksisite	: Sınıflandırılmadı

#### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

<b>Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub></b>	
Kalıcılık ve bozunabilirlik	Mevcut veri yok.
<b>Karbon monoksit (630-08-0)</b>	
Kalıcılık ve bozunabilirlik	Hidrolize uğramaz. Kolayca biyobozunmaz.
<b>Karbon dioksit (124-38-9)</b>	
Kalıcılık ve bozunabilirlik	Bu ürün ekolojik bir hasara yol açmaz.
<b>Hidrojen (1333-74-0)</b>	
Kalıcılık ve bozunabilirlik	Bu ürün ekolojik bir hasara yol açmaz.
<b>Nitrojen (7727-37-9)</b>	
Kalıcılık ve bozunabilirlik	Bu ürün ekolojik bir hasara yol açmaz.

#### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

<b>Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub></b>	
Log Pow	Gaz karışımları için geçerli değil.
Log Kow	Gaz karışımları için geçerli değil.
Biyobirikim potansiyeli	Mevcut veri yok.
<b>Karbon monoksit (630-08-0)</b>	
Log Pow	1.78
Log Kow	Gaz karışımları için geçerli değil.
Biyobirikim potansiyeli	Düşük log Kow (log Kow <4) nedeniyle biyolojik olarak birikmesi beklenmez. Kısım 9'a başvurun.
<b>Karbon dioksit (124-38-9)</b>	
Log Pow	0.83
Log Kow	Gaz karışımları için geçerli değil.
Biyobirikim potansiyeli	Bu ürün ekolojik bir hasara yol açmaz.



# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub>

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

### Hidrojen (1333-74-0)

Log Pow	İnorganik gazlar için geçerli değil.
Log Kow	Gaz karışımları için geçerli değil.
Biyobirikim potansiyeli	Mevcut veri yok.

### Nitrojen (7727-37-9)

Log Pow	İnorganik gazlar için geçerli değil.
Log Kow	Gaz karışımları için geçerli değil.
Biyobirikim potansiyeli	Mevcut veri yok.

### 12.4. Toprakta hareketlilik

#### Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub>

Toprakta hareketlilik	Mevcut veri yok.
-----------------------	------------------

#### Karbon monoksit (630-08-0)

Ekoloji - toprak	Ürünün yüksek uçuculuğundan ötürü kara veya deniz kirliliğine yol açması beklenmez. Toprağa bölünmesi olası değildir.
------------------	---

#### Karbon dioksit (124-38-9)

Ekoloji - toprak	Ürünün yüksek uçuculuğundan ötürü kara veya deniz kirliliğine yol açması beklenmez. Toprağa bölünmesi olası değildir.
------------------	---

#### Hidrojen (1333-74-0)

Ekoloji - toprak	Ürünün yüksek uçuculuğundan ötürü kara veya deniz kirliliğine yol açması beklenmez. Toprağa bölünmesi olası değildir.
------------------	---

#### Nitrojen (7727-37-9)

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 : PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmadı.

### 12.6. Diğer olumsuz etkiler

Ozon	: Sınıflandırılmadı
Diğer olumsuz etkiler	: Tamamlayıcı bilgi yok
Ozon tabakası üzerinde etkisi	: Yok.
GWPmix yorumu	: Sera gaz(lar)ı içerir.

## KISIM 13: Berteraf etme bilgileri

### 13.1. Atık işleme yöntemleri

Atık işleme yöntemleri : Rehberlik gerekirse tedarikçi ile irtibata geçin. Atmosfere salımını önleyin. Havayla patlayıcı bir karışım oluşturma riski bulunan yerlere boşaltmayın. Atık gaz, uygun bir hamaç ve geri parlama durdurucu yardımıyla yakılmalıdır. Birikmesinin tehlikeli olabileceği yerlere boşaltım yapmayın. 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 <http://www.eiga.org> adresinden indirilebilir.

Ek bilgiler : Yok.

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>				
1954	1954	1954	Uygulanmaz	1954
<b>14.2. Uygun UN taşımacılık adı</b>				
SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEİLİR, B.B.B. (Karbon monoksit, Karbon dioksit)	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Karbon monoksit, Karbon dioksit)	Compressed gas, flammable, n.o.s. (Carbon monoxide, Carbon dioxide)	(Karbon monoksit, Karbon dioksit)	(Karbon monoksit, Karbon dioksit)
<b>Taşıma dokümanının açıklanması</b>				
UN 1954 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEİLİR, B.B.B. (Karbon monoksit,	UN 1954 COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S., 2	UN 1954 Compressed gas, flammable, n.o.s., 2.1	Uygulanmaz	UN 1954 , 2.1



# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub>

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
Karbon dioksit), 2.1, (B/D)				
<b>14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)</b>				
2.1	2.1	2.1	Uygulanmaz	2.1
			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 kirletici : Hayır	Çevreye zararlıdır : Hayır	Çevreye zararlıdır : Hayır	Çevreye zararlıdır : Hayır
Mevcut ek bilgi bulunmamaktadır				

### 14.6. Kullanıcı için özel önlemler

Nakliye için önleme yönelik tedbirler

: Yük bölmesi ile sürücü kompartmanı ayrı olmayan araçlarda taşımaktan kaçının, Araç sürücüsünün yükü 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, - Silindir 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 : 1F  
Özel hükümler (ADR) : 274, 660  
Sınırlı miktar değerleri (ADR) : 0  
İstisnai miktar (ADR) : E0  
Ambalaj talimatları (ADR) : P200  
Tanklı taşıma aracı : FL  
Nakliye kategorisi (ADR) : 2  
Tehlike no. (Kemler sayısı) : 23  
Turuncu levhalar :

**23**  
**1954**

Tünel kısıtlama kodu (ADR) : B/D

### - Deniz taşımacılığı

Özel hükümler (IMDG) : 274  
Sınırlı miktarlar (IMDG) : 0  
İstisnai miktar (IMDG) : E0  
Ambalaj talimatları (IMDG) : P200  
EmS-No. (yangın) : F-D  
N° FS (Dökülme) : S-U  
Yükleme kategorisi (IMDG) : D

### - Hava taşımacılığı

Yolcu uçağı ve kargo uçağı için istisnai miktarlar (IATA) : E0  
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.





# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub>

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

Yolcu uçağı ve kargo uçağı için, maksimum net ağırlık (IATA) : Yasak.  
Ambalajlama talimatları, yalnızca kargo uçak taşımacılığı (IATA) : 200  
Maksimum net miktar, yalnızca kargo uçak taşımacılığı (IATA) : 150kg  
Özel hükümler (IATA) : A1  
ERG kodu (IATA) : 10L

### - 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

## KISIM 15: Mevzuat bilgileri

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

#### 15.1.1. Ulusal yönetmelikler

Yerel düzenlemeler (Türkiye) : 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Aerosol Kapları Yönetmeliğı  
29/11/2006 tarihli ve 26361 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğı  
12/11/2008 tarihli ve 27052 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına Yönelik Yönetmelik  
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  
24/10/2013 tarihli ve 28801 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik  
2/7/2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik  
3/11/2016 tarihli ve 29877 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Basit Basıncılı Kaplar Yönetmeliğı.

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 : Mesleki kullanıcılarla kısıtlı (Ek XVII REACH).

## KISIM 16: Diğer bilgiler

Kısaltmalar ve akronimler:

ADN	Tehlikeli Malların İç Suyollarında Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması
ADR	Tehlikeli Malların Karayollarında Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması
ATE	Akut toksisite tahmini
BCF	Biyoderişim katsayısı
DMEL	Türetilmiş Minimal Etki seviyesi
DNEL	Türetilmiş Etki Gözlenmeyen Seviye
EC50	Ortalama etkili derişim
IARC	Uluslararası Kanseri Araştırma Merkezi
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliğı
IMDG	Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükler
LC50	Ortalama ölümcül derişim
LD50	Ortalama ölümcül doz
LOAEL	Gözlenmiş En Düşük Yan Etki Seviyesi
NOAEC	Olumsuz Etki Gözlenmeyen Derişim
NOAEL	Olumsuz Etki Gözlenmeyen Seviye
NOEC	Etki Gözlenmeyen Derişim
OCDE	Ekonomik İşbirliğı ve Kalkınma Örgütü



# Karışım Gazı - % 20 CO + % 20 CO<sub>2</sub> + % 2 H<sub>2</sub> + % 58 N<sub>2</sub>

## 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

Yayın tarihi: 28/09/2018

Versiyon: 1.0

PBT	Kalıcı Biyobirikimli Zehirli
PNEC	Öngörülen Etki Gözlenmeyen Derişim
REACH	1907/2006 sayılı Kimyasal Yönetmelik (AT) ile ilgili Kayıt, Değerlendirme, Yetkilendirme ve Kısıtlama
RID	Tehlikeli Malların Demiryoluyla Uluslararası Taşınmasına İlişkin Mevzuat
SDS	Güvenlik Bilgi Formu
STP	Kanalizasyon arıtma tesisi
vPvB	Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

- Veri kaynakları : 11 Aralık 2013 tarih ve 28848 Mükerrer resmi gazetede yayınlanan "Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" (SEA)'e göre sınıflandırma.
- Eğitim tavsiyeleri : Operatörlerin alevlenlik tehlikesini kavradığından emin olun. Solunum aparatı kullanıcıları eğitim görmelidir. Basınçlı kap.
- Diğer bilgiler : SORUMLULUK REDDİ Bu Güvenlik Bilgi Formundaki bilgiler, güvenilir olduğuna inandığımız kaynaklardan temin edilmiştir. Ancak, doğruluklarına dair açık veya üstü kapalı bir garanti verilmeden sunulmaktadır. Ürünün elleçlenme, depolanma, kullanım ya da bertaraf edilme koşulları veya yöntemleri kontrolümüz dışındadır ve bilgimiz dahilinde olmayabilir. Bu ve benzeri sebeplerden dolayı, ürünün elleçlenmesi, depolanması, kullanımı veya bertaraf edilmesinden doğabilecek her türlü kayıp veya hasara dair sorumluluğu reddediyoruz. Bu Güvenlik Bilgi Formu, yalnızca bu ürünün kullanımı için hazırlanmıştır. Eğer ürün başka bir üründe bileşen olarak kullanılırsa bu Güvenlik Bilgi Formundaki bilgiler geçersiz olabilir.

### H ifadelerinin tam metni

Akut Tok. 3 (Soluma: gaz)	Akut Toksikite (solunum yolu ile: gaz), Zararlılık Kategorisi 3
Alev. Gaz 1	Alevlenir Gazlar, Zararlılık Kategorisi 1
Basınç Gaz (Sıkış.)	Basınç altındaki gazlar : Sıkıştırılmış gaz
Basınç Gaz (Sıvı.)	Basınç altındaki gazlar : Sıvılaştırılmış gaz
BHOT Tekrar. Mrz. 1	Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tekrarlı maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 1
Ürm. Sis. Tok. 1A	Üreme Sistemi Toksikitesi, Zararlılık Kategorisi 1A
H220	Çok kolay alevlenir gaz
H280	Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir
H331	Solunması halinde toksiktir
H332	Solunması halinde zararlıdır
H360	Doğmamış çocukta hasara yol açabilir veya üremeye zarar verebilir
H360D	Çocuğa anne karnında zarar verebilir
H372	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar

### Güvenlik Bilgi Formunu hazırlayan kişinin:

- Adı : Soydan Yalçın  
Sertifika numarası : NBC 01.85.02  
Sertifika geçerlilik tarihi : 23/05/2019  
İletişim bilgileri : soydan.yalcin@lisam.com

### SDS Türkiye

Bahsi geçen tedbirlerin alınmasından ve ürünün kullanımı hakkında tam ve eksiksiz bir bilgiye sahip olunmasından kullanıcının kendisi sorumludur