



# N-BUTANE

## 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	: N-BUTANE
EC Liste No	: 601-004-00-0
EC No	: 203-448-7
CAS No	: 106-97-8
REACH kayıt numarası	: 01-2119474691-32
Ürün kodu	: EIGA014
Formülü	: C4H10
Ürün grubu	: Ticari ürün

#### 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, Kimyasal tepkime / Sentez, Bir yakıt olarak kullanım, 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 TİCARET A.Ş.  
GEBZE 5 (KİMYA) İHTİSAS OSB GEBKİM OSB RECEP YAZICI CAD.NO:4  
DİLOVASI  
KOCAELİ - Türkiye  
T +90 262 658 06 05  
[safis@koyuncutas.com](mailto:safis@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

Alevlenir Gazlar, Zararlılık Kategorisi 1 H220

Basınç altındaki gazlar : Sıvılaştırılmış gaz H280

H ifadelerinin tam metni: bkz. Kısım 16

#### 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) :

H220 - Çok kolay alevlenir gaz  
H280 - Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir

Önlem İfadeleri (SEA) :

P377 - Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin  
P381 - Güvenli ise tüm tutuşturucu kaynaklarını ortadan kaldırın  
P403 - İyi havalandırılan yerde depolayın  
P410+P403 - Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılmış bir alanda depolayın

Çocuk emniyetli sabitleme :

Uygulanmaz

Dokunsal uyarı :

Uygulanmaz



# N-BUTANE

## 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

### 2.3. Diğer zararlar

#### Sınıflandırmaya girmeyen diğer tehlikeler

Sınıflandırmaya girmeyen diğer tehlikeler : Sıvı ile temas soğuk yanıklarına/soğuk ısırmasına sebep olabilir.

## KISIM 3: Bileşimi/içindekiler 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
N-BUTANE	(CAS No) 106-97-8 (EC No) 203-448-7 (EC Liste No) 601-004-00-0 (REACH No) 01-2119474691-32	100	Alev. Gaz 1, H220 Basınç Gaz. (Sıvı.), H280

H ifadelerinin tam metni: bkz. Kısım 16

### 3.2. Karışımlar

Uygulanmaz

## KISIM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

- Solunması halinde ilkyardım müdahaleleri : Bağımsız solunum aparatı takıp mağduru kontamine olmayan alana götürün. Mağduru sıcak tutun ve dinlendirin. Bir doktor çağırın. Solunum durursa suni teneffüs uygulayın.
- Deriyle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri : Soğuk ısırmaları halinde en az 15 dakika su püskürtün. Steril bir pansuman uygulayın. Tıbbi yardım alın.
- 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 : Kısım 11'e başvurun.

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

Yok.

## KISIM 5: Yangınla mücadele önlemleri

### 5.1. Yangın söndürücüler

- Uygun söndürme maddeleri : Su spreyi veya sisi. Kuru toz.
- Uygun olmayan söndürücü maddeler : Karbondioksit. 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 : Karbon monoksit.

### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

- Özel yöntemler : Sızmakta olan bir gaz alevini mecbur kalmadıkça söndürmeyin. Kendiliğinden/patlayıcı yeniden tutuşma meydana gelebilir. Diğer tüm alevleri söndürün. 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 : 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.



# N-BUTANE

## 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 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. Kanalizasyona, bodrumlara ve iş çıkurlarına veya birikmesinin tehlike doğurabileceği her alana girişini engelleyin. 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 : Potansiyel olarak patlayıcı niteliğe sahip atmosfer riskini ve patlamaya dayanıklı ekipman ihtiyacını değerlendirin. Gaz girişini sağlamadan önce sistemdeki havayı boşaltın. Statik deşarja karşı ihtiyati tedbirler alın. Tutuşma kaynaklarından (statik boşalma dahil) uzak tutun. Yalnızca kıvılcım üretmeyen gereçlerin kullanımını değerlendirin. Ekipmanın uygun şekilde topraklandığından emin olun. Ürün, doğru endüstriyel hijyen ve güvenlik prosedürlerine uygun şekilde elleçlenmelidir. Basınç altındaki gazlar, ancak tecrübeli ve eğitimli kişilerce elleçlenmelidir. Gaz tesisatlarında basınç tahliye cihaz(lar)ı bulundurmaya değerlendirin. 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 solumayın. Ürünün atmosfere salımını önleyin.

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 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 güçlükle 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 kulanımdan 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 kulanmayın. 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 yükseltgen gazlardan ve diğer yükseltgenlerden ayırın. Depo alanlarındaki tüm elektrikli cihazlar, potansiyel bir patlayıcı atmosfer riskine uygun olmalıdır. 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. Kabi 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.



# N-BUTANE

## 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 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

#### 8.1. Kontrol parametreleri

N-BUTANE (106-97-8)	
DNEL/DMEL (ilave bilgi)	
Ek bilgiler	Belirli değil.
PNEC (ilave bilgi)	
Ek bilgiler	Belirli değil.

#### 8.2. Maruz kalma kontrolleri

Uygun mühendislik kontrolleri	: Uygun nitelikte genel ve yerel egzoz havalandırması sağlayın. Ürün, kapalı bir sistemde elleçlenmelidir. Basınç altındaki sistemlerde düzenli olarak sızıntı kontrolü yapılmalıdır. Maruziyetin, (varsa) mesleki maruziyet sınırlarının altında olduğundan emin olun. Gaz dedektörleri, yalnızca alevlenir gaz/buhar salımı olasılığı varsa kullanılmalıdır. Örn. tadilat etkinlikleri için bir iş izni sistemi kullanmayı değerlendirin.
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.
Ellerin koruması	: Gaz kaplarını elleçlerken iş eldivenleri giyin. EN 388 standardı - Mekanik risklere karşı koruyucu eldiven. Dolum yaparken veya aktarma bağlantılarını keserken soğuk yalıtımlı eldiven giyin. Neopren kauçuk (HNBR) /
Gözlerin koruması	: Dolum yaparken veya aktarma bağlantılarını keserken koruyucu gözlük giyin. EN 166 standardı - Kişisel göz koruması - özellikler.
Solumun yollarının koruması	: 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. Önerilen: AX filtresi (kahverengi). Gaz filtreleri oksijen yetmezliğine karşı koruma sağlamaz. EN 14387 - Gaz filtresi(leri), bileşke filtre(ler) ve tam yüz maskeleri - EN 136.
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	: Ateşe dayanıklı anti-statik güvenlik kıyafeti giymeyi değerlendirin. EN ISO 14116 standardı - Sınırlı alev yayıcı maddeler. EN ISO 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
Moleküler kütle	: 58 g/mol
Renk	: Renksiz.
Koku	: Genellikle koku verici eklenir. Tatlımsı. 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.
Bağılı buharlaşma hızı (bütil asetat=1)	: Mevcut veri yok
Bağılı buharlaşma hızı (eter=1)	: Gazlar ve gaz karışımları için geçerli değil.
Erime noktası	: -138 °C
Donma noktası	: -138 °C
Kaynama noktası	: -0.5 °C
Parlama noktası	: Gazlar ve gaz karışımları için geçerli değil.
Kritik sıcaklık	: 152 °C
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	: 365 °C
Ayrışma sıcaklığı	: Uygulanması yok.
Alevlenirlik (katı, gaz)	: Çok kolay alevlenir gaz
Buhar basıncı	: 2 bar(a)
50 °C'de buhar basıncı	: 5 bar(a)
Kritik basınç	: 3796 kPa
20 °C'de bağılı buhar yoğunluğu	: Uygulanması yok.



# N-BUTANE

## 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

Bağıl yoğunluk	: 0.6
Bağıl gaz yoğunluğu	: 2.1
Çözünürlük	: Su: 88 mg/l
Log Pow	: 2.89
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	: Uygulaması yok.
Patlayıcı sınırlar	: 1.4 - 9.4 hac. %

### 9.2. Diğer bilgiler

Gaz grubu	: Basınç Gaz. (Sıvı.)
Ek bilgiler	: Gazı/buharı havadan ağırdır. Kapalı alanlarda birikebilir, özellikle zemin seviyesinde veya daha altında.

## 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. Yükleme sistemleri içinde nem oluşmasını önleyin.

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Hava, Oksitleyiciler. 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	: Sınıflandırılmadı
Cilt aşınması/tahrişi	: Sınıflandırılmadı pH: Gazlar ve gaz karışımları için geçerli değil.
Ciddi göz hasarları/tahrişi	: Sınıflandırılmadı 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

### N-BUTANE (106-97-8)

Hidrokarbon	Evet
-------------	------

## KISIM 12: Ekolojik bilgiler

### 12.1. Toksikite

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



# N-BUTANE

## 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

N-BUTANE (106-97-8)	
LC50 96sa - balık [mg/l]	24.1 mg/l
EC50 48sa - Su piresi [mg/l]	14.2 mg/l
EC50 72sa - Algler [mg/l]	7.7 mg/l

### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

N-BUTANE (106-97-8)	
Kalıcılık ve bozunabilirlik	Madde biyobozunurdur. Kalıcı olması beklenmez.

### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

N-BUTANE (106-97-8)	
Log Pow	2.89
Log Kow	Gaz karışımları için geçerli değil.
Biyobirikim potansiyeli	Düşük log Kow (log Kow <4) nedeniyle biyolojik olarak birikmesi beklenmez. Kısım 9'a başvurun.

### 12.4. Toprakta hareketlilik

N-BUTANE (106-97-8)	
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 : PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmadı.

### 12.6. Diğer olumsuz etkiler

Ozon : Sınıflandırılmadı  
Diğer olumsuz etkiler : Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.  
Ozon tabakası üzerinde etkisi : Yok.  
Küresel ısınmaya etkisi : Sera gaz(lar)ı içerir. Büyük miktarda deşarj edildiğinde sera etkisine katkıda bulunabilir.  
GWP 100 yıl : 4

## 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. Havayla patlayıcı bir karışım oluşturma riski bulunan yerlere boşaltmayın. Atık gaz, uygun bir hamlaç 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. 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>				
1011	1011	1011	Uygulanmaz	Uygulanmaz
<b>14.2. Uygun UN taşımacılık adı</b>				
BÜTAN	BUTANE	Butane	Uygulanmaz	Uygulanmaz
<b>Taşıma dokümanın açıklanması</b>				
UN 1011 BÜTAN, 2.1, (B/D)	UN 1011 BUTANE, 2.1	UN 1011 Butane, 2.1	Uygulanmaz	Uygulanmaz
<b>14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı</b>				
2.1	2.1	2.1	Uygulanmaz	Uygulanmaz






# N-BUTANE

## 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

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
			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 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 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) : 2F  
Özel hükümler (ADR) : 652, 660, 657, 662  
Sınırlı miktarlar (ADR) : 0  
İstisnai miktarlar (ADR) : E0  
Paketleme talimatları (ADR) : P200  
Karışık paketleme hükümleri (ADR) : MP9  
Portatif tank ve dökme yük konteyner talimatları (ADR) : (M), T50  
Tank kodu (ADR) : PxBN(M)  
Tanklar için özel hükümler (ADR) : TA4, TT9  
Tanklı taşıma aracı : FL  
Taşıma kategorisi (ADR) : 2  
Taşıma için özel hükümler - Yükleme, boşaltma ve elleçleme (ADR) : CV9, CV10, CV36  
Taşıma için özel hükümler-Operasyon (ADR) : S2, S20  
Tehlike tanım numarası (Kemler sayısı) : 23  
Turuncu levhalar :



Tünel sınırlama kodu (ADR) : B/D

### - Deniz taşımacılığı

Sınırlı miktarlar (IMDG) : 0  
İstisnai miktar (IMDG) : E0  
Ambalaj talimatları (IMDG) : P200  
Tanklara ilişkin talimatlar (IMDG) : T50  
EmS-No. (yangın) : F-D  
N° FS (Dökülme) : S-U  
Yükleme kategorisi (IMDG) : E  
Depolama ve işlem (IMDG) : SW2  
Alevlenme noktası (IMDG) :  
Özellikleri ve gözlemler (IMDG) : Flammable hydrocarbon gas. Explosive limits: 1.8% to 8.4% Heavier than air (2.11).  
TAYK (Tıbbi Acil Yardım Kılavuzu) N° : 115

### - Hava taşımacılığı

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



# N-BUTANE

## 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

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)	: 200
Maksimum net miktar, yalnızca kargo uçak taşımacılığı (IATA)	: 150kg
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)	: 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 27/2013 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 İnceltten 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 İlişkin EC Yönetmeliği
	EINECS: Avrupa Mevcut Ticari Kimyasal Maddeler Envanteri
	CAS# - Kimyasal Kuramlar Servisi numarası
	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 İlişkin Avrupa Anlaşması
	IATA - Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği



# N-BUTANE

## 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

	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 Toksisitesi - Tekrarlı Maruziyet

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

Eğitim tavsiyeleri : Operatörlerin alevlenirlik tehlikesini kavradığından emin olun.

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

### H ifadelerinin tam metni

Alev. Gaz 1	Alevlenir Gazlar, Zararlılık Kategorisi 1
Basınç Gaz. (Sıvı.)	Basınç altındaki gazlar : Sıvılaştırılmış gaz
H220	Çok kolay alevlenir gaz
H280	Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir

### 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.*