

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

1. MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

1.1 Madde / Karışım Kimliği	
Ticari Adı	KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)
Ürün GBF¹ Kodu/No	582001
CAS No	68476-85-7
EINECS No	270-704-2
Tanım	C ₄ H ₁₀ (% 70) n-Bütan ve İzobütan, C ₃ H ₈ (%30) Propan, az miktarda Propilen, Bütilen gibi diğer hidrokarbonlar karışımlarını ihtiva eden karmaşık karışımdır. 1-3 Bütadien oranı %0,1'den azdır.
Bileşim Türü	Bilinmeyen Veya Değişik Bileşime Sahip Maddeler (UVCB ²)
Madde Türü	Petrol Ürünü
Kimyasal Adı	Kokusuz Karışım Likid Petrol Gazı-LPG, Kokusuz Karışım Sıvılaştırılmış Petrol Gazı-SPG
1.2 Madde Veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları Ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları	
Kokusuz LPG, aerosollerde, parfüm, kimyasal ilaçlama-temizleme-cila ekipmanlarında kartuşlarda itici gaz olarak kullanılır.	
1.3 Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri	
Firma Adı	İPRAGAZ A.Ş. ipranet@ipragaz.com.tr
Adresi	Atatürk Mah. Ertuğrul Gazi Sok. Metropol İstanbul Sitesi C2 Blok No:2 A/25 (Kat: 21 -24) 34758 Ataşehir / İSTANBUL
Telefon	+90 216 513 51 50
Fax	+90 216 593 92 00
Güvenlik Bilgi Formu Hakkında Bilgi Veren	İlay BAYBAĞAN ŞİMŞEK (ilay.baybagan@ipragaz.com.tr)
1.4 Acil Durum Telefon Numarası	
Firma Danışma Hattı	Çağrı Merkezi (7x24 saat) : 444 47 72, 444 IPRA, Genel Müdürlük (0.216.5135150) Yarımcı Dolum Tesisi: (0262.5267240- 99)
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	112

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

"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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

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

Tedbir

P201 Kullanmadan önce özel talimatları okuyun

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

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

2.3 Diğer Zararlar

- Likit fazında ürün ile teması soğuk yanıklara ve donmalara 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**

- Petrol gazları, Sıvılaştırılmış (1,3-bütadiyen < % 0,1 içerir)
- C₄H₁₀ (% 70) n-Bütan ve İzobütan, C₃H₈ (%30) Propan, az miktarda Propilen, Bütilen gibi diğer hidrokarbonlar karışımlarını ihtiva eden karmaşık karışımdır. 1-3

"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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

Bütadien 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 (1,3-bütadiyen < % 0,1 içerir)	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**

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.

Kokusuz LPG kaçağı olan bölgeye girebilmek için ortaya çıkabilecek risklere karşı tam yüz koruyuculu, solunum sistemi destekli, baş ve boyun koruyucusu olan elbise, eldiven ve koruyucu anti-statik botlar kullanılmalıdır. Gaz kaçağı olan bölgede sert hareketler yapılmamalı, kıvılcım kaynaklarıyla (sigara, cep telefonu, el feneri vb.) girilmemelidir.

4.1.2 Solunum:

Hastayı temiz havaya çıkarın ve rahat nefes alabilecek pozisyonda dinlendirin. Nefes almada zorluk çekerse oksijen desteği sağlayın. Gerekli durumlarda solunum aytıtına bağlayın. Tıbbi tavsiye alın mümkün olursa ürün etiketini veya bu formu yetkiliye gösterin.

**4.1.3 Deri İle Temas:**

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

**4.1.4 Göz İle Temas:**

Göz kapaklarının altı da dâhil olmak üzere gözleri bol su ile en az 20 dakika iyice yıkayın. Varsa ve çıkarılması kolaysa kontak lensleri çıkarın. Yıkamaya devam edin. Tıbbi tavsiye alın mümkün olursa ürün etiketini veya bu formu yetkiliye gösterin.

**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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

Tıbbi yardım alınız.



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. Ortamda %10 oranında bulunursa, 2 dakika süre ile solunması halinde baş dönmesi (narkoz etkisi) yapabilir.
Ciltle Temasında	Ürün ile temasında soğuk yanıklara ve donmalara sebebiyet verebilir.
Gözle Temasında	Ürün ile temasında soğuk yanıklara ve donmalara sebebiyet verebilir.
(Sindirimi) Yutulması Halinde	Sıvı halde yutulamaz.
Diğer	Bilgi Yok

4.3 Tıbbi Müdahale Ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretler

Baş ağrısı, baş dönmesi, uyuşukluk, kendini kaybetme (bayılma) ve solumada tıkanma (boğulma) hali

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) LPG tankları etkili bir şekilde soğutulur, yalnızca kapalı yerlerde KKT/CO ₂ 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 alınmıyorsa (vananın kapatılması, yakıt beslemesinin kesilmesi vb.) alevi söndürmek tehlikeli olabilir. Yalnızca dolu kokusuz LPG tankı soğutulurken, etraftaki diğer tanklara müdahale etmemek (İçinde gaz fazı bulunan boş kapların dolusuna göre daha kısa sürede patlama riski olduğundan) daha tehlikelidir. Çevredeki diğer tanklara 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. Gaz kaçağı olması halinde havadan ağır olması nedeniyle havalandırmanın yetersiz olduğu çukur bölgelerde birikmeye
---------------------------	--

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

	elverişlidir. Yangın halinde zehirli ve etkili gazlar, CO ve CO ₂ oluşumu bulunabilir. Bu gazların solunması tehlikelidir.
Patlama İle İlgili Zararlar	Kokusuz LPG tankının yangına ve alevlere maruz kalarak yoğun olarak ısınması; tankın patlamasına ve serbest kalan LPG'nin çevredeki oksijeni çekerek, alevlenmesine tutuşmasına ve patlamasına neden olabilir.
Reaktivite İle İlgili Zararlar	Sıvı kaçağı 248 kat genişleşerek gaz kaçağı haline gelir. Isınan Kokusuz LPG tankının emniyet valfleri açılır, gaz tahliyesi yaparak içerdeki basıncı düşürerek tankı korumaya çalışır. Bu esnada emniyet valfinden tahliye olan gaz, yakındaki alevden veya kıvılcım kaynağından tutuşarak yanar.
Diğer Açıklamalar	Bilgi yok

5.3 Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler:

Yangınla Mücadele Talimatları	Koruyucu eldiven ve giysi kullanın. Tankları ve ürün ambalajlarını su spreyi ile soğutun. Taşınabilir ambalajları soğutarak güvenli ortama taşıyın. Yangın söndüğünde, gaz kaçağı devam ediyorsa vanadan kapatarak gaz akışını kesiniz. Ortamı iyice havalandırınız. Ortamda bulunan insanları açık havaya çıkartınız. Olası kıvılcım kaynaklarını uzaklaştırınız. Elektrik şalterleri / anahtarları ile oynamayınız. Sigara içmeyiniz, cep telefonuyla yaklaşmayınız. LPG tankı civarında olan bir yangının, LPG tankına sirayet etmemesi ve ısıtmaması için, LPG tankı gerekli soğutma, hidrantla, su perdesi, sprinkler gibi metotlarla korumaya alınmalıdır.
Yangınla Mücadele Personeli İçin Koruyucu Ekipman	Personel mücadele yaparken radyan ısıya karşı su perdeleri ile veya pulvarize lansın oluşturduğu su şemsiyesinin arkasında korunmalıdır. Kişisel koruyucu ekipmanın taşınması tavsiye edilir.
Diğer Açıklamalar	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.

5.4 Diğer Bilgiler

Gereğinden fazla yangın söndürücü kullanarak çevreyi kirliletmekten 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	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

"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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

	<p>uzaklaştırın Yeterli havalandırma sağlayın Tehlikeli alanı boşaltın Acil durum prosedürleri için uzmana danışın</p>
Diğer Açıklamalar	Tüm güvenlik önlemleri iyice okunup anlaşılana kadar ürünle temas etmeyin, dokunmayın.
6.1.2 Acil Durumda Müdahale Eden Kişiler İçin	
Koruyucu Ekipman	Uygun koruyucu elbise, eldiven ve göz/yüz koruyucu ekipman kullanın
Acil Durum Prosedürleri	<p>Gaz Kaçağı Halinde; vanaları kapatılarak gaz kaçağını kaynağından kesin. Gaz kaçağı olan yerde güvenlik bölgesi oluşturun, içerdeki tüm kıvılcım kaynaklarını uzaklaştırın, içerdeki elektrikleri ana şalterden kapatın, yolu trafiğe kapatın, içerdeki kişileri bu güvenlik çemberi dışına alın. Havalandırma, süpürme ve pulvarize su ile ortamdaki gazın konsantrasyonunu azaltın. Rüzgâr yönünü kontrol edin. Gaz kaçağının ilerleyişine göre o bölgenin elektriklerini kestirin, yolu trafiğe kapatın.</p> <p>Tesisatta gaz akışını kesin. Vanaları kapatın. Alev ve kıvılcım kaynaklarını uzaklaştırın. Ani ve sert hareketler yapmayın. Tüm statik elektrik birikimlerini engelleyin. Elektrik şalterleri ve anahtarlarının konumunu değiştirmeyin. Ortamı havalandırın. Ortamdaki yanıcı ve parlayıcı maddeleri uzaklaştırın. İşin tehlikesizce yapılabileceğinden emin olduktan sonra normal çalışma düzenine dönülebilir.</p>
Diğer Açıklamalar	Personelin tüm güvenlik önlemlerini iyice okuyup anladığından emin olun.
6.2 Çevresel Önlemler:	
<p>Yetersiz havalandırma olan ortamlarda ve/veya kullanım yerlerinde patlayıcı/oldukça yanıcı karışımlar oluşabilir. Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz. Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz yetkilileri bilgilendiriniz.</p>	
6.3 Muhafaza Etme Ve Temizleme İçin Yöntemler Ve Materyaller:	
<p>Yerel yönetmeliklere uygun hareket ediniz. Zararlı madde karışmış malzemeyi uygun bir konteynere yerleştiriniz ve madde 13'e göre tasfiye ediniz.</p>	
6.3.1 Dökülmenin Kontrol Alımına Dair Tavsiyeler	<p>Yapılabiliyorsa sızıntıyı/kaçağı durdurun. Etkilenmiş alanı havalandırın.</p>
6.3.2 Dökülmenin Temizlenmesine Dair Tavsiyeler	Likit kaçağın bulaştığı yerler toprak veya su ile seyreltilerek yanma etkisi ortadan kaldırılabılır.

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

6.4 Diğer Bilgiler:

Tüm tutuşturucu kaynakları uzaklaştırın.

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.

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

Hiç bir zaman LPG tankı üzerinde herhangi bir kaynaklı işlem yapılmamalıdır.

Yakın yerde yapılan kaynak/ inşaat vb. işlemlerde ateşli çalışma izni alınmalıdır.

Kokusuz LPG havadan ağırdır. Dolayısı ile olası bir kaçak halinde LPG birikmelerine engel olunmalıdır.

Gaz birikebilecek noktalar LPG birikmelerine engel olacak biçimde tasarlanmalıdır.

İçinde Kokusuz LPG olan hiç bir tank ve borular çıplak alevle ısıtılmamalıdır.

Gaz kaçaklarında kapalı veya çukur yerlerde %1,9 ile %9 oranında patlamaya neden olabilir.

Kaçakların araştırılması sabunlu su veya özel kaçak kontrol köpükleri ile yapılmalıdır. ASLA AÇIK ALEV KULLANILMAMALIDIR.

Özel sabit/portatif 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

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

aerosol ve toz oluşmasını önlemek veya kontrol altına almak için gerekli tedbirleri alınız.

Elle Taşıma için Özel Kurallar

Madde ile doğrudan teması önleyin.

Kişisel koruyucu teçhizat kullanın.

Ortamın iyi havalandırıldığından emin olunuz.

Göz, cilt ve vücut ile temasından kaçının.

Yangın ve patlamadan korunmak için uyarılar:

Ateş oluşturabilecek kaynaklara yaklaşmayın, sigara içmeyin.

Yangın ile mücadele ekipmanlarını hazır tutunuz.

Sadece yanıcı olmayan ekipman kullanın.

7.1.1.2 Madde veya Karışımların Uyuşmazlıkları İle İlgili Uyarılar

Birbirleriyle uyumsuz 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.

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

Sadece iyi havalandırılmış ortamlarda kullanın.

Patlamadan korunma sağlayan ex-proof atmosfer sağlayan havalandırıcı ekipman kullanın.

Alevlenirlik zararlarını dikkate alın

Buharlaştırma koşullarını dikkate alınız.

Potansiyel tutuşturucu kaynakları kontrol altına alın.

Hava koşullarını, ortam sıcaklık ve basıncını ürün depolama standartlarına uygun hale getirerek kontrol altına alın.

Depolama Koşulları

Bu ürün yanıcı ve alevlenebilir özelliktedir.

Açık ateş ve tutuşturucu kaynaklarından, kıvılcım ve ısıdan uzaklaştırın.

Sadece LPG depolanmasına ve taşınmasına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş basınçlı kaplar kullanın.

Konteyneri kapalı soğutulmuş ve iyi havalandırılmış ortamlarda tutun.

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

	<p>Konteynerlerin zarar görmesini engelleyin. Kokusuz LPG tank, 50°C üzerindeki sıcaklıklarda depolanmamalıdır.</p>
Ortak Depolama Şartları	<p>Gün ışığından koruyun. Kuvvetli oksitleyici maddelerden uzak tutun. 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</p>
Maksimum Depolama Süresi	Bilgi Yok
Uyumsuz Maddeler	Okside edici maddeler, klorin (Cl ₂), oksijen, bütan, nikel tetrakarbonil, tetrakarbonilnikel

7.3 Belirli Son Kullanımlar:

Bölüm 1.2’de verilmiş son kullanım alanlarında alınması gereken tedbirleri alın.

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):

Bilgi Yok

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

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:

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

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.



Kokusuz LPG içeren tank 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.

Kokusuz 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.

Tesisatta yalnızca LPG 'ye uygun ve dayanıklı malzemelerden üretilmiş ekipmanlar kullanılmalıdır.

Kokusuz 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.

Kokusuz LPG hortumları her koşulda 3 yılda bir değiştirilmelidir.

Cihazla LPG vanası arasındaki hortum boyu 150cm'i geçmemelidir.

Kullanım sonunda Kokusuz 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 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:

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

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 kaçınınız.

Bu maddeyi kullanırken herhangi bir gıda maddesi yemeyin, içmeyin.

Sigara kullanmayın.

8.2.2.2 Göz/Yüz Korunması:

Güvenlik gözlüğü, gerekli göz/yüz koruma ekipmanı kullanın.
Kontakt lens kullanmayınız.



8.2.2.3 Cildin Korunması:

8.2.2.3.1 Ellerin Korunması:

Geçirimsiz, koruyucu eldiven kullanın.



8.2.2.3.2 Vücutun Korunması:

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.

Gerekliyse, ek cilt koruma önlemleri ve özel hijyen önlemleri alınmalıdır.



8.2.2.4 Solunum ile ilgili önlemler:

Normal kullanımlarda, olası kaçaklarda bir koruma gerektirmez, ama kaçak boyutu 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, rafinerilerde

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

	<i>kokulandırılmıştır.</i>
<i>Koku eşiği</i>	<i>Belirtilmemiş</i>
<i>pH</i>	<i>Uygulanmaz</i>
<i>Erime Noktası / Donma Noktası (°C) 760 mmHg</i>	<i>-153</i>
<i>Başlangıç Kaynama Noktası ve Kaynama aralığı (°C) 760 mmHg</i>	<i>-13</i>
<i>Parlama Noktası (PM Kapalı Kap) °C</i>	<i>-50</i>
<i>Yoğunluk @ 15°C</i>	<i>0,560 kg/lt (Likit) 1,86 kg/m³ (Gaz) 1,55 (Havaya göre)</i>
<i>Viskozite @ 20°C (sıvı)</i>	<i>0,121 cp</i>
<i>Üst / Alt Alevlenirlik veya patlayıcı Limitleri</i>	<i>Alt patlama limiti: % 1,9 Üst patlama limiti: % 9</i>
<i>Buharlaştırma Basıncı</i>	<i>2,50 bar @ 15°C 8,12 bar @ 50°C</i>
<i>Buharlaştırma hızı/oranı</i>	<i>Atmosferik basınçta 1 birim sıvı fazındaki LPG yaklaşık 248 birim gaz fazına dönüşür.</i>
<i>Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı, °C</i>	<i>400</i>
<i>Bozunma Sıcaklığı</i>	<i>Bilgi Yok</i>
<i>Oksitleyici Özellikler</i>	<i>Yoktur.</i>
9.2 Diğer Bilgiler	
<i>Suda Çözünürlüğü</i>	<i>Çok Az</i>
<i>Solvent/Alkol Çözünürlüğü (Çözücüyu belirtiniz)</i>	<i>Organik Solventlerde çözünür</i>
<i>Diğer fiziksel ve kimyasal parametreler.</i>	<i>Kritik Basınç: 39 Bar Kritik sıcaklık: 135°C</i>
<small>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 yönteme göre belirlenmiştir.</small>	

10. KARARLILIK VE TEPKİME**10.1 Tepkime:**

Zararlı yanma ürünleri: Zehirli ve etkili gazlar, CO ve CO₂.

10.2 Kimyasal Kararlılık:

*LPG normal koşullar altında ve normal ortam sıcaklığında kararlıdır/stabildir.
LPG depolama, işletme, kullanım ve taşıma koşullarında kararlıdır. Polimerizasyon oluşmaz.*

10.3 Zararlı Tepkime Olasılığı:

Nikel tetrakarbonil, tetrakarbonilnikel, oksijen ve bütan ile temasında patlamaya sebebiyet verebilir

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

*Statik elektrikten kaçınılmalıdır.
Tesisat ve tankın statik topraklaması yapılmalıdır.
Kokusuz LPG'nin tüketim-dolum mahalleri gaz kaçaklarına karşı havalandırılabilir olmalıdır.*

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

"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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

Okside ediciler, Oksijen, Nikel Tetrakarbonil, Tetrakarbonilnikel, Bütan	
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	Polimerizasyona sebep olmaz.

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 Toksisitesi

Bilgi Yok

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, NTP⁸, IARC⁹ veya OSHA¹⁰ 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.

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

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 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	Ürün ile temasında soğuk yanıklara ve donmalara sebebiyet verebilir.
	Ciltle Temasında	Ürün ile temasında soğuk yanıklara ve donmalara sebebiyet verebilir.
	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. Ortamda %10 oranında bulunursa, 2 dakika süre ile solunması halinde baş dönmesi (narkoz etkisi) yapabilir.
	(Sindirimi) Yutulması Halinde	Sıvı Halde Yutulamaz.
	Hedef Organlar	Bilgi Yok
	Tıbbi Semptomlar	Narkoz, Dermatitis, deride yanma
	Tıbbi Uyarılar	Semptomlar izlenmelidir.
11.7	Fiziksel, Kimyasal Ve Toksikolojik Özellikler İle İlgili Bilgiler	Narkoz, Dermatitis, deride yanma meydana gelebilir. 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.

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

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 ekotoksisite ile ilgili veriler özel olarak belirlenmiştir. Bu bölümde verilen bilgi bileşenlerine ait bilgilerle ve benzer maddelerin ekotoksisitesine aittir.

12.1.1 Akut Toksikite:

· Bilgi Yok

12.2 Kalıcılık ve Bozunabilirlik:

Bu ürün biyolojik bozunma veya oksitlenme veya hidroliz gibi işlemlerle bozunabilme potansiyeline sahip değildir. Bu ürüne ait kalıcılık ve bozunabilirliğin değerlendirilmesiyle ilgili test sonuçları yoktur.

Ürün Kalıcılık ve Bozunabilirlik Özelliği göstermez.

Atmosferde fotokimyasal yöntemle ayrışır

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

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.

"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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

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 çözünmez. 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 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:**

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:

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

Ürün resmi yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.
Ürünün ambalajının ve ürünün ev çöprü 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

UN1075 PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ

	ADR ¹² /RID ¹³	ADNR ¹⁴	IMDG ¹⁵	ICAO ¹⁶ /IATA ¹⁷
TAŞIMACILIK ŞEKLİ	KARAYOLU	NEHİR KANALI	DENİZYOLU	HAVAYOLU
14.1. UN NUMARASI	1075	1075	1075	1075
14.2. UYGUN UN TAŞIMACILIK ADI	PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ			
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	

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

Sınır Miktarlar (LQ)	-	-	-	Yolcu Taşımacılığı : 0 Kargo Taşımacılığı : 150 kg
14.5. ÇEVRESEL ZARARLAR DENİZ KİRLİTİCİLİĞİ			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. LPG'nin hava yolu ile taşınması yasaktır			
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
- 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

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

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: Y. Kimyager Feriye ŞENOL KAPTI (feriye.kapti@doruksistem.com.tr)

Uzman Akreditasyonu No: TÜRKAK/NBC GBF-01.38.10 13.02.2015

www.MsdsMarket.com ; 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:

582001

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, 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 aralığı olan gazlar.

Sıvılaştırılmış Gaz, H280

Sınıflandırma Tanımı

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

Sıvılaştırılmış gaz tanımı

Basınç altında ambalajlandığında -50°C’nin üzerindeki sıcaklıklarda kısmen sıvı olan bir gaz. Aşağıdaki iki madde arasında bir ayrım söz konusudur:

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

(i) yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gaz: -50°C ve +65°C arasında bir kritik sıcaklığa sahip bir gaz; ve
(ii) alçak basınçlı sıvılaştırılmış gaz: +65°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.
- Bu bilgi mevcut bilgilerimize dayanmaktadır.
- Bu Güvenlik Bilgi Formu ürünü uygun güvenlik düzenlemelerine göre tanımlar ancak ürün özelliklerinin güvencesini garanti etmez.

“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

KOKUSUZ KARIŞIM LPG (Likid Petrol Gazı)

Düzenleme Sayısı: 3.0
Hazırlama Tarihi: 25.12.2014

Form No: 582001
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 11.04.2022

- 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 yayımlanmış Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- ⁷ CLP : AB’de yayımlanmış 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