

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

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

Ticari Adı	OTOGAZ
Ürün GBF¹ Kodu/No	582011
CAS No	68476-85-7
EINECS No	270-704-2
Tanım	<p>Yaz mevsiminde Otogaz: C₄H₁₀ (% 70) n-Butan ve İzobutan, C₃H₈ (%30) Propan, az miktarda Propilen, Bütilen gibi diğer hidrokarbonlar karışımlarını ihtiva eder).</p> <p>Kış mevsiminde Otogaz: C₄H₁₀ (% 50) n-Butan ve İzobutan, C₃H₈ (%50) Propan, az miktarda Propilen, Butilen gibi diğer hidrokarbonlar karışımlarını ihtiva eder)</p> <p>Kış otogazı içersine, kullanılmaya hazır olma amacı bakımından 2000 mg/kg 'a kadar metanol katılmasına müsaade edilir (TS EN589). 50 ppm'e kadar koku verici etil merkaptan ihtiva edebilir, 1-3 Butadien oranı %0,1'den azdır.</p>
Bileşim Türü	Bilinmeyen Veya Değişik Bileşime Sahip Maddeler (UVCB ²)
Madde Türü	Petrol Ürünü
Kimyasal Adı	Otogaz, EN 589, Oto LPG

1.2 Madde Veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları Ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Araçlarda yakıt amaçlı olarak kullanılır. Otogaz olarak satışı yapılır.

1.3 Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

Firma Adı	İPRAGAZ A.Ş. ipranet@ipragaz.com.tr
Adresi	19 Mayıs Cd. Nova Baran Plaza No: 4 Kat: 13-17 34360 Şişli - İstanbul
Telefon	+90 212 232 04 00
Fax	+90 212 240 47 90
Güvenlik Bilgi Formu Hakkında Bilgi Veren	Ali Aslan ÇAĞLI (acagli@ipragaz.com.tr)

1.4 Acil Durum Telefon Numarası

Firma Danışma Hattı	Çağrı Merkezi (7x24 saat) : 444 47 42, 444 IPRA, Genel Müdürlük (0.212.2320400)
Acil Danışma Hattı	+90 216 337 83 83 (Msdsmarket) bilgi@msdsmarket.com
Acil İlk Yardım Merkezi	112
Sağlık Bakanlığı Ulusal Zehir Danışma Merkezi	114
İtfaiye	110

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

2. ZARARLILIK TANIMLANMASI

2.1 Madde Veya Karışımın Sınıflandırılması:

2.1.1 Zararlılık Sınıflandırması (RG³.-11.12.2013- 28848)

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

2.2 Etiket Unsurları

2.2.1. Etiketleme (RG.-11.12.2013- 28848)

Ürün kimliği

Etiket için tehlikeyi belirleyen bileşen

- Petrol gazları, Sıvılaştırılmış (1,3-bütadiyen < % 0,1 içerir)

Zararlılık İşaretleri



Uyarı Kelimesi

- TEHLİKE

Zararlılık İfadeleri

H220 Çok kolay alevlenir gaz.

H280 Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

Önlem İfadeleri

Genel

P102 Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın

Tebdir

P201 Kullanmadan önce özel talimatları okuyun

P210 Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.

P243 Statik boşalmaya karşı önleyici tedbirler alın.

P280 Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.

Müdahale

P308+P313 Maruz kalınma veya etkileşme halinde ise: Tıbbi yardım/bakım alın.

P377 Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin.

P381 Güvenli ise tüm tutuşturucu kaynaklarını ortadan kaldırın.

Depolama

P410+P403 Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılmış bir alanda depolayın.

Bertaraf

-

İlave Zararlılık Bilgisi İfadeleri

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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

2.3 Diğer Zararlar

- Likit fazında ürünün göz ve cilt ile teması soğuk yanıklara sebebiyet verebilir.
- Kapalı ortamlarda gaz kaçağı olduğunda, havadan ağır olduğu için ortamdaki oksijenin yerini almaya çalışır, eğer ortam havalandırmalı olmazsa oksijen azalmasından dolayı hafif bir anestezi ve/veya boğucu bir etkisi olabilir.

3. BİLEŞİM / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

3.1 Maddeler

- Sıvılaştırılmış Petrol gazları
- Yaz mevsiminde Otogaz: C₄H₁₀ (% 70) n-Bütan [CAS#106-97-8] ve İzobütan [CAS#75-28-5], C₃H₈ (%30) Propan [CAS# 74-98-6], az miktarda Propilen [CAS#115-07-1], Bütilen [CAS#106-98-9] gibi diğer hidrokarbonlar karışımlarını ihtiva eder).
- Kış mevsiminde Otogaz: C₄H₁₀ (% 50) n-Bütan ve İzobütan, C₃H₈ (%50) Propan, az miktarda Propilen, Bütilen gibi diğer hidrokarbonlar karışımlarını ihtiva eder)
- Kış otogazı içersine, kullanılmaya hazır olma amacı bakımından 2000 mg/kg'a kadar metanol katılmasına müsaade edilir (TS EN589).
- 50 ppm'e kadar koku verici Etil Merkaptan [CAS#75-08-1] ihtiva edebilir, 1-3 Bütadien [CAS#106-99-0] oranı %0,1'den azdır.

3.2 Karışımlar

İhtiva ettiği tehlikeli maddeler:

MADDE VEYA BİLEŞİK	EINECS ⁴ NO	CAS ⁵ NO.	İÇERİK %	SINIFLANDIRMA
				SEA ⁶ (CLP ⁷)
Petrol gazları, Sıvılaştırılmış	270-704-2	68476-85-7	<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

Sağlıkla ilgili ciddi bozukluklar olması halinde doktor çağırınız veya acil tıbbi yardım isteyiniz

4.1.2 Solunum:

LPG 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:

Temas edilen kısımları derhal temiz suyla bolca yıkayınız.



Gaz bulaşan giysileri derhal çıkarınız.

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

<i>Saat, yüzük, bilezik v.b. eşyaları eğer yapışmamışsa çıkarınız. Eğer yapışmışsa olduğu gibi bırakınız.</i>	
<i>Likid temas eden uzvu hızla yeniden ısıtmayınız. Isıtma işlemi aksine yavaş yavaş yapılmalıdır. Önemli durumlarda hastayı yakın bir tıbbi merkeze götürünüz.</i>	
4.1.4 Göz İle Temas: <i>Derhal temiz suyla bolca en az 15 dakika yıkayınız. Gözünü steril bir kompresle kapatınız. Bir göz uzmanına baş vurunuz.</i>	
4.1.5 Yutma: <i>Tıbbi yardım alınız.</i>	
4.2 Akut Ve Sonradan Görülen Önemli Belirtiler Ve Etkiler	
<i>Solunması Halinde</i>	<i>Ortamda %10 oranında bulunursa, 2 dakika süre ile solunması halinde baş dönmesi (narkoz etkisi) yapabilir, hemen temiz havaya çıkılmalı.</i>
<i>Ciltle Temasında</i>	<i>Sıvı halde temasta soğuk yanması yapar.</i>
<i>Gözle Temasında</i>	<i>Sıvı halde temasta soğuk yanması yapar.</i>
<i>(Sindirimi) Yutulması Halinde</i>	<i>Sıvı halde yutulamaz.</i>
<i>Diğer</i>	<i>Bilgi Yok</i>
4.3 Tıbbi Müdahale Ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretler	
<i>Baş ağrısı, baş dönmesi, uyuşukluk, kendini kaybetme (bayılma) ve solumada tıkanma (boğulma) hali</i>	

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

<i>Uygun Söndürücü Ortamlar</i>	<i>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) LPG tankları etkili bir şekilde soğutularak, yalnızca kapalı yerlerde KKT/CO₂ yangın söndürme cihazları ile boğarak, gaz akışı vanadan kesilerek ya da yangın battaniyesi, ıslak örtü ile alev kaynağının üstünü kapatılıp, boğarak yangını söndürülür.</i>
<i>Uygun Olmayan Söndürücü Ortamlar</i>	<i>Açık havada inert gazlı söndürücüler/Köpükle müdahaleler yetersizdir. (Basınçlı su soğutma için tercih nedenidir.) Kaçağı ivedilikle önleyecek tedbirler alınmıyorsa (vananın kapatılması, yakıt beslemesinin kesilmesi vb.) alevi söndürmek tehlikeli olabilir. Yalnızca dolu LPG tankı soğutulurken, etraftaki diğer tanklara müdahale etmemek (İçinde gaz fazı bulunan boş kapların dolusuna göre daha kısa sürede patlama riski olduğundan) daha tehlikelidir.</i>

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

	<p>Çevredeki diğer tanklara bu yüzden soğutularak müdahale edilebilir.</p>
Diğer Açıklamalar	<p>Çevredeki en uygun yangın söndürücü ekipmanı kullanın.</p>
5.2 Madde Veya Karışımdan Kaynaklanan Özel Zararlar:	
Yanma İle İlgili Zararlar	<p>Son derece kolay tutuşan yanıcı ve parlayıcı maddedir. Gaz kaçağı olması halinde havadan ağır olması nedeniyle havalandırmanın yetersiz olduğu çukur bölgelerde birikmeye elverişlidir. Yangın halinde zehirli ve etkili gazlar, CO ve CO₂ oluşumu bulunabilir. Bu gazların solunması tehlikelidir.</p>
Patlama İle İlgili Zararlar	<p>LPG bulunan tankın (tüpün) yangına ve alevlere maruz kalarak yoğun olarak ısınması; tankın (tüpün) patlamasına ve serbest kalan LPG'nin çevredeki oksijenide çekerek alevlenerek tutuşmasına ve patlamasına neden olabilir.</p>
Reaktivite İle İlgili Zararlar	<p>Isınan LPG 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. Isınan LPG tüpü (kampink tüpler hariç) devrilmiş (yatık) veya ters konumdaysa, emniyet valfinden likid tahliyesi yapacak, likid 248 kat genişleyerek gaz haline geçecek ve tutuştuğunda hem daha büyük bir alev oluşturacak hemde müdahaleyi zorlaştıracaktır. Bu yüzden tüpler devamlı DİK tutulmalıdır. Devrilen LPG tüplerini dik tutmak için itfaiyeci kancaları kullanılabilir. (NOT: Dik tüp kullanım şartı Forklift tüpleri için geçerli değildir, forklift tüpleri yatık kullanılmaya uygun olarak yapıldığından, forklift tüplerinin emniyet valfleri yatık konumda gaz fazıyla irtibatlıdır, normal dik tüp davranışı gösterir.)</p>
Diğer Açıklamalar	<p>Bilgi yok</p>
5.3 Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler:	
Yangınla Mücadele Talimatları	<p>Koruyucu eldiven ve giysi kullanınız. LPG tankına (tüpüne) suyla müdahale yaparken, çevrede patlamaya karşı güvenlik bölgesi oluşturularak, yangına müdahale ekiplerine yardımcı olunmalıdır. LPG tankı (tüpü) civarında olan bir yangının, LPG tankına (tüpüne) sirayet etmemesi ve ısıtmaması için, LPG tankı (tüpü) gerekli soğutma, su perdesi, sprinkler gibi metodlarla korumaya alınmalıdır. Ortamı iyice havalandırınız. Ortamda bulunan insanları açık havaya çıkartınız.</p>
Yangınla Mücadele Personeli İçin Koruyucu Ekipman	<p>Personel mücadele yaparken radyan ısıya karşı su perdeleri ile veya pulvarize lansın oluşturduğu su şemsiyesinin arkasında korunmalıdır. Kişisel koruyucu ekipmanın taşınması tavsiye edilir.</p>
Diğer Açıklamalar	<p>Konteyner ve tankları su spreyi ile soğutunuz. Yangın durumunda alanı boşaltınız. Patlama riskine karşı yangına uzaktan müdahale ediniz. Kontrol altına alınamayan büyük yangınlarda yetkili</p>

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

birimlere haber veriniz, alanı boşaltınız.

5.4 Diğer Bilgiler

Gereğinden fazla yangın söndürücü kullanarak çevreyi kirletmekten kaçının.
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	Cilt, göz, kişisel giysideki bulaşmaları önlemek için uygun koruyucu donanım kullanın. Bu formun sekizinci bölümüne bakınız.
Acil Durum Prosedürleri	Bu ürün yanıcı ve alevlenebilir özelliktedir. Tutuşturucu kaynakları uzaklaştırın Yeterli havalandırma sağlayın Tehlikeli alanı boşaltın Acil durum prosedürleri için uzmana danışın
Diğer Açıklamalar	Tüm güvenlik önlemleri iyice okunup anlaşılana kadar ürünle temas etmeyin, dokunmayın.

6.1.2 Acil Durumda Müdahale Eden Kişiler İçin

Koruyucu Ekipman	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.
Acil Durum Prosedürleri	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. Yan Riskleri Önleme: Gaz Akışını (Tesissatta) 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.

"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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

	<i>İşin tehlikesizce yapılabileceğinden emin olduktan sonra normal çalışma düzenine dönünüz.</i>
<i>Diğer Açıklamalar</i>	<i>Personelin tüm güvenlik önlemlerini iyice okuyup anladığından emin olunuz.</i>
6.2 Çevresel Önlemler:	<i>Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz. Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz yetkilileri bilgilendiriniz.</i>
6.3 Muhafaza Etme Ve Temizleme İçin Yöntemler Ve Materyaller:	<i>Yerel yönetmeliklere uygun hareket ediniz. Zararlı madde karışmış malzemeyi uygun bir konteynere yerleştiriniz ve madde 13'e göre tasfiye ediniz.</i>
6.3.1 Dökülmenin Kontrol Alımına Dair Tavsiyeler	<i>Yapılabiliyorsa sızıntıyı/kaçağı durdurunuz. Etkilenmiş alanı havalandırın.</i>
6.3.2 Dökülmenin Temizlenmesine Dair Tavsiyeler	<i>Likit kaçağın bulaştığı yerler toprak veya su ile seyreltilerek yanma etkisi ortadan kaldırılabılır.</i>
6.4 Diğer Bilgiler:	<i>Tüm tutuşturucu kaynakları uzaklaştırın.</i>
6.5 Diğer Bölümlere Atıflar:	<i>Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız. Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız. Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.</i>

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.

LPG tankı ve tesisatı üzerinde herhangi bir işlem yapılmadan önce mutlaka gaz tahliye işlemi (gaz free) yapılmalıdır.

Hiç bir zaman LPG tankı, tüpü ve sabit tankları üzerinde herhangi bir kaynaklı işlem yapılmamalıdır. Ateşli çalışma müsaadeleri düzenlenir.

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

- 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.
- LPG havadan ağırdır. Dolayısı ile olası bir kaçak halinde LPG birikmelerine engel olunmalıdır.
- Gaz birikebilecek noktalar LPG birikmelerine engel olacak biçimde tasarlanmalıdır.
- İçinde LPG olan hiç bir tank ve borular çıplak alevle ısıtılmamalıdır.
- Kaçakların araştırılması sabunlu su veya özel kaçak kontrol köpükleri ile yapılmalıdır. ASLA AÇIK ALEV KULLANILMAMALIDIR.

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.

7.1.1 Genel Elleçleme İle İlgili Tavsiyeler:**7.1.1.1 Güvenli Elleçleme İçin Uyarılar**

Koruyucu kıyafet kullanın ve kıyafet ile temasından kaçının.

Madde veya karışımın güvenli elleçlenmesini sağlamak amacıyla, hem yangının hem de aerosol ve toz oluşmasını önlemek veya kontrol altına almak için gerekli tedbirleri alınız.

Elle Taşıma için Özel Kurallar

Madde ile doğrudan teması önleyiniz.

Kişisel koruyucu teçhizat kullanınız.

Ortamın iyi havalandırıldığından emin olunuz.

Göz, cilt ve vücut ile temasından kaçınınız.

Yangın ve patlamadan korunmak için uyarılar:

Ateş oluşturabilecek kaynaklara yaklaşmayınız, sigara içmeyiniz.

Yangın ile mücadele ekipmanlarını hazır tutunuz.

Sadece yanıcı olmayan ekipman kullanınız.

7.1.1.2 Madde veya Karışımların Uyuşmazlıkları İle İlgili Uyarılar

Birbirleriyle uyuşmayan maddelerin veya karışımların elleçlenmesinin önlenmesi için gerekli tedbirleri alınız.

7.1.1.3 Çevre İle İlgili Uyarılar

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.

7.1.1.4 Ek Uyarılar

Orijinal ambalajının/depolama ortamının zarar görmemesi için gerekli tedbirleri alınız.

7.1.2 Genel Mesleki Hijyen İle İlgili Tavsiyeler:

Kimyasalların kullanımı sırasında yutulmasını, göze ve cilde temasını önlemek için endüstriyel hijyen standartlarına uyulması zorunludur.

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

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.

7.2 Uyuşmazlıkları da İçeren Güvenli Depolama İçin Koşullar:

Teknik Önlemler	Depolama işlemlerinde kullanılacak elektrikli ve şarjlı malzemeler patlama korumulu (Ex-Proof) olmalıdır.
Depolama Koşulları	Sadece LPG depolanmasına ve taşınmasına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş basınçlı kaplar kullanınız. LPG tank (tüp) 50°C üzerindeki sıcaklıklarda bulundurulmamalıdır. LPG tank (tüp) yakınlarında ateş ve kıvılcım çıkartacak, yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeler bulunmamalıdır. Emniyet mesafesi içerisinde tankların yanında kurumuş ot, enerji hatları, çukur yerler olmamalıdır.
Ortak Depolama Şartları	Gün ışığından koruyunuz. Ortamda sigara içmek, yemek ve içmek yasaklanmalıdır. Yiyecek, içecek ve hayvan besleme alanlarından uzak tutunuz. Açık ateş kaynaklarından, kıvılcım ve ısıdan uzak tutun. Kimyasalları depolamada kullanılan genel kurallara uyun. Depo düzenli olarak temizlenmeli, havalandırma tertibatı, sıcaklık ve nem kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır. Tüm maddeler kullanılmadıkları zaman orijinal ambalajlarında kapalı tutulmalıdır.
Maksimum Depolama Süresi	Bilgi Yok
Uyuşmaz Maddeler	LPG tankının (tüpü) kuvvetli oksitleyici malzemelerle temasından kaçınılmalıdır. Statik elektrikten kaçınılmalıdır. Tesisat ve tankın statik topraklaması yapılmalıdır. LPG tüplerinin konulduğu yer, gaz kaçaıklarına karşı havalandırılabilir olmalıdır.

7.3 Belirli Son Kullanımlar:

Otogaz yalnızca bu yakıtın ikmal edildiği istasyonlarda araçlar için yakıt olarak kullanılır.
Bölüm 1.2’de verilmiş son kullanım alanlarında alınması gereken tedbirleri alınız.

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 kaçaıklarında kapalı veya çukur yerlerde %1,9 ile %9 oranında patlamaya neden olabilir.
MAK : 1.000 ppm (10 saat)

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):

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

Bilgi Yok
8.1.1.3 Diğer Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri: Bilgi Yok
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. LPG 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 yapabilmesine 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. Kullanım Önerileri: LPG kullanan cihazlar LPG ’nin 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 LPG’ ye uygun ve dayanıklı malzemelerden üretilmiş ekipmanlar



“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

kullanılmalıdır.

- LPG içinde ayrışabilen örneğin doğal kauçuk gibi malzemelerin kullanımından kaçınılmalıdır.
- Uygun malzemedен üretilmiş (neoprenli) hortumlar kullanılmalıdır. Hortumlar sık sık sertleşmeye, çatlaklara, yumuşamaya karşı kontrol edilmeli, bu durumdaki hortumlar derhal değiştirilmelidir.
- LPG hortumları her koşulda 3 yılda bir değiştirilmelidir.
- Cihazla LPG tüpü arasındaki hortum boyu 150cm’i geçmemelidir.
- Kullanım sonunda LPG 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 kurunuz.

Kullanım alanını ürünün çevreye bulaşmasını engelleyecek şekilde tasarlayınız.

Bölüm 7’i inceleyiniz.

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 olunuz.

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

Yalnızca iyi havalandırılmış yerlerde kullanınız.

Gıda maddelerinden, içeceklerden ve hayvan yeminden uzak tutunuz.

Kirlenmiş, bulaşmış giyim eşyalarını derhal çıkartınız.

Ellerinizi iş bitiminde ve işe ara verince yıkayınız.

Göz ve deri ile direkt temasından kaçınınız.

Bu maddeyi kullanırken herhangi bir gıda maddesi yemeyin, içmeyiniz.

Sigara kullanmayınız.

8.2.2.2 Göz/Yüz Korunması:

Kaçak durumlarına karşı koruyucu gözlük kullanılmalıdır.



8.2.2.3 Cildin Korunması:

8.2.2.3.1 Ellerin Korunması:

LPG teslimatlarında geçirimsiz 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

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

büyükse ve ortamı oksijensiz bırakmışsa, tam yüzlü 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.

8.2.3 Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri:

Çevrenin korunmasına yönelik mevcut mevzuat çerçevesindeki yükümlülükler tam olarak yerine getirilmelidir.

Gaz kaçaklarının 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
Renk	Hem sıvı, hem de gaz fazı renksiz
Koku	Normalde kokusuzken, gaz kaçağında fark edilmesi için özel merkaptanlarla kokulandırılmıştır.
Koku eşiği	Belirtilmemiş
pH	Uygulanmaz
Erime Noktası / Donma Noktası (°C) 760 mmHg	-153
Başlangıç Kaynama Noktası ve Kaynama aralığı (°C) 760 mmHg	-13
Parlama Noktası (PM Kapalı Kap) °C	-74
Yoğunluk @ 15°C	0,560 kg/l (Likit) 1,86 kg/m ³ (Gaz) 1,55 (Havaya göre)
Viskozite @ 20°C (sıvı), cP	0,121
Alt/Üst Patlama Limitleri, %(V/V) (LEL)/(UEL)	9-1,9
Buharlaşma Basıncı	2,50 bar @ 15°C 8,12 bar @ 50°C
Buharlaşma hızı/oranı	Atmosferik basınçta 1 birim sıvı fazındaki LPG yaklaşık 248 birim gaz fazına dönüşür.
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı, °C	400
Bozunma Sıcaklığı	Bilgi Yok
Oksitleyici Özellikler	Yoktur

9.2 Diğer Bilgiler

Suda Çözünürlüğü	Çok Az
Solvent/Alkol Çözünürlüğü (Çözücüü belirtiniz)	Organik Solventlerde çözünür
Diğer fiziksel ve kimyasal parametreler.	Kritik Basınç: 39 Bar Kritik sıcaklık: 135°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 yöntemle göre belirlenmiştir.

"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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

10. KARARLILIK VE TEPKİME

10.1 Tepkime:	Zararlı yanma ürünleri: Zehirli ve etkili gazlar, CO ve CO ₂ .
10.2 Kimyasal Kararlılık:	LPG depolama, işletme, kullanım ve taşıma koşullarında kararlıdır.
10.3 Zararlı Tepkime Olasılığı:	Bilinen zararlı tepkimesi yoktur.
10.4 Kaçınılması Gereken Durumlar:(Sıcaklık, basınç, ışık, şok, statik boşalma, titreşimler veya diğer fiziksel gerilimler gibi zararlı duruma sonuçlanabilecek koşullar):	Kıvılcım, ateş ve statik elektrikten kaçınılmalıdır. Mekanik Patlama (BLEVE) : Yangına maruz kalan basınçlı kaplarda (LPG tankı, tüpü, tanker..) kaynayan sıvı genleşen buhar bulutu patlamasıdır. UVCE : Sınırlandırılmayan buhar bulutu (gaz kaçağınının) 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):	Kuvvetli oksitleyiciler, hava, halojenler (florür, klorür, bromür, iyot ve HNO ₃) ile temasından kaçınınız.
10.6 Zararlı Bozunma Ürünleri:	
Tehlikeli Ayrışım Maddeleri:	
Bozunarak kararsız ürünlere dönüşme olasılığı	Yanma durumunda bozunma ürünleri oluşur.
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	Yangın halinde zehirli ve etkili gazlar, CO ve CO ₂ oluşumu bulunabilir. Bu gazların solunması tehlikelidir.
Tehlikeli polimerizasyon ürünleri	Tehlikeli polimerizasyon gerçekleşmez.

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.

"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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

11.1.1 Akut Toksisitesi	MAK: 1.000 ppm (10 saat)
11.1.2 Cilt Aşınması/Tahrişi	Cilt tahrişi gözlenmez.
11.1.3 Ciddi Göz Hasarları/Tahrişi	Göz tahrişi gözlenmez.
11.1.4 Solunum Yolları Veya Cilt Hassaslaşması	Solunum yolları veya cilt hassaslaşması zararları yoktur.
11.1.5 Eşey Hücre Mutajenitesi	Mutajenik ters etki yaratan madde içeriği hakkında bilgi yoktur.
11.1.6 Kanserojenite	29 CFR 1910.1200 (Risk Bildirimi)'de belirtildiği gibi, bu ürünün, NTP ⁸ , IARC ⁹ veya OSHA ¹⁰ 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 1 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 <u>Not K</u> 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.

"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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

(Sindirimi) Yutulması Halinde	Sıvı halde yutulamaz.
Hedef Organlar	Bilgi Yok
Tıbbi Semptomlar	Baş ağrısı, baş dönmesi, uyuşukluk, kendini kaybetme (bayılma) ve solumada tıkanma (boğulma) hali
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
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.
12.1.1 Akut Toksikite:	Bilgi Yok
12.2 Kalıcılık ve Bozunabilirlik:	N.Ş.A. buharlaşması nedeni ile, LPG'nin toprakta ve suda kirlilik üretmesi olası değildir. Havada bulunan LPG ise hızla fotokimyasal bir ayrışmaya uğrar. Ürün doğada parçalanabilir özelliktedir.
İlgili Çevresel Ortamda, Kalıcılık Potansiyeli	Yok
İlgili Çevresel Ortamda, Biyolojik Bozunma Potansiyeli	Yok
Oksidasyon Veya Hidroliz Gibi Diğer İşlemlerle Bozunabilirlik Potansiyeli	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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

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.
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	Buharlaşması sebebiyle yoktur.
Ürünün besin yoluyla geçme potansiyeli	Yok
Log Kow veya BCF değeri	Bilgi Yok
12.4 Toprakta Hareketlilik:	
Sıvılaştırılmış Gaz. Suda çok az çözünür. 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:	
Bu ürün PBT ve vPvB kriterlerini karşılamaz	
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 vermeyiniz. Kaza sonucu çevreye yayılıma karşı önlemler, nakliye ve atıkların bertarafına ilişkin bilgiler için 6, 7, 13, 14 ve 15 numaralı bölümleri inceleyiniz.	

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

13.1 Atık İşleme Yöntemleri:

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

Emilmiş malzemeyi lisansı olan uygun bir tesiste yakarak imha ediniz.

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.

13.2 Güvenli Bertaraf:

Ürün resmi yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.

Ürünün ambalajının ve ürünün ev çöpü 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 EWC¹¹ 'ye göre sanayi ve süreçlere özgü olacak şekilde yapılmalıdır.

13.4 Temizlenmemiş Ambalajlar:

ÖNERİ: Resmi yönetmeliklere uygun şekilde imha edilmesi önerilir.

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

-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.(Otogaz), 2.1, (B/D)





	ADR ¹² /RID ¹³	ADNR ¹⁴	IMDG ¹⁵	ICAO ¹⁶ /IATA ¹⁷
TAŞIMACILIK ŞEKLİ	KARAYOLU	NEHİR KANALI	DENİZYOLU	HAVAYOLU
14.1. UN NUMARASI	1965	1965	1965	1965
14.2. UYGUN UN TAŞIMACILIK ADI	UN1965 HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B.(Otogaz), 2.1, (B/D)			

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

SEMBOL				
14.3. TAŞIMACILIK ZARARLILIK SINIFI	2	2	2.1	2.1
14.4. AMBALAJLAMA GRUBU	UYGULANMAZ	UYGULANMAZ	UYGULANMAZ	UYGULANMAZ
SINIFLANDIRMA KODU	2F			
ETİKETLEME NO	2.1	2.1	2.1	2.1
TEHLİKE TEŞHİS NO (HIN NO)	23			
TÜNEL KISITLAMA KODU	B/D			
EmS			F-D;S-U	
Sınır Miktarlar (LQ)	-	-	-	-
14.5. ÇEVRESEL ZARARLAR DENİZ KİRLETİCİLİĞİ			YOK	
14.6. KULLANICI İÇİN ÖZEL ÖNLEMLER	Her zaman dik vaziyette duran, emniyetli kapalı kaplarda taşınmalıdır. Taşımayı yapan kişinin kaza ve yayılma halinde ne yapacağını bildiğinden emin olunuz. Uluslararası sivil taşımacılık- tehlikeli maddelerin güvenli taşınması (ICAO-TIs) ve Uluslararası hava taşımacılığına (IATA-DGR) göre yapılır.			
14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık	Uygulanmaz			
Taşıma/ Ek Bilgiler: 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

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

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

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: Kimya Mühendisi Rabia Nur KANPARA (rabianur.kanpara@doruksistem.com.tr)

Uzman Akreditasyonu No: TÜRKAK/NBC GBF-01.65.16 / 04.12.2015

www.MsdsMarket.com ; info@doruksistem.com.tr ; 02163378383

16.2.1 İletişime geçilecek kişi:

Ali Aslan ÇAĞLI (acagli@ipragaz.com.tr)

16.3 Yeniden Düzenleme Tarihi:

25 Şubat 2016

16.4 Güvenlik Bilgi Formu No:

582011

16.5 Düzenleme Sayısı:

1.0

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, H220 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

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

	aralığı olan gazlar.
Sıvılaştırılmış Gaz, H280	<p><u>Sınıflandırma Tanımı</u> Basınç altındaki gazlar 200 kPa veya daha yüksek bir basınçta bir haznede tutulan veya sıvılaştırılmış ya da sıvılaştırılmış ve soğutulmuş gazlardır.</p> <p><u>Sıvılaştırılmış gaz tanımı</u> Basınç altında ambalajlandığında -50°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda kısmen sıvı olan bir gaz. Aşağıdaki iki madde arasında bir ayırım söz konusudur:</p> <p>(i) yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gaz: -50°C ve +65°C arasında bir kritik sıcaklığa sahip bir gaz; ve</p> <p>(ii) alçak basınçlı sıvılaştırılmış gaz: +65°C üzerinde bir kritik sıcaklığa sahip bir gaz.</p>
16.9 Diğer Konular:	<ul style="list-style-type: none">· 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.· LPG kullanımını için gerekli olan basınç düşürücü ve dedantörlerin seçimi LPG yetkili teknik personel tarafından yapılmalıdır.· LPG, tesisat ve kullanım cihaz ve aletlerinde olabilecek arızalarda gaz veren firmanın izni ve gözetiminde, ehliyetli ve yetkili teknik personele ve kuruluşlara yaptırınız.· 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;<ul style="list-style-type: none">▪ 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, <p>Diğer yardımcı kaynaklar.</p>
16.10 Ek Bilgi:	<ul style="list-style-type: none">· Bu Güvenlik Bilgi Formunda sağlanan bilgiler hazırlandığı tarihteki mevcut en iyi tecrübe,

“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

OTOGAZ

Düzenleme Sayısı: 1.0
Hazırlama Tarihi: 28.12.2010

Form No: 582011
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 25.2.2016

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.*
- *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.*

¹ GBF: Güvenlik Bilgi Formu

² UVCB : Unknown Or Variable Composition, Complex Reaction Products And Biological Materials

³ RG: Resmi Gazete

⁴ EINECS: Kimyasal maddelerin Avrupa Envanteri

⁵ CAS: Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası

⁶ SEA : RG.-11/12/2013-28848 yayınlanmış Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik

⁷ CLP : AB’de yayınlanmış 1272/2008 No’lu <Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures> direktifi

⁸ NTP: (National Toxicology Program) Ulusal Toksikoloji Programı

⁹ IARC: (The International Agency for Research on Cancer) Uluslararası Kansere Araştırma Ajansı

¹⁰ OSHA : (Occupational Safety and Health Association) İşçi sağlığı ve güvenliği derneği

¹¹ EWC : (European Waste Katalog) Avrupa Birliği Atık Kataloğu

¹² ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

¹³ RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail

¹⁴ ADN: European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

¹⁵ IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

¹⁶ ICAO: International Civil Aviation Organization

¹⁷ IATA: International Air Transport Association