



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

## LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### 1. MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

#### 1.1. Madde/Karışımın Kimliği

Ürün Adı LPG Otogaz  
Ürün Türü Gaz / Sıvılaştırılmış gaz

#### 1.2. Madde veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Kullanım Ev tipi, ticari ve endüstriyel kullanımlar için gazlı yakıt.  
Özel kullanım alanlarıyla ilgili bilgi almak için uygun Teknik Bilgiler Dosyası'na bakınız ya da şirketten bir temsilciye danışınız.

#### 1.3. Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

Tedarikçi BP PETROLLERİ A.Ş.  
Değirmen Yolu Cad. No:28 K:3  
Asia Ofis Park  
34752 İçerenköy / Ataşehir  
İstanbul - Türkiye  
Tel:+90 216 571 20 00  
www.bp.com.tr

#### 1.4. Acil Durum Telefon Numarası

BP: 0800 261 19 49  
Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM): 114  
Acil Sağlık Hizmetleri: 112

### 2. ZARARLILIK TANIMLANMASI

#### 2.1 Madde ve Karışımın Sınıflandırılması

Fiziksel ve Kimyasal Tehlikeler Alev. Gaz 1- H220. Basınç Gaz, Sıvılaştırılmış gaz- H280  
İnsan Sağlığı BHOT Tek Mrz. 3- H336  
Çevre Sucul Kronik 3- H412

#### Sınıflandırma (28848 T.C.)

Tüm (H) cümlecikleri için tam metin 16. bölümde verilmiştir.

#### 2.2. Etiket Unsurları

Etiketleme (28848 T.C.)



Uyarı Kelimesi:

Tehlike

Zararlılık İfadeleri

H220 Çok kolay alevlenir gaz.  
H280 Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.  
H336 Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.  
H412 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

## LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### Önlem İfadeleri

P210	Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. Sigara içilmez.
P261	Gazını solumaktan kaçının.
P273	Çevreye verilmesinden kaçının.
P304 + P340 + P312	SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun. Kendinizi iyi hissetmezseniz, Ulusal Zehir Danışma Merkezi'nin 114 no'lu telefonunu veya hekimi arayın.
P377	Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin.
P410	Güneş ışığından koruyun.
P501	İçeriği/ kabı yerel, bölgesel, ulusal ve uluslar arası tüm kurallara göre bertaraf edin.

### Özel Ambalajlama Gereksinimleri

Kaplara çocukların açmasına dirençli kapaklar takılmalıdır.	Uygulanmaz.
Dokunmayla ilgili tehlike uyarısı.	Evet, geçerlidir.

### 2.3 Diğer Zararlar

Basit bir boğucu madde etkisi gösterir.

Çok yüksek yoğunluklarda normal havanın yerine geçebilir ve oksijen yokluğu nedeniyle boğulmaya yol açabilir.

Sıvı soğuk yakmasına benzer yanmalara yol açabilir.

Sıkıştırılmış gaz, basıncına bağlı olarak çok zararlı olabilir. Göze büyük bir güçle toz ve katı parçacıklar savurmak suretiyle ciddi zarar verebilir. Sıkıştırılmış gaz kan akışına enjekte edilebilir. Kan akışındaki gaz balonu ölümcüldür. Sıkıştırılmış gaz ve sıkıştırılmış gazın tahliyesi sırasında çıkan ses duymada hasara yol açabilir. Sıkıştırılmış gazdan dolayı meydana gelen yaralanmalarda acilen tıbbi müdahale görün.

## 3. BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

### 3.1. Maddeler

Petrol gazı. Sızıntı tespiti için genel olarak küçük miktarda koku veren bir madde katılır.

<0.1% 1,3-butadien içerir.

İçeriği 100% C3-4'çe zengin, petrol tasfiye ürünü hidrokarbonlar (CAS no. 68512-91-4).

Ürün adı	EC No.	CAS No.	Miktar	Sınıflandırma (28848 T.C.)
Propane	200-827-9	74-98-6	% 20 - 80	Alev. Gaz 1- H220 Basınç Gaz, Sıvılaştırılmış gaz- H280
Butane	203-448-7	106-97-8	% 0 - 80	Alev. Gaz 1- H220 Basınç Gaz, Sıvılaştırılmış gaz- H280
Isobutane	200-857-2	75-28-5	% 0 - 80	Alev. Gaz 1- H220 Basınç Gaz, Sıvılaştırılmış gaz- H280
2-methylpropene	204-066-3	115-11-7	% 0 - <50	Alev. Gaz 1- H220 Basınç Gaz, Sıvılaştırılmış gaz- H280 BHOT Tek Mrz. 3- H336
pent-1-ene	203-694-5	109-67-1	% <5	Alev. Sıvı 1- H224 Asp. Tok. 1- H304 Sucul Kronik 3- H412
Pentane	203-692-4	109-66-0	% <5	Alev. Sıvı 2- H225 BHOT Tek Mrz. 3- H336 Asp. Tok. 1- H304 Sucul Kronik 2- H411 EUH066

### Terkip Hakkında

- Veriler en son T.C. ve A.B. yönetmeliklerine uyumlu olarak verilmiştir.
- Tedarik edenin mevcut bilgisi dahilinde ve uygulanabilir konsantrasyonlarda, sağlığa veya çevreye tehlikeli olarak sınıflandırılmış ve bundan dolayı bu bölümde bildirilmesi gerekli hiçbir ilave bileşenler yoktur.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

# LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### 4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

#### 4.1. İlk Yardım Önlemlerinin Açıklaması

##### Solunma

Solunduğunda temiz havaya çıkılması gerekir. Tıbbi yardım alın. Eğer buhar, duman ve püskürmelere maruz kalmak, baş dönmesi, baş ağrısı, görme bozukluğu veya gözlerde, burun veya boğazda tahrişe sebep olursa derhal temiz havaya çıkarın. Hastayı sıcak ve istirahat halinde tutun.

##### Yutma

Bilinci yerinde olmayan kişilere asla ağızdan bir şey vermeyin. Bilinç kaybı olursa, düzgün bir pozisyona yerleştirin ve hemen tıbbi yardım isteyin. Sıvının yutulması soğuk yakmasına benzer yanmalara yol açabilir. Eğer donma (frosbit) meydana gelirse tıbbi yardım alın. Bu ürün serbest kaldığında hızla gaz haline geldiğinden, solunum ile ilgili bölüme bakın. Maruz kalan kişiyi temiz havaya çıkarın. Tıbbi yardım alın. Hastayı sıcak tutun ve dinlenmesini sağlayın.

##### Ciltle Temas

Cildin kirlenen bölümünü bol miktarda tazyikli akan su ile yıkayın. Kirlenen giysileri ve ayakkabıları çıkarın. Sıvıyla temas edildiği takdirde, donmuş dokuları ılık suyla yavaşça ısıtın ve tıbbi yardım alın. Ayakkabıları yeniden kullanmadan önce iyice temizleyin. Sıcak su kullanmayın. Pudra veya merhem uygulamayın. Cildin yanmış bölgesini KESİNLİKLE ovalamayın veya cildin yanmış bölgesi üstüne baskı uygulamayın, tampon yapmayın. Cildin üzerine yapışmış olan elbise parçalarını KESİNLİKLE çıkartmaya çalışmayın; elbiseyi söz konusu bölgenin etrafından keserek çıkartın. Bulaşma olan giysileri çıkartmadan önce suya batırın. Bu, bulaşma olan giysinin neden olabileceği statik elektrik nedeniyle kıvılcım oluşma riskini önlemek için gereklidir. Bulaşma olan giysi bir yangın riskidir. Bulaşma olan deri, kısmi ayakkabılar tasfiye edilmelidir. Belirtiler oluştuğunda tıbbi yardım alın.

##### Gözlerle Temas

Temas edildiğinde, gözleri hemen, bol ve sürekli akan suyla, en az 15 dakika boyunca yıkayın. Tam bir durulama sağlandığını temin etmek için yıkama sırasında göz kapakları açık tutulmalıdır. Kontrol edin ve kontak lensleri çıkarın. Belirtiler oluştuğunda tıbbi yardım alın.

##### İlk Yardım Görevlilerinin Korunması

Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdır. Ortamda duman olduğundan şüphelendiğiniz durumlarda, kurtarma görevlisi uygun bir maske veya komple solunum aracı kullanılmalıdır. Ağızdan ağıza solunum vermek suretiyle yapılan yardım kişi için zararlı olabilir.

#### 4.2. Akut ve Sonradan Görülen Önemli Belirtiler ve Etkiler

Sağlıkla ilgili etki ve belirtileri hakkında daha ayrıntılı bilgi için 11. bölüme bakın.

#### 4.3. Tıbbi Müdahale ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretler

Tedavi genel olarak semptomatik ve etkilerin hafifletilmesine dönük olmalıdır. Soğuk yanmalarıyla soğuk ısırmasına aynı işlemi yapınız.

### 5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

#### 5.1. Yangın Söndürücüler

**Uygun yangın söndürme maddesi:** Gaz tutuşması halinde, yangının söndürülmesine kalkışılmaz, gaz akışı kesilir ve yangının kendi kendisine sönmesi beklenir. Soğutulmaları için, ısı etkisinde kalan kaplara su püskürtülür; çevre korumaya alınır ve yetkisiz kişiler yangın sahsı çerisine sokulmaz Yangın çıkması halinde; su sisi, köpük, kuru kimyasallar, ya da CO<sub>2</sub> kullanın.

**Uygunsuz yangın söndürme maddesi:** Basınçlı su kullanmayın.

#### 5.2. Madde veya Karışımdan Kaynaklanan Özel Zararlar

Basınç altında gaz içerir. Çok kolay alevlenir gaz. Bu maddenin bulaştığı yangın söndürme suyu toplanmalı ve bu suyun herhangi bir su yoluna, kanalizasyona veya drenaja karışması önlenmelidir. Gaz kapalı alanlarda birikebilir, ateşleme kaynağına kadar uzak mesafelere yol alabilir ve flash back yaparak yangın veya patlamaya yol açabilir. Ateşte kaldığında veya ısıtıldığında basınç yükselir ve sonra patlama riski de taşıyarak kap parçalanabilir. Buhar/gaz havadan ağır olduğundan tabanda yayılır. Uzun süren etkilerinden dolayı bu madde sudaki yaşam için zararlıdır. Lağıma akıtılması yangın veya patlama tehlikesi yaratabilir.

#### Tehlikeli Yanma Ürünleri

Yanıcı ürünler aşağıdakileri içerebilir:

Karbondioksit

Karbon monoksit



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

## LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### 5.3. Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler

Yangın durumunda, olay mahallindeki herkesi uzaklaştırarak bölgeyi hemen boşaltın. Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdır. Eğer riske girmeden yapma imkanı varsa, konteynerleri yangından uzaklaştırın. Ateşe maruz kalan konteynerleri soğuk tutmak için püskürtme su kullanın. Yangından etkileniyorsa, riske girmeden yapabilecekseniz hemen akışı kesin. Bu olanaklı değilse alandan ayrılın ve ateşi yanmaya bırakın. Yangın söndürme işlemlerini korunan ya da olası en uzak noktadan yapın. Güvenli ise tüm tutuşturucu kaynaklarını ortadan kaldırın. Yangın durumunda, şayet sızıntı hemen durdurulamıyorsa, gazın yanmasına izin verin. Konteyneri soğutmak ve çevresini korumak için güvenli bir mesafeden su dökün. Kaynayan likitin genleşen buharının patlamasını (BLEVE) önlemek için, konteynerlerin soğuk tutulmalıdır ve bunun için de tüm önlemlerin alınmış olması gerekir.

### Koruyucu Ekipman

Yangın söndürme görevlilerinin üzerinde pozitif basınçlı komple soluma araçları (SCBA) ve tam teçhizat bulunmalıdır. Büyük miktarları kapsayan olaylarda, termal yalıtımlı iç giyim ve kalın tekstil ya da deri eldivenler giyilmelidir. Avrupa standardı EN 469'a uygun olan itfaiyecilerin giysileri (kasklar, koruyucu botlar ve eldivenler dahil) kimyasal maddeden kaynaklanan olaylardan korunmak için temel seviyede bir koruma sağlayacaktır.

## 6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

### 6.1. Kişisel Önlemler, Koruyucu Donanım ve Acil Durum Prosedürleri

**Acil durum personeli olmayanlar için:** Hemen acil durum görevlilerine başvurun. Kaza ile etrafa yayılan maddeler ciddi bir yangın veya patlama tehlikesi oluşturur. Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdır. Çevredeki alanları boşaltın. Gereklinde duyulmayan ve korunmayan personelin içeri girmesini engelleyin. Dökülen maddeye dokunmayın veya üzerinde yürümeyin. Alanda ışık yakmayın, sigara içmeyin veya ateş yakmayın. Gazı solumayın. Yeterli havalandırma sağlayın. Uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın. Zeminler kaygan olabilir; düşmeye karşı dikkatli olun. Tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın.

Kapalı bir alana ya da buhar, buğu veya duman ile kirlenmiş az havalandırılan bir alana doğru solunum koruyucu ekipman ve güvenilir çalışma sistemi olmadan girmek son derece tehlikelidir. Bağımsız solunum aygıtı takın.

**Acil durum personeli için:** Buhar bulutu içine ancak can kurtarma gayesi ile girin; teneffüs cihazı ile donanımlı olarak girilmelidir. Atmosferdeki yanıcı gaz ve buharı kontrol etmek için bir gaz detektörü veya patlayıcı havayı tespit eden bir alet (eksplosimetre) kullanılabilir ancak, güvenli kullanılması için dikkat ve eğitim gerektirir. Uygun korunma ekipmanı kullanın. Su sızmaları yüksek miktarda aşırı yanıcı gazlar üretir. Ayrıca "Acil Durum Personeli Olmayanlar İçin" ile ilgili bilgiye bakınız.

### 6.2. Çevresel Önlemler

Çevrenin kirlenmesine mani olmak açısından, kazaen açığa çıkan gazlarla baş edebilmek için acil durum prosedürlerin uygulandığından emin olun. Dökülen malzemenin yayılmasından akmasından ve çöple, kanallarla, kanalizasyonla temas etmesinden kaçının. Ürün, çevresel kirlenmeye neden olduğunda (lağım, su yolları, toprak veya hava) ilgili yetkili makamları bilgilendirin. Su kirlenici madde. Büyük miktarlarda serbest kaldığında çevreye zararlı olabilir.

### 6.3. Muhafaza Etme ve Temizleme İçin Yöntemler ve Materyaller

#### Küçük Dökülme:

Tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Hemen acil durum görevlilerine başvurun. Risk yoksa sızıntıyı durdurun. Kıvılcıma dayanıklı aletler ve patlamaya dayanıklı ekipman kullanın. Kullanılan yöntem ve ekipmanlar tahsis edilen düzenlemelere ve patlayıcı atmosferdeki sanayi uygulamalarına uygun olmayabilir.

#### Büyük Dökülme:

Tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Hemen acil durum görevlilerine başvurun. Risk yoksa sızıntıyı durdurun. Döküldüğü alanın etrafında set oluşturun ve ürünün kanalizasyon sistemi ve yer üstü veya yer altı sularına karışmasını önleyin. Kıvılcıma dayanıklı aletler ve patlamaya dayanıklı ekipman kullanın. Kullanılan yöntem ve ekipmanlar tahsis edilen düzenlemelere ve patlayıcı atmosferdeki sanayi uygulamalarına uygun olmayabilir. İmkan olursa gaz ve buharı dağıtmak ve kaçağı durdurmaya çalışan personeli korumak için su püskürtünüz.

### 6.4. Diğer Bölümlere Atrflar

Acil durum irtibat bilgisi için Bölüm 1'e bakınız.  
Yangın söndürme önlemleri için Bölüm 5'e bakınız.  
Uygun kişisel koruyucu ekipmanla ilgili bilgi için Bölüm 8'e bakınız.  
Çevresel önlemler için Bölüm 12'ye bakınız.  
Atıkların işlenmesi ile ilgili ek bilgi için Bölüm 13'e bakınız.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

## LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### 7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

#### 7.1. Güvenli Elleçleme İçin Önlemler

**Koruyucu önlemler:** Uygun kişisel korunma ekipmanını giyin (bkz: Bölüm 8). Basınç altında gaz içerir. Konteynerleri delmeyin veya yakmayın. Göze veya deriye veya giysilere bulaştırmayın. Gazı solumayın. Yalnızca yeterli havalandırma ile kullanın. Havalandırma yetersiz olduğunda uygun maskeyi takın. Dökülen ve taşan maddenin toprağa veya yerüstü sularına karışmasını önleyin. Boş konteynerlerde ürün kalıntısı kalabilir ve tehlikeli olabilir. Isı, kıvılcım, açık alev ve diğer ateşleme kaynaklarından uzakta depolayın ve kullanın. Patlamaya karşı korumalı elektrikli ( havalandırma, aydınlatma ve madde taşıma) ekipman kullanın. Sadece ateş almayan aletler kullanın. Yeterli şekilde havalandırılmamış saklama için kullanılan alanlara veya kapalı alanlara girmeyin.

**Genel mesleki hijyenle ilgili tavsiyeler:** Malzemenin taşındığı, saklandığı ve işlendiği yerlerde yemek, içmek ve sigara kullanılması yasaklanmalıdır. Kullanımdan sonra ellerinizi iyice yıkayın. Yemek yenilen yerlere girmeden önce kirlenmiş giysilerinizi ve koruyucu ekipmanı çıkartın. Ayrıca hijyen önlemleriyle ilgili ek bilgi için Bölüm 8'e bakınız.

#### 7.2. Uyuşmazlıkları da İçeren Güvenli Depolama İçin Koşullar

Yerel mevzuata uygun bir şekilde saklayın. Ayrılmış ve onaylanmış bir alanda saklayın. Direkt güneş ışığından uzakta kuru, serin ve iyi havalandırılmalı bir alanda, uyumsuz olduğu materyallerden (bakınız Bölüm 10) uzakta depolayın. Kilit altında saklayın. Tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Isıdan ve doğrudan güneş ışığından uzak tutun. Konteyneri kullanıma hazır olana kadar sıkıca kapalı tutun ve mührünü açmayın.

#### 7.3. Belirli Son kullanımlar

Veri yok.

### 8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

#### 8.1. Kontrol Parametreleri

##### Maruziyet Sınır Değerleri

Ürün/içerik madde adı  
Bütan

##### Maruziyet Sınır Değerleri

ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri).

STEL: 1000 ppm 15 dakika. Yayınlandığı/Revize Edildiği Tarih: 6/2013

İzobütan

ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri).

STEL: 1000 ppm 15 dakika. Yayınlandığı/Revize Edildiği Tarih: 6/2013

2-methylpropene

ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri).

TWA: 250 ppm 8 saat. Yayınlandığı/Revize Edildiği Tarih: 1/2008

Pentan

TR ISGGM OEL (Türkiye).

TWA: 3000 mg/m<sup>3</sup> 8 saat. Yayınlandığı/Revize Edildiği Tarih: 3/2008

TWA: 1000 ppm 8 saat. Yayınlandığı/Revize Edildiği Tarih: 3/2008

Bazı bileşenler için belirli OEL'ler bu kısımda gösterilmiş olabilirken, diğer bileşenler üretilmiş herhangi duman, buhar veya toz içinde mevcut olabilirler. Bundan dolayı, belirli OEL'ler bir bütün olarak ürüne uygulanamayabilir ve sadece yol gösterme amaçlı bulundurulur.

#### Önerilen İzleme Prosedürü

Eğer bu ürün maruziyet sınırlarında bileşenler içeriyor ise, havalandırma veya diğer kontrol önlemlerinin etkinliğini ve/veya solunum koruyucu ekipman kullanımının gerekliliğini belirlemek için kişisel, çalışma ortamı veya biyolojik ölçümleme yapılması gerekebilir. Aşağıda olduğu gibi, gözlemlene standartlarına göre başvuru yapılmalıdır: Avrupa Standardı EN 689 (İş yeri atmosferleri - Sınır değerler ve ölçüm stratejisiyle karşılaştırmak için kimyasal maddelere solunarak maruz kalınmasına ilişkin değerlendirme yapılmasıyla ilgili kılavuz) Avrupa Standardı EN 14042 (İş yeri atmosferleri - Kimyasal maddelere ve biyolojik ajanlara maruz kalınmasına ilişkin değerlendirme yapılması için uygulama ve prosedürlerin kullanılmasıyla ilgili kılavuz) Avrupa Standardı EN 482 (İş yeri atmosferleri - Kimyasal ajanların ölçülmesiyle ilgili prosedürlerin performansına ilişkin genel gereksinimler) Tehlikeli maddelerin saptanmasıyla ilgili yöntemlere ilişkin ulusal kılavuz belgelere başvurulması de ayrıca gerekecektir.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

## LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### 8.2. Maruz Kalma Kontrolleri

Kişisel Koruyucu Teçhizat:



### Mühendislik Kontrolleri:

Kimyasalları içeren tüm etkinlikler, maruziyetlerin yeterince kontrol edilmesini sağlamak için sağlık riskleri açısından değerlendirilmelidir. Kişisel koruyucu ekipman, yalnızca diğer denetim önlemlerinin (ör; mühendislik denetimleri) uygun şekilde değerlendirilmesinden sonra düşünülmelidir. Kişisel koruyucu ekipman gerekli standartlara uygunluk göstermeli, kullanıma uygun olmalı, iyi durumda ve gerekli bakımları yapılarak muhafaza edilmelidir. Seçim ve uygun standartlar konusunda koruyucu ekipman tedarikçinize danışın. Ayrıntılı bilgi için ulusal standartlar organizasyonunuza başvurun. Bağıl hava konsantrasyonunu iş güvenliği ile ilgili sınırların dahilinde tutmak için, bir gaz tahliye havalandırması veya diğer teknik kontrollerin bulunmasını sağlayın. Nihai koruyucu ekipman seçimi bir risk değerlendirmesine bağlıdır. Tüm kişisel koruyucu ekipmanların birbiriyle uyumlu olmasına önem gösterin.

### Bireysel Koruma Önlemleri

#### Hijyen Önlemleri

Kimyasal ürünleri kullandıktan sonra, yemekten önce, sigara içmeden önce ve tuvaleti kullanmadan önce ve çalışma periyodunun sonunda elleri, kolları ve yüzü iyice yıkayın. Bulaşmış olabilecek giysileri ortadan kaldırmak için uygun teknikler kullanılır. Yeniden kullanmadan önce kirliliği yıkayın. Göz yıkama istasyonlarının ve acil durum duşlarının çalışma sahasının bulunduğu yere yakın olmasını sağlayın.

#### Solunum Koruyucu Önlemler:

Lokal egzoz havalandırması ya da diğer havalandırma yöntemlerinin mümkün ya da yeterli olmaması durumunda uygun solunum koruması araçları takın. Maruziyet limitlerinin aşılması tehlikesi söz konusu ise, uygun solunum koruması araçları takın. Uygun solunum aracının seçimi, çalışma ortamının ve gerçekleştirilen görevin risk değerlendirmesine bağlı olacaktır. Gerekli olması durumunda solunum aracının belirlenen patlayıcı ortamlarda (EX sınıflandırması) güvenli olduğu onaylanmalıdır. Solunum koruması araçları oturduklarından emin olmak üzere her takıldıklarında kontrol edilmelidir. Solunum koruması araçlarının seçimine, kullanımına, bakımına ve korumasına ilişkin daha ayrıntılı bilgi için lütfen EN529 Avrupa Standardı'na başvurun.

Aşağıdaki durumlardan biri söz konusuysa, uygun solunum cihazı (ortam havasından bağımsız) takılmalıdır.

- İş yerindeki havanın yaşam ve sağlığa doğrudan doğruya tehlike teşkil ettiği düşünülüyorsa.
- İş yerindeki havada bulunan oksijenin azalma riski söz konusuysa.
- İş yerindeki hava kontrol edilmiyorsa.
- İş yerindeki hava bilinmiyorsa.
- Şuur kaybı ya da asfeksi riski varsa.
- Dar bir yere girilmesi gerekiyorsa.
- Gazların serbest kalması sonucu yangın ya da patlama tehlikesi varsa.
- Havadaki kontaminasyon konsantrasyonu filtreleme cihazı tarafından sağlanan koruma düzeyini (izin verilen maksimum konsantrasyon) aşarsa.
- Filtre zarar görmüş ya da dolmuşken kontamine olmuş nesnelere filtre cihazı kullanıcısı tarafından hissedilemeyen ya da koklama yoluyla belirlenemeyen düşük bir kokuya sahipse.
- Hidrojen sulfid açığa çıkma sınırlarının aşılması riski varsa.

Yeterli havalandırma kullanın. Yetersiz havalandırma şartlarında uygun solunum cihazı takın. Hidrojen sülfid maruziyet limitlerinin aşılması konusu ise uygun solunum cihazı (ortam havasından bağımsız) takılmalıdır. Bir solunum koruması aracının kullanım zorunluluğu söz konusuysa ancak bir solunum cihazının (ortam havasından bağımsız) kullanımı zorunlu değilse, uygun bir filtreleme cihazı takılmalıdır. Filtre sınıfı ürün kullanılırken ortaya çıkabilecek maksimum kontaminant konsantrasyonuna (gaz/duman/aerosol/partikül) uygun olmalıdır.

Doğru solunum koruması seçimi kullanılan kimyasallara, çalışma ve kullanım koşullarına ve solunum ekipmanının durumuna bağlıdır. Düşünülen her uygulama için güvenlik prosedürlerinin geliştirilmesi gerekir. Bu nedenle, solunum koruması ekipmanı tedarikçi/üreticiye danışarak ve çalışma koşullarının tam değerlendirilmesiyle seçilmelidir.

**Önerilen:** Gaz, duman ve partiküllere (toz, duman, buğu, aerosol) uygun çok işlevli filtre. Filtre tipi: AP.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

## LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### Elleri Koruma:

Soğuk yanmaları ve soğuk ısırmalarını önlemek için soğuğa dayanıklı ve geçirmez uzun eldivenler/eldivenler giyin. Kimyasal dayanıklı eldivenler giyin.

Eldivenleri yeniden kullanmayın. Koruyucu eldivenler mekanik risklere (aşınma, bıçak kesimi ve delik) karşı yeterli koruma sağlamalıdır. Fiziksel ve kimyasal tahribat nedeniyle koruyucu eldivenler zamanla yıpranacaktır. Eldivenleri düzenli olarak kontrol edin ve değiştirin. Değiştirme sıklığı kullanım koşullarına bağlı olacaktır.

### Gözleri ve Yüzü Koruma:

Kimyasal serpintiye karşı koruma gözlükleri. Eğer sıvı sızması veya basınçlı buhar fışkırması tehlikesi varsa (örneğin doldurma işlemleri sırasında), soğuk yanma veya soğuk ısırmalarını önlemek için yüzün tamamını kaplayan bir maske, bir kimyasal gözlük ve bir kask takın.

### Sağlık Tedbirleri:

Kimyasal ürünleri kullandıktan sonra, yemekten önce, sigara içmeden önce ve tuvaleti kullanmadan önce ve çalışma periyodunun sonunda elleri, kolları ve yüzü iyice yıkayın. Bulaşmış olabilecek giysileri ortadan kaldırmak için uygun teknikler kullanılır. Yeniden kullanmadan önce kirli giysileri yıkayın. Göz yıkama istasyonlarının ve acil durum duşlarının çalışma sahasının bulunduğu yere yakın olmasını sağlayın.

### Cildi Koruma:

Koruyucu giysi kullanımı tavsiye edilmektedir. Tüpleri ellerken koruyucu ayakkabı ve uygun bir eldiven giyin. Pamuk veya polyester/pamuk tulumlar yalnızca cilde işlemeyecek hafif yüzeysel zehirlenmelere karşı koruma sağlamaktadır. Tulumlar düzenli olarak yıkanmalıdır. Cildin maruz kalma riski yüksek olan yerlerde (örneğin dökülenleri temizlerken ya da sıçrama riski bulunan yerlerde) kimyasal dayanıklı önlükler ve/veya kimyasal geçirmez giysilerin ve çizmelerin kullanımı gerekebilir. Uygun koruyucu giysi giyin. Kimyasallara yüksek dirençli ayakkabılar. Statik elektrik nedeniyle parlama söz konusuysa, anti-statik koruyucu giysiler giyin. Statik elektriğe karşı daha etkin bir koruma için tüm bot ve eldivenler anti-statik olmalıdır. Tutuşma riski söz konusu ise kendinden yangın dirençli koruyucu giysi ve eldivenler giyin. İş giysileri/ tulumları düzenli olarak temizlenmelidir. Kontamine olmuş iş giysilerinin temizlenmesi kontaminasyonun tehlikeleri konusunda bilgilendirilmiş uzman temizleyiciler tarafından gerçekleştirilmelidir. Kontamine iş giysilerini daima kontamine olmamış iş giysilerinden ve kontamine olmamış günlük kıyafetlerden uzak tutun. Cilt maruziyeti riski yüksekse (geçmiş deneyimlere göre bu şu durumlar için geçerlidir: Temizlik hizmeti, bakım ve servis, dolum ve transfer, numune alma ve taşmaları temizleme) kimyasal koruma sağlayan bir giysi ve botlar giyilmelidir. Vücut için personel koruyucu ekipman, gerçekleştirilmekte olan göreve ve gerekli rizikolara dayanarak seçilmelidir ve bu ürün kullanılmadan önce bir uzman tarafından onaylanmalıdır.

### Termal Tehlikeler

Eğer sıvıyla temas etme riski varsa, giyilen koruyucu ekipmanın tamamının son derece düşük sıcaklıktaki maddelerle birlikte kullanılmaya uygun olması gerekecektir.

### Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri:

Havalandırma ile ilgili emisyonların ya da çalışma prosesi ekipmanının çevresel koruma yönetmelikleriyle ilgili gereksinimlere uygunluk gösterip göstermedikleri kontrol edilmelidir. Bazı durumlarda, söz konusu emisyonları kabul edilebilir seviyelere indirmek için proses ekipmana duman sıyrıcılar, filtreler uygulanmalı yada mühendislikle ilgili değişiklikler yapılmalıdır.

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

### 9.1. Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi

Görünüş	Gaz / Sıvılaştırılmış gaz.
Renk	Renksiz
Koku	Pis koktuğu zaman ayırt edilebilir.
Koku Eşiği	Veri yok.
pH	Veri yok.
Kaynama Noktası	-48 - -1°C (-54.4 - 30.2°F)
Erime Noktası	Veri yok.
Parlama Noktası	Kapalı kap: <-50°C (<-58°F) [Pensky-Martens.]
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı	Veri yok.
Alevlenirlik (Katı,Gaz)	Veri yok.
Üst/Alt Alevlenme veya Patlama Limitleri	Alt: 1.5% Üst: 9.5%

Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 0.1  
Yeni Düzenleme Tarihi : 01.01.2019  
Hazırlama Tarihi : 12.08.2015  
Form No : 003/TR



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

# LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Buhar Basıncı	1000 kPa (7500.6 mm Hg) [40°C (104°F)].
Buharlaşma Hızı	Veri yok.
Buhar Yoğunluğu	1.76 [Hava = 1]
Bağıl Yoğunluk	Veri yok.
Yoğunluk	525 - 580 kg/m <sup>3</sup> (0.525 - 0.58 g/cm <sup>3</sup> ) @ 15°C
Çözünürlük	Suda çözünmez.
Viskozite	Veri yok.
Dağılım Katsayısı (N-Oktan/Su)	Veri yok.
Patlayıcılık Özellikleri	Veri yok.
Oksitleyici Özellikler	Veri yok.

### 9.2 Diğer Bilgiler

Ek bilgi yok.

## 10. KARARLILIK VE TEPKİME

### 10.1. Tepkime

Bu ürün için hiçbir belirli test verisi yoktur. Ek bilgi için Önlenmesi Gereken Koşullar ve Uyumsuz Malzemeler bölümüne bakın.

### 10.2. Kimyasal Kararlılık

Ürün, kararlıdır.

### 10.3. Zararlı Tepkime Olasılığı

Normal depolama ve kullanma koşulları altında, tehlikeli reaksiyonlar meydana gelmez.  
Normal saklama ve kullanma koşullarında tehlikeli polimerleşme meydana gelmez.

### 10.4. Kaçınılması Gereken Durumlar

Tüm olası ateşleme kaynaklarından uzak tutun (alev veya kıvılcım). Aşırı ısıyı önleyin. Konteynerlere basınç uygulamayın; konteynerleri kesmeyin, kaynaklamayın, lehimlemeyin, delmeyin, zımparalamayın, ısıya veya ateşleme kaynaklarına maruz bırakmayın. Alçak ya da kapalı alanlarda gazın birikmesine izin vermeyin.

### 10.5. Kaçınılması Gereken Maddeler

Aşağıda yer alan maddelerle reaktif yada geçimsizdir: Oksidan maddeler.

### 10.6. Zararlı Bozunma Ürünleri

Normal saklama ve kullanma koşullarında, tehlikeli bozunma ürünlerinin oluşmaması gerekir.

## 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### 11.1 Toksik Etkiler Hakkında Bilgi

#### Akut Toksikite

Veri yok.

#### Maruz Kalınmasıyla İlgili Olası Yollar Hakkında Bilgi

Giriş yapıldığı tahmin edilen yollar: Deriye Ait, Solunma

#### Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler

##### Solunma

Merkezi sinir sisteminde (CNS) depresyona neden olur. Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir. Çok yüksek yoğunluklarda normal havanın yerine geçebilir ve oksijen yokluğu nedeniyle boğulmaya yol açabilir. Yüksek buhar konsantrasyonları oksijen yetmezliği belirtileri meydana getirebilir, bu da merkezi sinir sistemi depresyonu ile birleştiğinde kısa sürede şuur kaybına yol açabilir.

##### Yutma

Sıvının yutulması soğuk yakmasına benzer yanmalara yol açabilir.

##### Ciltle Temas

Hızlı buharlaşan sıvıyla deri teması, dokuların donmasına veya soğuk yanmasına neden olabilir.

##### Gözle Temas

Sıvı soğuk yakmasına benzer yanmalara yol açabilir. Sıvı çıkması veya buhar basınç jetleri gözler için ciddi risk teşkil etmektedir.





# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

## LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### Fiziksel, Kimyasal ve Toksikolojik Özelliklerle İlgili Belirtiler

Solunma	Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir: mide bulantısı veya kusma, baş ağrısı, uyku/yorgunluk, sersemlik/baş dönmesi bilinçsiz.
Yutma	Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir: Soğuk ısırgı.
Ciltle Teması	Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir: Soğuk ısırgı.
Gözle Teması	Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir: Soğuk ısırgı.

### Kısa ve Uzun Dönem Maruz Kalındığında Gecikmeli ve Ani Etkiler ve Ayrıca Kronik Etkiler

Solunma	Solventi (yanlışlıkla) "burna çekme" ya da buharlara bilerek aşırı maruz kalma merkezi sinir sistemi üzerinde bilinç kaybı ve ölüm olasılığı dahil ciddi etkiler yapabilir. Termal çözünme ürünlerinden çıkan buhar, sislere veya dumanlara maruz kalınması gerçekleştiği takdirde solunum yoluyla zararlı olabilir. Buhar, buğu ya da duman; burnu, ağız ve solunum yolunu tahriş edebilir.
Gözle Teması	Buhar, buğu ya da duman gözü tahriş edebilir. Buhar, bulut, dumana maruz kalınması kaşınma, kızarma ve gözlerin sulanmasına neden olabilir.

### Sağlık Üzerindeki Potansiyel Kronik Etkiler

Genel	Solventi (yanlışlıkla) "burna çekme" ya da buharlara bilerek aşırı maruz kalma merkezi sinir sistemi üzerinde bilinç kaybı ve ölüm olasılığı dahil ciddi etkiler yapabilir.
Karsinojenlik	Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir tehlikesi yoktur.
Mutajenlik	Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir tehlikesi yoktur.
Teratojenisite	Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir tehlikesi yoktur.
Gelişimsel Etkiler	Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir tehlikesi yoktur.
Doğurganlık Etkileri	Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir tehlikesi yoktur.

## 12. EKOLOJİK BİLGİLER

### 12.1. Toksikite

Çevresel zararlar Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

### 12.2. Kalıcılık ve Bozunabilirlik

Hidroksil radikaller, ozon ve nitrat radikalleri ile reaksiyon durumunda atmosferde oksitlenmeye yol açacaktır.

### 12.3. Biyobirikim Potansiyeli

Bu ürünün çevrede besin zincirleri yoluyla biyobirikimi beklenmez.

### 12.4. Toprakta Hareketlilik

Ürün gazlı / uçucudur. Ürün suya döküldüğünde çabucak buharlaşarak atmosfere karışacaktır. Ürün toprağa döküldüğünde çabucak buharlaşarak atmosfere karışacaktır. Döküntülerin toprağa işlemesi muhtemel değildir.

### 12.5. PBT ve vPvB Değerlendirmesinin Sonuçları

Uygulanmaz.

### 12.6. Diğer Olumsuz Etkiler

Su ortamında uzun dönemli etkilere neden olması muhtemel değildir.

## 13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

### 13.1. Atık İşleme Yöntemleri

#### Ürün

Mümkün olduğunda, ürünün geri dönüşüme verilmesini sağlayın. Yetkili bir şahıs/ruhsatlı atık imha firması aracılığıyla yerel yönetmeliklere uygun şekilde atın.

#### Paketleme

Boş basınçlı kaplar sağlayıcıya iade edilmelidir. Konteynerleri delmeyin veya yakmayın.

Bu madde ve kabı güvenli bir biçimde bertaraf edilmelidir. Boş konteynerler veya astar maddelerde ürün kalıntısı kalabilir. Konteynerleri delmeyin veya yakmayın.

Boş kaplarda mal kalmış olabilir. Tehlike ikaz yazıları boş kapların ellenmesi için bir kılavuzdur ve atılmamalı / çıkarılmamalıdır. Basınçlı kap: Kullanımdan sonra bile delmeyin veya yakmayın.

Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 0.1  
Yeni Düzenleme Tarihi : 01.01.2019  
Hazırlama Tarihi : 12.08.2015  
Form No : 003/TR



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

# LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### 14. TAŞIMACILIK BİLGİSİ

#### 14.1.UN Numarası

UN No. (ADR/RID/ADN) 1965  
UN No. (IMDG) 1965  
UN No. (IATA) 1965

#### 14.2.Uygun UN Taşımacılık Adı

Uygun Nakliyat Adı  
(ADR/RID/ADN) HYDROCARBONGAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.(Mixture A1)  
(IMDG/IATA) HYDROCARBONGAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.(Hydrocarbons, C3-4-rich, petroleum distillate)

#### 14.3.Taşımacılık Zararlılık Sınıf(lar)ı

ADR/RID/ADN Sınıf No 2.1  
ADR/RID Sınıfı Sınıf 2.1: Yanıcı gazlar  
ADR Etiket No. 2.1  
IMDG Sınıf No. 2.1  
IATA Sınıf No 2.1  
Taşımacılık Etiketi



#### 14.4.Ambalajlama Grubu

Uygulanamaz.

#### 14.5.Çevresel Zararlar

Çevreye Zararlı Madde/Deniz İçin Kirleticisi

ADR/RID/IMDG/IATA Hayır  
ADN Evet

Diğer Uygulanabilir Bilgiler

IATA: YOLCU UÇAKLARINA ALINMASI YASAKTIR.

ADN: Ürün yalnızca depolu araçlarda taşındığında çevreye zararlı bir madde olarak düzenlenir.

#### 14.6.Kullanıcı İçin Özel Önlemler

EMS F-D, S-U  
ADR/RID/ADN  
Sınıflandırma Kodu 2F  
Zararlılık No. (ADR) 23  
Tünel Kısıtlama Kodu (B/D)

#### 14.7.MARPOL 73/78 Ek II ve IBC Koduna Göre Dökme Taşımacılık

Uygulanamaz.

### 15. MEVZUAT BİLGİSİ

#### 15.1. Madde veya Karışıma Özgü Güvenlik, Sağlık ve Çevre Mevzuatı

Ulusal Mevzuat

- 11 Aralık 2013 tarihli, 28848 Sayılı, Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 12 Ağustos 2013 tarihli, 28733 Sayılı, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2 Temmuz 2013 tarihli, 28695 Sayılı, Kişisel Koruyucu Donanımların İş yerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 30 Haziran 2012 tarihli, 6331 Sayılı, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2 Nisan 2015 tarihli, 29314 Sayılı, Atık Yönetimi Yönetmeliği.

Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 0.1  
Yeni Düzenleme Tarihi : 01.01.2019  
Hazırlama Tarihi : 12.08.2015  
Form No : 003/TR



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

# LPG Otogaz

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### 16. DİĞER BİLGİLER

#### Bilgi Kaynakları

Bu GBF ürün sahibi firmadan alınan bilgiler dahilinde düzenlenmiştir.

#### Kısaltmalar ve Eş Anlamlılar

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists
ADN	Tehlikeli yüklerin iç su yollarında uluslararası taşınması hakkındaki Avrupa Koşulları
ADR	Tehlikeli yüklerin uluslararası karayollarında taşınması hakkındaki Avrupa Sözleşmesi
ATE	Öngörülen akut toksisite
BCF	Biyobirikim faktörü
CAS	Kimyasal Kuramlar Servisi
GHS	Kimyasalların Global Harmonize Sınıflandırma ve Etiketleme Sistemi
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
IBC	Orta-boy hacimli Konteynir
IMDG	Uluslararası Denizcilikte Tehlikeli Yükler
LogPow	oktanol/su dağılım katsayısının 10 tabanlı logaritması
MARPOL 73/78	Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi, 1973 1978 Protokolüyle değiştirilmiş hali ("Marpol" = deniz kirlenmesi)
OECD	Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü
PBT	Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik
RID	Tehlikeli Yüklerin Uluslararası Demiryolu ile Taşınması hakkındaki Tüzük
SADT	Bozunmanın kendi kendine hızlandığı sıcaklık
STOT-RE	Belirli Hedef Organ Toksisitesi - Tekrarlı Maruz Kalma
STOT-SE	Belirli Hedef Organ Toksisitesi - Tek Maruz Kalma
TWA	Zaman ağırlıklı ortalama
BM	Birleşmiş Milletler
UVCB	Karmaşık hidrokarbon özü
UOB	Uçucu Organik Bileşikler
vPvB	Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

#### Revizyon İle İlgili Açıklama

Bu GBF, revize edilmiştir.

#### Düzenleyen

Hasan Hüseyin DOĞAN / Sertifikalı GBF Hazırlayıcısı Sertifika No ve Tarihi: TUV/01.172.01/08.12.2018  
hasan.dogan@bp.com +90 216 5712172

#### Zararlılık İfadelerinin Tümü

H220	Çok kolay alevlenir gaz.
H224	Çok kolay alevlenir sıvı ve buhar.
H225	Kolay alevlenir sıvı ve buhar.
H280	Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.
H304	Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücüdür.
H336	Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.
H411	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.
H412	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

### ÇEKİNCE

Bu bilgi yalnızca belirli özgün bir maddeye ilişkindir ve aynı maddenin başka maddelerle birlikte kullanıldığı bir bileşimde veya herhangi bir proseste kullanılmamalıdır. Bu belgede verilen bilgiler, firmanın üst düzeyde bilgisi ve kanaati dahilinde, belirtilen tarih itibarıyla doğru ve güvenilir bilgidir. Bu bilginin kendi kullanımına yönelik uygunluğu konusunda ikna olmak kullanıcının kendi sorumluluğudur.