

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

**1. MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ****1.1 Madde / Karışım Kimliği**

<b>Ticari Adı</b>	<b>PROPAN</b>
<b>Ürün GBF<sup>1</sup> Kodu/No</b>	582003
<b>CAS No</b>	74-98-6
<b>EINECS No</b>	200-827-9
<b>Tanım</b>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> ) (% 95 veya daha fazla oranda Propan ve az miktarda Propilen, Bütan, İzobütan, gibi diğer hidrokarbon karışımları ihtiva eder)

**1.2 Madde Veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları Ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları**

Yakıt amaçlı kullanılır. Tüplü ve dökme olarak satışı yapılır.

**1.3 Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri**

<b>Firma Adı</b>	<b>İPRAGAZ A.Ş.</b> <a href="mailto:ipranet@ipragaz.com.tr">ipranet@ipragaz.com.tr</a>
<b>Adresi</b>	Atatürk Mah. Ertuğrul Gazi Sok. Metropol İstanbul Sitesi C2 Blok No:2 A/25 (Kat: 21 -24) 34758 Ataşehir / İSTANBUL
<b>Telefon</b>	+90 216 513 51 50
<b>Fax</b>	+90 216 593 92 00
<b>Güvenlik Bilgi Formu Hakkında Bilgi Veren</b>	İlay BAYBAĞAN ŞİMŞEK (ilay.baybagan@ipragaz.com.tr)

**1.4 Acil Durum Telefon Numarası**

<b>Firma Danışma Hattı</b>	Çağrı Merkezi (7x24 saat) : 444 47 72, 444 IPRA, Genel Müdürlük (0.216.5135150)
<b>Acil Danışma Hattı</b>	+90 216 337 83 83 (Msdsmarket) <a href="mailto:bilgi@msdsmarket.com">bilgi@msdsmarket.com</a>
<b>Acil İlk Yardım Merkezi</b>	112
<b>Sağlık Bakanlığı Ulusal Zehir Danışma Merkezi</b>	114
<b>İtfaiye</b>	112

**2. ZARARLILIK TANIMLANMASI****2.1 Madde Veya Karışımın Sınıflandırılması:****2.1.1 Zararlılık Sınıflandırması (RG<sup>2</sup>.-11.12.2013- 28848)**

- Alev. Gaz 1, H220
- Sıvılaştırılmış Gaz, H280

**2.2 Etiket Unsurları****2.2.1. Etiketleme (RG.-11.12.2013- 28848)**

<b>Ürün kimliği</b>
<b>Etiket için tehlikeyi belirleyen bileşen</b>

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

· Propan	
<b>Zararlılık İşaretleri</b>	
	
<b>Uyarı Kelimesi</b>	
· TEHLİKE	
<b>Zararlılık İfadeleri</b>	
<b>H220</b> Çok kolay alevlenir gaz.	
<b>H280</b> Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.	
<b>Önlem İfadeleri</b>	
<b>Genel</b>	
<b>P102</b> Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın	
<b>Tedbir</b>	
<b>P201</b> Kullanmadan önce özel talimatları okuyun	
<b>P210</b> Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.	
<b>P280</b> Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.	
<b>Müdahale</b>	
<b>P308+P313</b> Maruz kalınma veya etkileşme halinde ise: Tıbbi yardım/bakım alın.	
<b>P377</b> Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin.	
<b>P381</b> Güvenli ise tüm tutuşturucu kaynaklarını ortadan kaldırın.	
<b>Depolama</b>	
<b>P410+P403</b> Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılmış bir alanda depolayın.	
<b>Bertaraf</b>	
-	
<b>İlave Zararlılık Bilgisi İfadeleri</b>	
Yok	
<b>2.3 Diğer Zararlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Likit fazın göze veya cilde temasında soğuk yanıklara ve donmalara sebebiyet verebilir.</li><li>Kapalı ortamlarda gaz kaçağı olduğunda, havadan ağır olduğu için ortamdaki oksijenin yerini almaya çalışır, eğer ortam havalandırılmıyorsa oksijen azalmasından dolayı hafif bir anestezi ve/veya boğucu bir etkisi olabilir.</li></ul>	

**3. BİLEŞİM / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ****3.1 Maddeler**

- Propan
- C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>) (% 95 veya daha fazla oranda Propan ve az miktarda Propilen, Bütan, İzobütan, gibi diğer hidrokarbon karışımları ihtiva eder).
- Koku verici etil merkaptan ihtiva edebilir, toplam kükürt oranı kokulandırıldıktan sonra en çok 50 mg/kg'dır. 1-3 Bütadien oranı %0,1'den azdır.

**3.2 Karışımlar**

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

**İhtiva ettiği tehlikeli maddeler:**

MADDE VEYA BİLEŞİK	EINECS <sup>3</sup> NO	CAS <sup>4</sup> NO.	İÇERİK %	SINIFLANDIRMA SEA <sup>5</sup> (CLP <sup>6</sup> )
Propan	200-827-9	74-98-6	<100	Alev. Gaz 1, H220 Sıvılaştırılmış Gaz, H280

**3.2.1 Notlar:** Belirtilmemiş  
**M-Faktör:** Belirtilmemiş  
**Spesifik Konsantrasyon Limitleri:** Belirtilmemiş

**3.2.2 Ek uyarılar:**  
Konu ile ilgili zarar tanım cümlelerinin tamamı 16. bölümde verilmektedir.

**4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ****4.1 İlk Yardım Önlemlerinin Açıklaması****4.1.1 Genel**

Acil bir durum oluşması halinde bu güvenlik bilgi formunu göstererek doktora başvurunuz.  
Bilinci yerinde olmayan hastaya herhangi bir şey içirmeyin. Hastayı dinlendirin, üzerini örtün  
ve sıcak tutun.

Gaz kaçağı durumunda;

- Ortamı iyice havalandırınız
- Ortamda bulunanları (insanları) açık havaya çıkartınız.
- Tankların / Tüplerin vanalarını kapatınız.
- Olası kıvılcım kaynaklarını uzaklaştırınız.
- Elektrik şalterleri / anahtarları ile oynamayınız.
- Sert hareket yapmayınız.
- Sigara içmeyiniz, cep telefonu ile yaklaşmayınız.

**4.1.2 Solunum:**

PROPAN solumasına maruz kalan kişiyi açık havaya çıkarınız ve dinlendiriniz.  
Solunum güçlükleri varsa tıbbi yardım çağırınız.  
Solunum yoksa yapay solunum yapınız, oksijen veriniz, tıbbi yardım çağırınız.

**4.1.3 Deri İle Temas:**

Likit fazının deri ile temasında;

Temas edilen kısımları derhal temiz suyla bolca yıkayınız.

Gaz bulaşan giysileri derhal çıkarınız.

Saat, yüzük, bilezik vb. eşyaları eğer yapışmamışsa çıkarınız. Eğer yapışmışsa  
olduğu gibi bırakınız.

Likid temas eden yerleri hızla yeniden ısıtmayın. Isıtma işlemi aksine yavaş yavaş yapılmalıdır.  
Önemli durumlarda hastayı yakın bir tıbbi merkeze götürünüz.

**4.1.4 Göz İle Temas:**

Gaz fazının göz ile temasında;

Derhal temiz suyla bolca en az 15 dakika yıkayınız.

Gözü steril bir kompresle kapatınız.

Bir göz uzmanına başvurunuz.

**4.1.5 Yutma:**

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

Tıbbi yardım alınınız.

**4.2 Akut Ve Sonradan Görülen Önemli Belirtiler Ve Etkiler**

Solunması Halinde	Kuvvetli konsantrasyonlarda merkezi sinir sistemi üzerinde hafif (Baş ağrısı, Baş dönmesi, Uyuşukluk, v.b.) veya ciddi (Atmosferdeki Oksijen yoğunluğunun azalması sonunda bilinç kaybı) şekilde narkotik etki yapabilir. Kapalı ortamlarda gaz kaçağı olduğunda, havadan ağır olduğu için ortamdaki oksijenin yerini almaya çalışır, eğer ortam havalandırılmıyorsa oksijen azalmasından dolayı hafif bir anestezi ve/veya boğucu bir etkisi olabilir.
Ciltle Temasında	Sıvı halde temasta soğuk yanması yapar.
Gözle Temasında	Sıvı halde temasta soğuk yanması yapar.
(Sindirimi) Yutulması Halinde	Sıvı hali yutulamaz.
Diğer	Bilgi Yok

**4.3 Tıbbi Müdahale Ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretler**

Baş ağrısı, baş dönmesi, uyuşukluk bilinç kaybı.

**5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ****5.1 Yangın Söndürücüler:**

Uygun Söndürücü Ortamlar	Hem kapalı hem atmosfere açık yerlerde Kuru Kimyevi Tozlu (KKT) yangın söndürme cihazı ile hem ilk müdahale yapılabilir, hem de kimyasal yangın söndürülür. Basınçlandırılmış su (katı veya pulvarize lanslarla, sprinklerle) ile Propan tankları etkili bir şekilde soğutulur, yalnızca kapalı yerlerde KKT/CO <sub>2</sub> yangın söndürme cihazları ile boğarak, gaz akışı vanadan kesilerek ya da yangın battaniyesi, ıslak örtü ile alev kaynağının üstünü kapatılıp, boğarak yangını söndürülür.
Uygun Olmayan Söndürücü Ortamlar	Açık havada inert gazlı söndürücüler/Köpükle müdahaleler yetersizdir. (Basınçlı su soğutma için tercih nedenidir.) Kaçağı ivedilikle önleyecek tedbirler alınamıyorsa (vananın kapatılması, yakıt beslemesinin kesilmesi vb.) alevi söndürmek tehlikeli olabilir. Yalnızca dolu Propan tankı (tüpleri) soğutulurken, etraftaki diğer tanklara (tüplere) müdahale etmemek (İçinde gaz fazı bulunan boş kapların dolusuna göre daha kısa sürede patlama riski olduğundan) daha tehlikelidir. Çevredeki diğer tank ve tüp grupları bu yüzden soğutulurken müdahale edilebilir.
Diğer Açıklamalar	Çevredeki en uygun yangın söndürücü ekipmanı kullanın.

**5.2 Madde Veya Karışımdan Kaynaklanan Özel Zararlar:**

Yanma İle İlgili Zararlar	Son derece kolay tutuşan yanıcı ve parlayıcı maddedir. Yangın halinde zehirli ve etkili gazlar, CO ve CO <sub>2</sub> oluşumu bulunabilir. Bu gazların solunması tehlikelidir.
---------------------------	---

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

	<p>Isınan PROPAN tankının (tüpün – kampink tüpler hariç) emniyet valfleri açılır, gaz tahliyesi yaparak içerdeki basıncı düşürerek tankı (tüpü) korumaya çalışır. Bu esnada emniyet valfinden tahliye olan gaz, yakındaki alevden veya kıvılcım kaynağından tutuşarak yanar.</p>
Patlama İle İlgili Zararlar	<p>PROPAN bulunan tankın (tüpün) yangına ve alevlere maruz kalarak yoğun olarak ısınması; tankın (tüpün) patlamasına ve serbest kalan PROPAN'ın çevredeki oksijenide çekerek alevlenerek tutuşmasına ve patlamasına neden olabilir.</p>
Reaktivite İle İlgili Zararlar	<p>Isınan PROPAN tüpü (kampink tüpler hariç) devrilmiş (yatık) veya ters konumdaysa, emniyet valfinden likid tahliyesi yapacak, likid 272 kat genişleyerek gaz haline geçecek ve tutuştuğunda hem daha büyük bir alev oluşturacak hemde müdahaleyi zorlaştıracaktır. Bu yüzden tüpler devamlı DİK tutulmalıdır. Devrilen PROPAN tüplerini dik tutmak için itfaiyeci kancaları kullanılabilir.</p>
Diğer Açıklamalar	Bilgi yok
<b>5.3 Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler:</b>	
Yangınla Mücadele Talimatları	<p>Koruyucu eldiven ve giysi kullanınız. İtfaiyeye haber veriniz: 110 Kendinizi riske atmadan yangın söndürme cihazıyla yangına müdahale ediniz. Yangın söndüğünde, gaz kaçağı devam ediyorsa vanadan kapatarak gaz akışını kesiniz. Çevrede bir yangın varsa, Propan tüpünün veya tankının ısınmaması için suyla soğutmaya çalışınız. En yakındaki bayii veya bölge müdürlüğünü arayınız.</p>
Yangınla Mücadele Personeli İçin Koruyucu Ekipman	<p>Personel su perdeleri ile veya pulvarize lansın oluşturduğu su şemsiyesinin arkasında korunmalıdır. Kişisel koruyucu ekipmanın taşınması zorunludur.</p>
Diğer Açıklamalar	<p>Konteyner ve tankları su spreyi ile soğutun. Yangın durumunda alanı boşaltın. Patlama riskine karşı yangına uzaktan müdahale edin. Kontrol altına alınamayan büyük yangınlarda yetkili birimlere haber verin alanı boşaltın.</p>

**5.4 Diğer Bilgiler**

Gereğinden fazla yangın söndürücü kullanarak çevreyi kirletmekten kaçınınız.  
Yangınla mücadele artıklarının kanalizasyona ve yer altı sularına ulaşmasına izin verilmemelidir.

**6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER****6.1 Kişisel Önlemler, Koruyucu Donanım Ve Acil Durum Prosedürleri:**

Maruziyet kontrolü ve 8.bölümde detayları açıklanan kişisel koruyucu önlemleri uygulayınız.

**6.1.1 Acil Durum Personeli Olmayanlar İçin**

Koruyucu Ekipman	Ortaya çıkabilecek risklere karşı tam yüz koruyuculu, solunum sistemi destekli, baş ve boyun koruyucusu olan elbise, eldiven ve anti
------------------	--

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

	<p>statik botlar kullanılmalıdır. Bu giysilerin malzemeleri sıcağa ve ateşe dayanıklı olmalıdır. Bu formun sekizinci bölümüne bakınız.</p>
Acil Durum Prosedürleri	<p>Bu ürün yanıcı ve alevlenebilir özelliindedir. Tutuşturucu kaynakları uzaklaştırın. Yeterli havalandırma sağlayın. Tehlikeli alanı boşaltın. Acil durum prosedürleri için uzmana danışın.</p>
Diğer Açıklamalar	<p>Tüm güvenlik önlemleri iyice okunup anlaşılana kadar ürünle temas etmeyin, dokunmayın.</p>

**6.1.2 Acil Durumda Müdahale Eden Kişiler İçin**

Koruyucu Ekipman	<p>Ortaya çıkabilecek risklere karşı tam yüz koruyuculu, solunum sistemi destekli, baş ve boyun koruyucusu olan elbise, eldiven ve anti statik botlar kullanılmalıdır. Bu giysilerin malzemeleri sıcağa ve ateşe dayanıklı olmalıdır.</p>
Acil Durum Prosedürleri	<p><u>Gaz Kaçağı Halinde:</u> Vana kapatılarak gaz kaçağı kaynağından kesilebilir. Gaz kaçağı olan yerde güvenlik bölgesi oluşturulur, içerdeki tüm kıvılcım kaynakları uzaklaştırılır, içerdeki elektrikler ana şalterden kapatılır, yol trafiğe kapatılır, içerdeki kişiler bu güvenlik çemberi dışına alınır. Havalandırma, süpürme ve pulvarize su ile ortamdaki gazın konsantrasyonu dağıtılır. Rüzgar yönü kontrol edilir. Gaz kaçağının ilerleyişine göre o bölgenin elektrikleri kestirilir, trafik yola kapanır. <u>Gaz Yangını Halinde:</u> PROPAN tankına (tüpüne) suyla müdahale yaparken, çevrede patlamaya karşı güvenlik bölgesi oluşturularak, yangına müdahale ekiplerine yardımcı olunmalıdır. <u>LPG Tankına (tüpüne) Sirayet Halinde:</u> PROPAN tankı (tüpü) civarında olan bir yangının, PROPAN tankına (tüpüne) sirayet etmemesi ve ısıtmaması için, PROPAN tankı (tüpü) gerekli soğutma, su perdesi, sprinkler gibi metodlarla korumaya alınmalıdır.</p>
Diğer Açıklamalar	<p>Personelin tüm güvenlik önlemlerini iyice okuyup anladığından emin olun.</p>

**6.2 Çevresel Önlemler:**

<p>Yetersiz havalandırma olan ortamlarda ve/veya kullanım yerlerinde patlayıcı/oldukça yanıcı karışımlar oluşabilir. Ortamı havalandırınız.</p>
<p>Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz. Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz yetkilileri bilgilendiriniz.</p>

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmî Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

### 6.3 Muhafaza Etme Ve Temizleme İçin Yöntemler Ve Materyaller:

Yerel yönetmeliklere uygun hareket ediniz.  
Zararlı madde karışmış malzemeyi uygun bir konteynere yerleştiriniz ve madde 13'e göre tasfiye ediniz.

#### 6.3.1 Dökülmenin Kontrol Alımına Dair Tavsiyeler

Yapılabiliyorsa sızıntıyı/kaçağı durdurunuz.  
Etkilenmiş alanı havalandırınız.  
Gaz akışını (tesisatta) kesiniz (Vanayı kapatınız).  
Alev ve kıvılcım kaynaklarını uzaklaştırınız.  
Tüm sert hareketleri engelleyiniz.  
Tüm statik elektrik birikimlerini engelleyiniz.  
Elektrik şalterleri ve anahtarlarının konumunu değiştirmeyiniz.  
Ortamı havalandırınız.  
Ortamdaki yanıcı ve parlayıcı maddeleri uzaklaştırınız.  
İşin tehlikesizce yapılabileceğinden emin olduktan sonra normal çalışma düzenine dönünüz.

#### 6.3.2 Dökülmenin Temizlenmesine Dair Tavsiyeler

Likit kaçağın bulaştığı yerler toprak veya su ile seyreltilerek yanma etkisi ortadan kaldırılır.

### 6.4 Diğer Bilgiler:

Tüm tutuşturucu kaynakları uzaklaştırınız.

### 6.5 Diğer Bölümlere Atıflar:

Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız.  
Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız.  
Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.

## 7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### 7.1 Güvenli Elleçleme İçin Önlemler:

Sağlık, güvenlik ve çevrenin korunmasını teminen, tehlikeli kimyasallarla çalışılan işlerde ve işyerlerinde alınacak tedbirlere ilişkin 12.8.2013 tarihli ve 28733 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğin 7 nci maddesi ve 6.8.2013 tarihli ve 28730 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğin 7 nci maddesine göre çalışma usulleri ve örgütsel önlemleri hükümlerine uygun olarak hareket edilmeli, işyerindeki çalışma usullerinin planlanmasına ve örgütsel tedbirlerin alınmasına özen gösterilmelidir.

Oldukça yanıcı kolay alevlenebilir sıkıştırılmış gaz içerir.

İyi endüstriyel hijyen uygulamaları ve güvenli kullanım prosedürleri ile uyumlu elleçleme sağlayınız.

Isı, kıvılcım, açık ateş kaynaklarından uzak tutun.

PROPAN tankı, tüpü ve sabit depoları üzerinde herhangi bir işlem yapılmadan önce mutlaka gaz tahliye işlemi (gaz free) yapılmalıdır. Hiçbir zaman PROPAN tankı, tüpü ve sabit tankları üzerinde herhangi bir kaynaklı işlem yapılmamalıdır. Ateşli çalışma müsaadeleri düzenlenir.

Kaçakların araştırılması sabunlu su veya özel kaçak kontrol köpükleri ile yapılmalıdır.

ASLA AÇIK ALEV KULLANILMAMALIDIR.

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

<p>Özel gaz detektörleri kullanılabilir. Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız. Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız. Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.</p>	
<b>7.1.1 Genel Elleçleme İle İlgili Tavsiyeler:</b>	
<b>7.1.1.1 Güvenli Elleçleme İçin Uyarılar</b>	
<p>Koruyucu kıyafet kullanın ve kıyafet ile temasından kaçınınız. Madde veya karışımın güvenli elleçlenmesini sağlamak amacıyla, hem yangın hem de toz oluşmasını önlemek veya kontrol altına almak için gerekli tedbirleri alınız. <u>Elle Taşıma için Özel Kurallar</u> Kullanım yerleri iyice havalandırılmalıdır. Denetim, temizlik ve bakım işlemleri titiz ve ciddi önlemleri gerektirmektedir ve yalnızca yetkili firma ve kişilerce yapılmalıdır. Kullanım alanında sigara içilmemelidir. Emniyet ve kişisel koruma araçları kullanılmalıdır. Kullanılacak giysiler statik elektrik üretmeyen cinsten olmalıdır. <u>Yangın ve patlamadan korunmak için uyarılar:</u> PROPAN havadan ağırdır. Dolayısı ile olası bir kaçak halinde PROPAN birikmelerine engel olunmalıdır. Gaz birikebilecek noktalar PROPAN birikmelerine engel olacak biçimde tasarlanmalıdır. İçinde PROPAN olan hiçbir tank, tüp ve borular çıplak alevle ısıtılmamalıdır.</p>	
<b>7.1.1.2 Madde veya Karışımların Uyuşmazlıkları İle İlgili Uyarılar</b>	
<p>Birbirleriyle uyuşmayan maddelerin veya karışımların elleçlenmesinin önlenmesi için gerekli tedbirleri alınız</p>	
<b>7.1.1.3 Çevre İle İlgili Uyarılar</b>	
<p>Dökülmelerin önüne geçilmesi veya su yollarından uzak tutulmasını gibi madde veya karışımın çevreye yayılmasının azaltılması için gerekli önlemleri alınız. Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz. Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz ve yetkilileri bilgilendiriniz</p>	
<b>7.1.1.4 Ek Uyarılar</b>	
<p>Orijinal ambalajının/depolama ortamının zarar görmemesi için gerekli tedbirleri alınız.</p>	
<b>7.1.2 Genel Mesleki Hijyen İle İlgili Tavsiyeler:</b>	
<p>Kimyasalların kullanımı sırasında yutulmasını, göze ve cilde temasını önlemek için endüstriyel hijyen standartlarına uyulması zorunludur. Çalışma sonrasında ellerinizi bol su ve sabun ile yıkayınız. İş yerinde iyi havalandırma olduğundan emin olunmalıdır. Uygulama alanında sigara içmek, yemek yemek ve herhangi bir şey içmek yasaklanmalıdır. Yemek alanlarına girmeden önce kontamine olmuş giysi ve koruyucu ekipman çıkarılmalıdır.</p>	
<b>7.2 Uyuşmazlıkları da İçeren Güvenli Depolama İçin Koşullar:</b>	
Teknik Önlemler	Depolama işlemlerinde kullanılacak elektrikli ve şarjlı malzemeler patlama korumalı (Ex-Proof) olmalıdır.
Depolama Koşulları	Depolama işlemleri TS 1446'a uygun yapılmalıdır.



"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

	<p>Propan tank (tüp) 50°C üzerindeki sıcaklıklarda bulundurulmamalıdır.</p> <p>Propan tank (tüp) yakınlarında ateş ve kıvılcım çıkartacak, yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeler bulunmamalıdır.</p> <p>Emniyet mesafesi içerisinde tankların yanında kurumuş ot, enerji hatları, çukur yerler olmamalıdır.</p> <p>Sadece Propan depolanmasına ve taşınmasına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş basınçlı kaplar kullanılmalıdır. Propan tüplerinin diğer LPG tüplerinden ayrılması için üst kısmında zorunlu KIRMIZI KUŞAK vardır.</p>
Ortak Depolama Şartları	<p>Gün ışığından koruyun.</p> <p>Kuvvetli oksitleyici maddelerden uzak tutun.</p> <p>Ortamda sigara içmek, yemek ve içmek yasaklanmalıdır.</p> <p>Yiyecek, içecek ve hayvan besleme alanlarından uzak tutun.</p> <p>Açık ateş kaynaklarından, kıvılcım ve ısıdan uzak tutun.</p> <p>Kimyasalları depolamada kullanılan genel kurallara uyun.</p> <p>Depo düzenli olarak temizlenmeli, havalandırma tertibatı, sıcaklık ve nem kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır.</p> <p>Tüm maddeler kullanılmadıkları zaman orijinal ambalajlarında kapalı tutulmalıdır.</p>
Maksimum Depolama Süresi	Bilgi Yok
Uyumsuz Maddeler	<p>Propan tankının (tüpü) kuvvetli oksitleyici malzemelerle temasından kaçınılmalıdır.</p> <p>Statik elektrikten kaçınılmalıdır. Tesisat ve tankın statik topraklaması yapılmalıdır.</p> <p>Propan tüplerinin konulduğu yer, gaz kaçaklarına karşı havalandırılabilir olmalıdır.</p>

**7.3 Belirli Son Kullanımlar:**

Bölüm 1.2'de verilmiş son kullanım alanlarında alınması gereken tedbirleri alın.  
PROPAN özel sanayi ve ısıtma işlemlerde ve enerji ihtiyacı olan işletmelerde ve soğuk bölgelerde kullanılabilir.

**8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA****8.1 Kontrol Parametreleri:****8.1.1 Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri:****8.1.1.1 Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğine göre mesleki maruz kalma limit değerleri (RG.-12.08.2013-28733):**

Gaz kaçaklarında kapalı veya çukur yerlerde %2,1 ile %9,5 oranında patlamaya neden olabilir. Madde 11 'de maruz kalma limitlerine bakılmalıdır.

**8.1.1.2 Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğine göre mesleki maruz kalma limit değerleri (RG.-06.08.2013-28730):**

Bilgi Yok

**8.1.1.3 Diğer Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri:**

Bilgi Yok

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

### 8.1.1.4 Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğine göre biyolojik limit değerleri (RG.-12.08.2013-28733):

Bilgi Yok

### 8.1.1.5 Diğer biyolojik sınır değerleri:

Bilgi Yok

### 8.1.2 En azından söz konusu maddeye en çok benzeyen ilgili madde için, hali hazırda tavsiye edilen izleme usullerine dair bilgiler:

Bilgi Yok

### 8.1.3 Madde veya karışım amaçlandığı gibi kullanılırken hava kirleticilerin oluşması halinde, bunlar için geçerli mesleki maruz kalma sınır değerleri ve/veya biyolojik sınır değerleri:

Bilgi Yok

### 8.1.4 Belirli kullanımlarla ilgili risk yönetim önlemlerine karar vermek için kontrol bandı yaklaşımının kullanıldığı hallerde, riskin etkili yönetimini sağlamak için yeterli bilgiler ve özel kontrol bandı tavsiyesinin bağlamı ve sınırlamaları:

Bilgi Yok

### 8.2 Maruz kalma kontrolleri:

Kişisel korunmanın gerekli olduğu yerlerde kullanılacak donanım ve uygun koruma yöntemleri 02.07.2013 tarihli ve 28695 sayılı "Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik" e ve 29/11/2006 tarihli ve 26361 sayılı "Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği" ne uygun olarak tanımlanmıştır. İlgili yönetmeliklere ve şartlara uygun kişisel koruyucu donanım kullanıldığından emin olunuz.

PROPAN içeren tank, tüp, depo ve tesisatlarda her türlü işlem onaylanmış yöntemlere göre bu amaçla yetiştirilmiş personel tarafından uygun donanımlarla yapılmalıdır.



### 8.2.1 Uygun Mühendislik Kontrolleri:

Ürünün mesleki maruziyet sınır değerlerinin üzerine çıkılma riskini önlemek için işverenin uygun olduğu hallerde;

- "Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğe" (RG.-06.08.2013-28730) göre ve
- "Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğe" (RG.-12.08.2013-28733) göre,

Madde veya karışımdan kaynaklanan işçilerin güvenlik ve sağlığı ile ilgili risk değerlendirmesi yapabilmemesine olanak sağlayacak çalışmalarını yapın.

Ürünün mesleki maruziyet sınır değerlerinin üzerine çıkılma riskini önlemek için çalışma ortamının çok iyi havalandırıldığından ve temizlendiğinden ve ilgili tedbirlerin alındığından emin olun.

PROPAN kullanan cihazlar Propan 'ın kullanım tasarımına uygun olmalıdır. Gaz fazı kullanımı için tasarlanmış bir cihaz sıvı fazında, sıvı fazı için tasarlanmış bir cihaz gaz fazında asla kullanılmamalıdır.

Tesisatlarda yalnızca Propan 'a uygun ve dayanıklı malzemelerden üretilmiş ekipmanlar kullanılmalıdır.

Propan içinde ayrışabilen örneğin doğal kauçuk gibi malzemelerin kullanımından kaçınılmalıdır.

Uygun malzemeden üretilmiş (neoprenli) hortumlar kullanılmalıdır.



"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

Hortumlar sık sık sertleşmeye, çatlaklara, yumuşamaya karşı kontrol edilmeli, bu durumdaki hortumlar derhal değiştirilmelidir.

Propan hortumları her koşulda 3 yılda bir değiştirilmelidir.

Cihazla Propan tüpü arasındaki hortum boyu 150cm'i geçmemelidir.

Kullanım sonunda Propan vanaları kapatılmalıdır.

Göz/yüz yıkama üniteleri ve güvenlik duşlarının acil durumlar, yaralanma ve maruziyet durumunda kullanılmak üzere çalışma alanına yakın olacak şekilde kurulu olması gerekir.

Gerekli alanlarda hava filtreleme sistemini NIOSH ve CEN sistemlerine uygun kurun.

Kullanım alanını ürünün çevreye bulaşmasını engelleyecek şekilde tasarlayın.

Bölüm 7'i inceleyin.

### 8.2.2 Bireysel Koruyucu Önlemler (Kişisel Koruyucu Ekipman/Donanım):

#### 8.2.2.1 Genel Korunma Ve Hijyen Önlemleri:

Kişisel koruyucu donanımın, iyi mesleki hijyen uygulamaları, mühendislik kontrolleri, havalandırma ve izolasyonu da içeren diğer kontrol önlemleri ile uyumlu ve bağlantılı olduğundan emin olun.

Belirli yangın/kimyasal kişisel koruyucu donanım tavsiyesi için başlık 5'e bakınız.

Yalnızca iyi havalandırılmış yerlerde kullanın.

Gıda maddelerinden, içeceklerden ve hayvan yeminden uzak tutun.

Kirlenmiş, bulaşmış giyim eşyalarını derhal çıkartın.

Ellerinizi iş bitiminde ve işe ara verince yıkayın.

Göz ve deri ile direkt temasından kaçınin.

Bu maddeyi kullanırken herhangi bir gıda maddesi yemeyin, içmeyin.

Sigara kullanmayın.

#### 8.2.2.2 Göz/Yüz Korunması:

Kaçak durumlarına karşı koruyucu gözlük kullanılmalıdır.



#### 8.2.2.3 Cildin Korunması:

##### 8.2.2.3.1 Ellerın Korunması:

Propan teslimatlarında geçirimsiz eldivenler, tüp taşınırken deri eldivenler kullanılmalıdır.



##### 8.2.2.3.2 Vücutun Korunması:

Gerekli durumlarda yüz koruyucusu, güvenlik elbiseleri ve ayakkabıları kullanılmalıdır.



#### 8.2.2.4 Solunum ile ilgili önlemler:

Normal kullanımlarda, olası kaçaklarda bir koruma gerektirmez, ama kaçak boyutu büyükse ve ortamı oksijensiz bırakmışsa, tam yüz korumalı solunum maskesi kullanılmalıdır.



#### 8.2.2.5 Isıl Zararlar:

Isıl zarar arz eden materyaller için giyilecek koruyucu donanımı belirtirken, kişisel koruyucu donanımın yapısına özel önem veriniz.

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

### 8.2.3 Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri:

Çevrenin korunmasına yönelik mevcut mevzuat çerçevesindeki yükümlülükler tam olarak yerine getirilmelidir.  
Gaz kaçağlarının çevreye yayılıp bir tehlike olmaması için, ortam gaz detektörleriyle kontrol edilmelidir.

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

### 9.1 Temel Fiziksel Ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi

Görünüm	Basınç altında sıvı, (sıvısı NŞA beyaz)
Renk	Hem sıvı, hem de gaz fazı renksiz
Koku	Kendine has (ayırt edilebilir ve hoş olmayan)
Koku eşiği	Havadaki derişimi alt patlama sınırının (LEL'in) % 20'sinden daha az iken fark edilebilir.
pH	Uygulanmaz
Erime Noktası / Donma Noktası (°C) 760 mmHg	-188
Başlangıç Kaynama Noktası ve Kaynama aralığı (°C) 760 mmHg	-42
Parlama Noktası (PM Kapalı Kap) °C	-105
Yoğunluk @ 15°C	0,508 kg/lt (Likit) 1,86 kg/m <sup>3</sup> (Gaz) 1,55 (Havaya göre)
Viskozite @ 20°C (sıvı), cP	0,17
Üst / Alt Alevlenirlik veya patlayıcı Limitleri	Alt patlama limiti: % 2,1 Üst patlama limiti: % 9,6
Buharlaşma Basıncı, bar	6,51 @ 15°C 17,5 @ 50°C
Buharlaşma hızı/oranı	Atmosferik basınçta 1 birim sıvı fazındaki Propan yaklaşık 272 birim gaz fazına dönüşür.
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı, °C	480
Bozunma Sıcaklığı	Bilgi Yok
Oksitleyici Özellikler	Yoktur.

### 9.2 Diğer Bilgiler

Suda Çözünürlüğü	Çok Az
Solvent/Alkol Çözünürlüğü (Çözücüyü belirtiniz)	Bilgi yok
Diğer fiziksel ve kimyasal parametreler.	Kritik Basınç: 42 Bar Kritik sıcaklık: 96,6 °C

**Not:** Yukarıdaki özellikler, "Maddelerin Ve Karışımların Fiziko-Kimyasal, Toksikolojik Ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmelik" ek-1 Bölüm A'da öngörülen yöntemlere veya karşılaştırılabilir diğer bir yöntemeye göre belirlenmiştir.

## 10. KARARLILIK VE TEPKİME

### 10.1 Tepkime:

Bilgi yok

### 10.2 Kimyasal Kararlılık:

Propan depolama, işletme, kullanım ve taşıma koşullarında kararlıdır.

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

**10.3 Zararlı Tepkime Olasılığı:**

Bilinen tehlikeli reaksiyonu yoktur.

**10.4 Kaçınılması Gereken Durumlar:( Sıcaklık, basınç, ışık, şok, statik boşalma, titreşimler veya diğer fiziksel gerilimler gibi zararlı durumla sonuçlanabilecek koşullar):**

Kıvılcım, ateş ve statik elektrikten kaçınılmalıdır.

Mekanik Patlama (BLEVE): Yangına maruz kalan basınçlı kaplarda (PROPAN tankı, tüpü, tanker.) kaynayan sıvının genleşmesi ile oluşan buhar bulutu patlamasıdır.

UVCE : Sınırlandırılmayan buhar bulutu (gaz kaçaklarının) patlamasıdır.

**10.5 Kaçınılması gereken maddeler: (patlama, toksik veya alevlenir maddelerin yayılması veya aşırı ısının açığa çıkması veya Su, hava, asitler, bazlar, oksitleyiciler veya tehlikeli reaksiyona neden olabilecek herhangi bir başka özel maddelerle ilgili koşullar):**

Oksitleyici maddeler.

**10.6 Zararlı Bozunma Ürünleri:****Tehlikeli Ayrışım Maddeleri:**

Bozunarak kararsız ürünlere dönüşme olasılığı	Bilgi Yok
Stabilizatörlere duyulan ihtiyaç ve stabilizatörlerin mevcudiyeti	Bilgi Yok
Zararlı ekzotermik tepkime olasılığı	Bilgi Yok
Eğer varsa, fiziksel görünümündeki değişikliğin güvenlik açısından önemi	Basınç altında sıvı olarak muhafaza edilir.
Su ile temas halinde, eğer varsa, oluşacak herhangi bir zararlı ayrışma ürünü	Bilgi Yok
Tehlikeli bozunma ürünleri	Yoktur
Tehlikeli polimerizasyon ürünleri	Bilgi Yok

**11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER****11.1 Toksik Etkiler Hakkında Bilgi:**

Bu bölüm temel olarak sağlık uzmanları, mesleki sağlık ve güvenlik uzmanları ve toksikologlar tarafından kullanılmak üzere oluşturulmuş bilgileri içerir.

Çeşitli toksikolojik (sağlık) etkilerin kısa ancak tam ve anlaşılabilir açıklamasını ve bu etkileri saptamak için kullanılan mevcut bilgileri, uygun olduğu yerlerde toksikokinetik, metabolizma ve dağılımı da içeren bilgileri içerir.

Bu bölümdeki bilgiler, madde veya karışımın sınıflandırmasıyla tutarlıdır. Bilgi Yok yazan alanlar araştırmalarda kesin elde edilmiş bilgi olmadığını gösterir.

**11.1.1 Akut Toksikitesi**

MAK: 1000 ppm (10 saat)

**11.1.2 Cilt Aşınması/Tahrişi**

Bilgi yok

**11.1.3 Ciddi Göz Hasarları/Tahrişi**

Bilgi yok

**11.1.4 Solunum Yolları Veya Cilt Hassaslaşması**

Bilgi yok

**11.1.5 Eşey Hücre Mutajenitesi**

Mutajenik ters etki yaratan madde içeriği hakkında bilgi yoktur.

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

### 11.1.6 Kanserojenite

29 CFR 1910.1200 (Risk Bildirimi)'de belirtildiği gibi, bu ürünün, NTP<sup>7</sup>, IARC<sup>8</sup> veya OSHA<sup>9</sup> listelendiği şekliyle, kanserojen madde içeriği hakkında bilgi yoktur.

### 11.1.7 Üreme Toksisitesi

Üremeye toksik madde içeriği hakkında bilgi yoktur.

### 11.1.8 Belirli Hedef Organ Toksisitesi-Tek Maruz Kalma (BHOT-Tek)

Belirli Hedef Organ Toksisitesi-Tek Maruz Kalma hakkında bilgi yoktur.

### 11.1.9 Belirli Hedef Organ Toksisitesi-Tekrarlı Maruz Kalma (BHOT-Tekrarlı)

Belirli Hedef Organ Toksisitesi-Tekrarlı Maruz Kalma hakkında bilgi yoktur.

### 11.1.10 Aspirasyon Zararı

Aspirasyon zararı hakkında bilgi yoktur.

### 11.2 Zararlılık Sınıfları, Farklılaşma Veya Etkiler İçin Bilgiler

Alevlenir gaz  
Basınç altındaki gazlar

### 11.3 Karışımın Piyasaya Arz Edildiği Şekildeki Zararlılık Bilgileri

Alev. Gaz I  
Sıvılaştırılmış Gaz

### 11.4 Test Verileri Hakkında Bilgiler

Bilgi Yok

### 11.5 Sınıflandırma Kriterleri Hakkında Destekleyici Ek Bilgiler

Bu ürün % 0,1'den daha az 1,3-bütadien (EINECS No 203-450-8) ve SEA yönetmeliği Not K gereği Kanserojen ve Mutajen olarak sınıflandırılmamıştır.

Not K: Eğer maddenin a/a % 0,1'den daha az 1,3-bütadien (EINECS No 203-450-8) içerdiği gösterilebilirse, kanserojen veya mutajen olarak sınıflandırma gerekli değildir. Eğer madde kanserojen veya mutajen olarak sınıflandırılmamışsa, en azından önlem ifadeleri (P102-) P210-P243 (SEA yönetmeliği, Ekler Tablo 3.1) veya S cümleleri (2-)9-16 (SEA yönetmeliği Ekler Tablo 3.2) kullanılır. Bu not sadece SEA yönetmeliği ekinin üçüncü bölümündeki bazı kompleks kömür- ve petrol türevi maddeler için uygulanır

### 11.6 Olası Maruz Kalma Yollarına Dair Bilgiler

Gözle Temasında	Sıvı halde temasta soğuk yanması yapar, toksik özelliği yoktur.
Ciltle Temasında	Sıvı halde temasta soğuk yanması yapar, toksik özelliği yoktur.
Solunması Halinde	Ortamda %10 oranında bulunursa, 2 dakika süre ile solunması halinde baş dönmesi (narkoz etkisi) yapabilir, hemen temiz havaya çıkılmalı.
(Sindirimi) Yutulması Halinde	Sıvı hali yutulamaz.
Hedef Organlar	Bilgi Yok
Tıbbi Semptomlar	Baş ağrısı, baş dönmesi, uyuşukluk, bilinç kaybı
Tıbbi Uyarılar	Semptomlar izlenmelidir.

### 11.7 Fiziksel, Kimyasal Ve Toksikolojik Özellikler İle İlgili Bilgiler

Bilindiği kadarı ile kimyasal, fiziksel, ve toksikolojik özellikler tamamen incelenmemiştir.

### 11.8 Gecikmeli Olarak Veya Hemen Ortaya Çıkan Etkilerin Yanı Sıra Kısa Ve Uzun Süreli Maruz Kalma Halinde Kronik Etkiler

Bilgi Yok

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

### 11.9 Etkileşimli Etkiler

Ürün içerisindeki her bir maddenin birbirleri ile etkileşimli etkileri tamamen incelenmemiştir.

### 11.10 Özel Verilerin Yokluğu

Özel veriler mevcut değildir.

### 11.11 Karışım Ve Madde Karşılaştırma Bilgileri

Karışımın genel toksisitesi, içindeki maddelerinkinden farklılık gösterebilir. Karışımın kanserojen, mutajen veya üreme için toksik etkilere sahip olarak sınıflandırılmaması, karışımdaki maddelere ilişkin mevcut bilgilerden hesaplanmış ve madde konsantrasyonları dikkate alınmıştır. Diğer sağlık etkileri için, her bir maddenin konsantrasyonu karışımın genel sağlık etkilerine katkıda bulunmak için yeterlidir.

### 11.12 Diğer Bilgiler

Sınıflandırma kriterlerince gerekli olmayan olumsuz sağlık etkilerine dair başka diğer bilgi yoktur.

### 11.13 Ek Toksikolojik uyarılar:

Toksikolojik sınıflandırması içerik bilgisi ve elde olan mevcut bilgilere dayanılarak yapılmıştır.

## 12. EKOLOJİK BİLGİLER

### 12.1 Toksikite:

Bu ürünün çevreye zararının değerlendirilmesi için ekotoksikite ile ilgili veriler özel olarak belirlenmiştir. Bu bölümde verilen bilgi bileşenlerine ait bilgilerle ve benzer maddelerin ekotoksikitesine aittir.

N.Ş.A. buharlaşması nedeni ile, Propan'ın toprakta ve suda kirlilik üretmesi olası değildir. Havada bulunan Propan ise hızla fotokimyasal bir ayrışmaya uğrar.

#### 12.1.1 Akut Toksikite:

· Bilinen toksik etkisi yoktur.

### 12.2 Kalıcılık ve Bozunabilirlik:

N.Ş.A. buharlaşması nedeniyle bir kalıcılıktan söz etmek gereksizdir. Atmosferde fotokimyasal yöntemle ayrışır.

İlgili Çevresel Ortamda, Kalıcılık Potansiyeli	Yok
İlgili Çevresel Ortamda, Biyolojik Bozunma Potansiyeli	Yok
Oksidasyon Veya Hidroliz Gibi Diğer İşlemlerle Bozunabilirlik Potansiyeli	Bilgi Yok
Bozunmaya İlişkin Yarılanma Ömrü	Bilgi Yok
Atık Su Arıtım Tesisleri Üzerindeki Etkisi	Ürünün; mikro organizmaların faaliyetleri üzerinde baskılayıcı etkiye sahip olup olmadığı ile ilgili bilgi olmadığından, atık su arıtım tesisleri üzerindeki muhtemel etkisi bilinmemektedir.

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

**12.3 Biyobirikim Potansiyeli:**

Bu ürün biyotada birikme ve sonuçta gıda zincirine geçme potansiyeline sahip değildir.  
Bu ürüne ait biyobirikim potansiyelinin değerlendirilmesiyle ilgili test sonuçları yoktur.  
Üründe Biyobirikim Potansiyeli Yoktur.

Ürünün biyolojik ortamda (biyota) birikme potansiyeli	Buharlaştırılması sebebiyle yoktur.
Ürünün besin yoluyla geçme potansiyeli	Yok
Log Kow veya BCF değeri	Bilgi Yok

**12.4 Toprakta Hareketlilik:**

Sıvılaştırılmış gaz.  
Suda çözünürlüğü çok azdır.  
Yüksek uçuculuk nedeni ile yayılması çok düşüktür.  
Çevresel hareketliliği belirlerken, ürünün kimyasal ve fiziksel özelliklerini dikkate alınız  
(Bakınız 9. Bölüm)

Yüzey Gerilimi	Bilgi Yok
Suyu Tehdit Sınıfı	Bilgi Yok
İçme Suyuna Etkisi	Bilgi Yok
Çevresel bilinen veya tahmin edilen dağılımı	Bilgi Yok

**12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:**

Bilgi yok

**12.6 Diğer Olumsuz Etkiler:**

Ozon Tabakasını İnceltme (Azaltma) Potansiyeli	Bilgi Yok
Fotokimyasal Ozon Üretme Potansiyeli	Bilgi Yok
Endokrin Bozucu Potansiyeli	Bilgi Yok
Küresel Isıtma (Sera Etkisi) Potansiyeli	Bilgi Yok
Çevre Üzerindeki Diğer Olumsuz Etkileri ve/veya Çevresel Davranış (maruz Kalma)	Fotokimyasal oksidanlar oluşturarak ve azot oksitlerin fotokimyasal döngüsüne müdahale ederek, fotokimyasal reaksiyonlar yoluyla atmosferde bozulmaya uğrar ve fotokimyasal sis oluşumuna katkıda bulunur.

**12.7 Ek Bilgi:**

Çevreye salınmasına izin vermeyin,  
Kaza sonucu çevreye yayılıma karşı önlemler, nakliye ve atıkların bertarafına ilişkin bilgiler için 6, 7, 13, 14 ve 15 numaralı bölümleri inceleyiniz.

**13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ****13.1 Atık İşleme Yöntemleri:**

Atıklar ve kullanılmış ambalajlar resmi yönetmeliklere uygun olarak tasfiye edilmelidir.  
Yer üstü ve yer altı sularına, içme suyu kaynaklarına, duran ve akan sulara, kanalizasyona karışmasını engelleyiniz.



"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

### 13.2 Güvenli Bertaraf:

Tank, Tüp ve sabit depolarda kalan Propan'ın bertaraf edilmesi durumunda en güvenli yol, uygun yöntem, donanım ve özel eğitim görmüş yetkili personel tarafından güvenli bir ortamda yakılmasıdır.



Ürün resmi yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.

Ürünün ambalajının ve ürünün ev çöpi ile birlikte atılmasına izin vermeyiniz.

Ürünün kanalizasyona ve yer altı sularına karıştırılması kesinlikle yasaktır.

Bu gibi durumlarda resmi makamlara haber veriniz

### 13.3 Avrupa Atık Kataloğu ve Tehlikeli Atık Listesi Numarası:

Atık kimlik numaraları / atık tanımlarının tahsisi EWC<sup>10</sup> 'ye göre sanayi ve süreçlere özgü olacak şekilde yapılmalıdır.

### 13.4 Temizlenmemiş Ambalajlar:

ÖNERİ: Resmi yönetmeliklere uygun şekilde imha edilmesi önerilir.

-İçinde Propan bulunan tüpler daima alev alabilen gazın buharını içerir. Tüpler, dağıtıcı firmanın mülkiyetindedir. Kullanımdan alınması ve imhası bu şirketlerin yetkisi dahilindedir.

-Tank ve sabit depoların kullanımdan alınması ve imhası ancak yetkili işletmeler tarafından uygun yöntemlerle ve özel eğitilmiş personel tarafından etkin bir şekilde güvenli bir ortamda gazından arındırılmasından sonra bu şirketler tarafından yapılabilir.

### 13.5 Önerilen Temizleme Maddesi:

Kullanılmış ambalajı profesyonel atık imha servisi veren kurum veya kuruluşlara teslim ediniz

### 13.6 Ek Bilgi:

- Atıklara ilişkin ulusal ve uluslararası mevzuatlara bakınız.
- Ürüne ait atık yönetmelikleri kontrol etmeden bertaraf etmeyiniz.
- Güvenli elleçleme yöntemleri için 7. Bölümü inceleyiniz.

## 14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

UN1965 HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A01, A02, A0, A1,B1, B2, B veya C karışımları gibi

	ADR <sup>11</sup> /RID <sup>12</sup>	ADNR <sup>13</sup>	IMDG <sup>14</sup>	ICAO <sup>15</sup> /IATA <sup>16</sup>
<b>TAŞIMACILIK ŞEKLİ</b>	KARAYOLU	NEHİR KANALI	DENİZYOLU	HAVAYOLU
<b>14.1. UN NUMARASI</b>	1965	1965	2147	-
<b>14.2. UYGUN UN TAŞIMACILIK ADI</b>	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A01, A02, A0, A1,B1, B2, B veya C karışımları gibi			
<b>SEMBOL</b>				-
<b>14.3. TAŞIMACILIK ZARARLILIK SINIFI</b>	2	2	2	-
<b>14.4. AMBALAJLAMA GRUBU</b>	UYGULANMAZ	UYGULANMAZ	UYGULANMAZ	UYGULANMAZ
<b>SINIFLANDIRMA KODU</b>	2F			
<b>ETİKETLEME NO</b>	2.1	2.1	2.1	-

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

<b>TEHLİKE TEŞHİS NO (HIN NO)</b>	23			
<b>TÜNEL KISITLAMA KODU</b>	B/D			
<b>EmS</b>			F-D;S-U	
<b>Sınır Miktarlar (LQ)</b>	-	-	-	-
<b>14.5. ÇEVRESEL ZARARLAR DENİZ KİRLİTİCİLİĞİ</b>			YOK	
<b>14.6. KULLANICI İÇİN ÖZEL ÖNLEMLER</b>	Uluslararası sivil taşımacılık- tehlikeli maddelerin güvenli taşınması (ICAO-TIs) ve Uluslararası hava taşımacılığına (IATA-DGR) göre yapılır. PROPAN'ın hava yolu ile taşınması YASAKTIR.			
<b>14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık</b>	Uygulanmaz			
<b>Taşıma/ Ek Bilgiler:</b> Taşımacılık yönetmeliği gereğince sınırlı miktarlarda paketlenmiş belirli sınıflardaki tehlikeli maddeler için özel hüküm içerir. Küçük miktarların serbest bırakılması/dökülmesi ile ilgili düzenlemelerine dikkat edilmesi gerekir.				

**15. MEVZUAT BİLGİLERİ****15.1 Madde veya karışım için özel güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı:**

Ürün; "Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" ve "AB mevzuatında" öngörülen usul ve esaslara göre sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.

Bu güvenlik bilgi formundaki hükümlerin uygulanmasına yönelik, mevzuat veya ilgisi olabilecek diğer ulusal tedbirler için aşağıdaki yönetmelikleri inceleyin.

- Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik
- Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- Bazı Tehlikeli Maddelerin, Müstahzarların ve Eşyaların Üretimine, Piyasaya Arzına ve Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik
- TS STANDARTLARI
  - ✓ TS 2178: LPG
  - ✓ TS 2179: LPG – Kullanım Kuralları
  - ✓ TS 1445: LPG – Taşıma Kuralları
  - ✓ TS 1446: LPG – Depolama Kuralları
  - ✓ TS 1449: LPG – Doldurma ve Boşaltma Kuralları

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

**PROPAN**

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

**16. DİĞER BİLGİLER****16.1 Yasal Enstrümanlar:**

Bu doküman 91/155/EEC, 2001/58/EC, ISO 11014-1 uyarınca, 13 Aralık 2014 tarih ve 29204 Sayılı “Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik” çerçevesinde hazırlanmış ve yönetmeliğin öngördüğü şekilde belgelendirilmiş akredite uzman personel tarafından hazırlanmış ve onaylanmıştır.

**16.2 Güvenlik Bilgi Formunu Hazırlayan/Düzenleyen/Yayınlayan:**

**İPRAGAZ A.Ş. Adına**

Doruk Kimyasal Yönetim Sistemleri San. Ve Tic. Ltd. Şti

Uzman: Mehmet Barış NAİM (baris.naim@doruksistem.com.tr)

**Uzman Akreditasyonu No: TÜRKAK/NBC GBF-01.126.02 08.05.2017**

[www.MsdsMarket.com](http://www.MsdsMarket.com) ; [info@doruksistem.com.tr](mailto:info@doruksistem.com.tr) ; 02163378383

**16.2.1 İletişime geçilecek kişi:**

İlay BAYBAĞAN ŞİMŞEK (ilay.baybagan@ipragaz.com.tr)

**16.3 Yeniden Düzenleme Tarihi:**

11 Nisan 2022

**16.4 Güvenlik Bilgi Formu No:**

582003

**16.5 Düzenleme Sayısı:**

3.0

**16.6 Yapılan Düzenlemeler/Yorumları:**

13 Aralık 2014 ve 29204 nolu yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.

**16.7 İlgili İfadelerin Açıklamaları** (3. Bölümde Listelenen Hammaddelerin Zararlılık Ve Önlem İfadeleri)

**H220** Çok kolay alevlenir gaz.

**H280** Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

**16.8 Zararlılık Sınıflandırma Yöntemlerine Dair Açıklamalar** (Maddelerin ve Karışımların

Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmeliğin 11 inci maddesinde belirtilen bilgileri değerlendirme yöntemlerinden hangilerinin sınıflandırma amacıyla kullanıldığına dair ifadeler)

**Alev. Gaz 1** Sınıflandırma Tanımı

Alevlenir gaz 101,3 kPa standart basınçta ve 20°C havada bir alevlenme aralığına sahip olan bir gaz veya gaz karışımıdır.

Kategori Sınıflandırması.

20°C’de ve 101,3 kPa’lık standart bir basınçta

(a) havada hacimce %13 veya daha az bir karışımda tutuşabilen gazlar;  
veya

(b) alt alevlenme sınır değerine bakılmaksızın en az yüzde 12 alevlenme aralığı olan gazlar.

**Sıvılaştırılmış** Sınıflandırma Tanımı

**Gaz**

Basınç altındaki gazlar 200 kPa veya daha yüksek bir basınçta bir haznede tutulan veya sıvılaştırılmış ya da sıvılaştırılmış ve soğutulmuş gazlardır.

Sıvılaştırılmış gaz tanımı

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

Basınç altında ambalajlandığında  $-50^{\circ}\text{C}$ 'nin üzerindeki sıcaklıklarda kısmen sıvı olan bir gaz. Aşağıdaki iki madde arasında bir ayrım söz konusudur:

- (i) yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gaz:  $-50^{\circ}\text{C}$  ve  $+65^{\circ}\text{C}$  arasında bir kritik sıcaklığa sahip bir gaz; ve
- (ii) alçak basınçlı sıvılaştırılmış gaz:  $+65^{\circ}\text{C}$  üzerinde bir kritik sıcaklığa sahip bir gaz.

### 16.9 Diğer Konular:

- Propan/LPG tüp, tank vb. ile ilgili her türlü işlem ancak uygun yöntemlerle özel eğitim almış yetkili personel ve uygun malzemelerle yapılmalıdır.
  - LPG yetkili teknik personele danışılmadan bu bilgi formunda belirtilen koşul ve uygulamalar dışında kullanılmamalıdır.
  - Propan kullanımını için gerekli olan basınç düşürücü ve dedantörlerin seçimi LPG yetkili teknik personel tarafından yapılmalıdır.
  - Propan/ LPG, tesisat ve kullanım cihaz ve aletlerinde olabilecek arızalarda gaz veren firmanın izni ve gözetiminde, ehliyetli ve yetkili teknik personele ve kuruluşlara yaptırınız.
  - Propan/LPG ile ilgili tüzük, standart, yönetmelik ve talimatlara uyulması gerekir
  - Ürünün güvenli kullanımına yönelik eğitim önerilerimiz için satış departmanımızla iletişime geçiniz.
  - Ürünün kullanımı hakkında önerilen sınırlamalar ve yasal zorunluluk olmayan tavsiyeler için satış departmanımızla iletişime geçiniz.
  - İnsan sağlığı ve çevrenin korunmasını sağlamak amacıyla işçiler için ürünün maruziyetine karşı ve genel güvenlik kültürünün oluşması adına güvenlik bilgi formlarının ve etiket bilgilerinin anlaşılır şekilde okunulmasına ve kullanılmasına dair uygun eğitimlerin alınması tavsiye olunur.
  - Bu güvenlik bilgi formunun düzenlenmesinde kullanılan anahtar bilgi kaynakları;
    - Ürüne ait üretici tarafından hazırlanmış güvenlik Bilgi Formu/Formları
    - “Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik” ve ekleri,
    - “Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik” ve ekleri
    - “Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik” ve ekleri,
    - İlgili diğer yerel yönetmelikler
    - UN ADR, IMDG, IATA listeleri, ECHA ve ilgili AB direktifleri,
- Diğer yardımcı kaynaklar.

### 16.10 Ek Bilgi:

- Bu Güvenlik Bilgi Formunda sağlanan bilgiler hazırlandığı tarihteki mevcut en iyi tecrübe, bilgi ve inançlarımız temel alınarak hazırlanmıştır.
- Verilen bilgiler, güvenli elleçleme, kullanım, işleme, depolama, taşıma imha ve bertaraf etme için rehber olması amacı ile tasarlanmıştır.
- Bu bilgiler, dokümanda belirtilmediği sürece, sadece belirlenmiş madde/karışım için geçerlidir ve bu maddenin diğer maddelerle birlikte kullanılması durumunda veya herhangi diğer bir proseste kullanılması halinde geçerli olmayabilir.
- Kullanım için Güvenlik Bilgi Formundaki bilgileri dikkate alınız.

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## PROPAN

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 30.07.2010

Form No: 582003  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

- Bu bilgi mevcut bilgilerimize dayanmaktadır.
- Bu Güvenlik Bilgi Formu ürünü uygun güvenlik düzenlemelerine göre tanımlar ancak ürün özelliklerinin güvencesini garanti etmez.
- Herhangi bir teminat teşkil etmez ve ürün özellikleri yasal olarak geçerli bir sözleşme ilişkisi tesis etmez.

<sup>1</sup> GBF: Güvenlik Bilgi Formu

<sup>2</sup> RG: Resmi Gazete

<sup>3</sup> EINECS: Kimyasal maddelerin Avrupa Envanteri

<sup>4</sup> CAS: Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası

<sup>5</sup> SEA : RG.-11/12/2013-28848 yayınlanmış Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik

<sup>6</sup> CLP : AB’de yayınlanmış 1272/2008 No’lu <Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures> direktifi

<sup>7</sup> NTP: (National Toxicology Program) Ulusal Toksikoloji Programı

<sup>8</sup> IARC: (The International Agency for Research on Cancer) Uluslararası Kansere Araştırma Ajansı

<sup>9</sup> OSHA : (Occupational Safety and Health Association) İşçi sağlığı ve güvenliği derneği

<sup>10</sup> EWC : (European Waste Katalog) Avrupa Birliği Atık Kataloğu

<sup>11</sup> ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

<sup>12</sup> RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail

<sup>13</sup> ADN: European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

<sup>14</sup> IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

<sup>15</sup> ICAO: International Civil Aviation Organization

<sup>16</sup> IATA: International Air Transport Association