



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

1 MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

1.1. Madde /Karişimin kimliği

Ürün Adı LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

1.2. Madde veya karişımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Kullanım Çok amaçlı kullanımı olan bu ürün konutlarda ve endüstride yakıt olarak kullanılır.
Uygun olmayan kullanım Bilgi yok.

1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Tedarikçi Akpet Gaz A.Ş.
Akatlar Mahallesi, Ebululla Mardin Caddesi
No: 22 Maya Park Tower I, 34335
Tel: +90 212 376 66 00
www.lukoil.com.tr
e-posta: info@lukoil.com.tr

Başvurulacak kişi SEÇ Müdürü

1.4. Acil durum telefon numarası

LUKOIL: 444 45 85 (7/24)
Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) :114
Acil Sağlık Hizmetleri: 112

2 ZARARLILIK TANIMLANMASI

2.1 Madde ve karişımın sınıflandırılması

Sınıflandırma (28848 T.C.)

Fiziksel ve kimyasal zararlar Alev. Gaz 1 - H220; Basınç Gaz (Soğutulmuş sıvılaştırılmış) - H281
İnsan sağlığı zararlar Cilt Hassas. 1 - H317
Çevre zararları Sınıflandırılmamıştır.

Tüm H ifadeleri için tam metin 16. bölümde verilmiştir.

2.2. Etiket unsurları

Etiketleme (28848 T.C.)



Uyarı Kelimesi Tehlike

İçindekiler Etil akrilat
Metil akrilat; metil propenoat

Zararlılık ifadeleri

H220 Çok kolay alevlenir gaz.
H281 Soğutulmuş gaz içerir; soğuktan yanma veya yaralanmalara yol açabilir.
H317 Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Önlem İfadeleri

P210	Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.
P243	Statik boşalmaya karşı önleyici tedbirler alın.
P260	Gazı solumayın.
P280	Koruyucu kıyafet, eldiven, göz ve yüz koruyucu kullanın.
P301+312	YUTULDUĞUNDA: kendinizi iyi hissetmiyorsanız ZEHİR MERKEZİNİ veya doktoru/hekimi arayın.
P370+378	Yangın durumunda: Söndürme için köpük, karbon dioksit veya kuru toz kullanın.
P501	İçeriği/kabı ulusal düzenlemelere uygun olarak bertaraf edin.

2.3 Diğer zararlar

Fizikokimyasal zararlar	: Çevre sıcaklığında hava ile patlayıcı karışım oluşturur.
İnsan sağlığı	: Kısa süreli de olsa aşırı dozda solumak, boğma etkisi ile ölüme neden olabilir. Sıvı ürün teması, deride soğuk yanıklarına neden olur.

3 BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

3.1. Maddeler

Uygulanamaz.

3.2. Karışımlar

İsim	EC No.	CAS No.	Miktar	Sınıflandırma (T.C. 28848)
Metan (Not U)*	200-812-7	74-82-8	80-98%	Alev. Gaz 1 - H220 Basınç Gaz (Sıkıştırılmış) - H280
Etan (Not U)*	200-814-8	74-84-0	<10%	Alev. Gaz 1 - H220 Basınç Gaz (Sıkıştırılmış) - H280
Propan (Not U)*	200-827-9	74-98-6	<5%	Alev. Gaz 1 - H220 Basınç Gaz (Sıkıştırılmış) - H280
Bütan (Not U)*	203-448-7	106-97-8	<2%	Alev. Gaz 1 - H220 Basınç Gaz (Sıkıştırılmış) - H280
Etil akrilat	205-438-8	140-88-5	<2%	Alev. Sıvı 2 - H225 Akut Tok.4 - H302 Akut Tok.4 - H312 Akut Tok.4 - H332 Cilt Tah. 2 - H315 Göz Tah. 2 - H319 Cilt Hassas. 1 - H317 BHOT Tek Mrz. 3 - H335
Metil akrilat; metil propenoat	202-500-6	96-33-3	<2%	Alev.Sıvı 2 - H225 Akut Tok.4 - H302 Akut Tok.4 - H312 Akut Tok.4 - H332 Cilt Tah. 2 - H315 Göz Tah. 2 - H319 Cilt Hassas. 1 - H317 BHOT Tek Mrz. 3 - H335

Tüm H ifadeleri için tam metin 16. bölümde verilmiştir.

Bileşimi hakkında

- Veriler en son T.C ve A.B. yönetmeliklerine uyumlu olarak verilmiştir.
- *Not U: Sıkıştırılmış gaz, sıvılaştırılmış gaz, dondurulmuş sıvılaştırılmış gaz veya çözünmüş gaz gruplarından herhangi birinde olan gazlar piyasaya arz edildiklerinde "Basınç altında gazlar" olarak sınıflandırılmalıdır. Grup, gazın ambalajlandığı fiziksel hale bağlıdır ve bu nedenle duruma göre atanmalıdır.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

4 İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel Bilgiler

Doğal gaz zehirli değildir. Doğal gaz yayılması sonucu ortamda bulunması gereken oksijen miktarında azalma olmaktadır. Solunan havada bulunan oksijen konsantrasyonu %17'nin altına düştüğünde kas organizasyonu biraz zayıflar, %12'nin altında baş dönmesi ve yorgunluk oluşur, %9'da bilinç kaybı ve %6'nın altında solunum ve kalp atışı durur, insan hayatını kaybeder. Boğulma etkisi yapar.

Soluma

Temiz havaya çıkarın ve dinlendirin. Burnu ve ağzı suyla çalkalayın. Gerekli ise suni teneffüs ve kalp masajı uygulanmalı, varsa oksijen verilmelidir. Herhangi bir rahatsızlığın devamı halinde doktora başvurun.

Yutma

Ağzı hemen çalkalayın. Kişiyi gözlem altında tutun. Kusturmayın. Kusması halinde başını alçak tutun. Bu talimatları yanınıza alarak hastaneye götürün.

Ciltle Temas

Sıvı halde ciltle temas söz konusu ise bol su ile yıkayınız. Kirlenmiş giysileri hemen çıkarın. Kirlenmiş cildi hemen yıkayın ve üzerine su dökün.

Gözlerle Temas

Göz kapaklarını aralayarak gözleri hemen bol suyla yıkayın. Yıkadıktan sonra belirtilerin baş göstermesi halinde hemen doktora başvurun.

4.2. Akut ve sonradan görülen en önemli belirtiler ve etkiler

- Soluma** : Baş ağrısı, baş dönmesi, mide bulantısı.
Yutma : Bulantı, kusma.
Ciltle temas : Alerjik reaksiyon.
Gözle temas : Uygun bilgi yok.

4.3. Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için işaretler

Semptomlara göre tedavi uygulayın.

5 YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

5.1. Yangın söndürücüler

Yangını söndürmek için kullanılacaklar : Kuru kimyasal veya CO₂. Su spreyi veya sisi.
KAÇAK DURDURULMADAN SIZDIRAN GAZ YANGININI SÖNDÜRMEYİN.
Uygun olmayan yangın söndürücüler : Su jeti kullanmayın.

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Olağan dışı yangın ve patlama tehlikeleri

Buharlar havayla birlikte patlayıcı karışım oluşturabilir. Alevler söndürülene kadar yangını soğutmaya devam edin. Buhar eksi 88°C'nin üzerine ısıtıldığında havadan hafif hale gelir. Buharlar tutuşturma kaynağına hareket edebilir ve geri tepebilir.

Özel zararlar

Yanmamış gazın çevreye yayılması patlamaya sebep olabilir. Kapalı alanlarda gaz birikimi olabilir.

5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Alanı tahliye edin. Yakın çevreden basınçlı gaz silindirelerini kaldırın. Statik elektrik boşalmalarına karşı önlem alın. Yangın devam ediyorsa ve imkanı varsa önce gaz akışı kesilmelidir. Akış kesilebilirse, dışarıda kalan kısmın kontrollü şekilde yanıp bitmesi beklenmelidir. Kaçak önlenemiyorsa yanmaya izin verilmelidir.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU **LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ**

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Sızıntı yanmıyorsa, gaz kaçağını durdurunuz, tutuşturma kaynaklarından izole ediniz ve personeli uzaklaştırınız. Tank soğutma işlemlerinde ve çevre güvenliği sağlanması için su ve su perdesi kullanılmalıdır. Etrafına set çekerek yangını söndüren suları toplayın. Acil durum personeli dışındakilerin yangın alanından uzaklaşmasını sağlayınız.

Yangın söndürülürse ve gaz akışı devam ederse patlayıcı ortamın oluşmasını önlemek için artırılmış havalandırma kullanın. Havalandırma fanları patlama koruyuculu olmalıdır. Konteyner vanalarını kapatmak için kıvılcımlanmayan araçlar kullanın. Çevredeki tankları soğutmak için su spreyi kullanın. Alevler çevredeki tankları etkiliyorsa, Kaynayan Sıvı Buhar Patlaması, BLEVE, dikkatli olun. Basıncılı su akışından kaçınınız. Yangın artıkları ve kirlenmiş yangın söndürme suları, yerel yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir. Kapalı yerlerdeki yangınlar koruyucu elbise ve oksijen maskesi kullanan eğitilmiş personel tarafından söndürülmelidir.

Koruyucu ekipman

Yangınla mücadelede kendi kendine yeterli kapalı devre solunum aparatı ve tam koruyucu kıyafet kullanın.

6 KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

Bu güvenlik bilgi formunun 8. bölümünde gösterilen şekilde koruyucu giysi giyin. Sigara içmeyin, ateş kullanmayın, başka ateşleyici bir şey kullanmayın. Uygun havalandırma sağlayın. Sızıntı yanmıyorsa, gaz kaçağını durdurunuz, tutuşturma kaynaklarından izole ediniz ve personeli uzaklaştırınız. Su spreyi kullanılarak gaz dağıtılmalı ve kaçağı durdurmaya çalışan personel korunmalıdır.

LNG kaçağı fark edildiğinde, kaçak bulunan ortama açık alev veya sigara, pilli fener, telsiz, cep telefonu gibi taşınabilir elektrikli bir cihaz ile yaklaşmayın. Ortamda bulunan kıvılcım yaratabilecek cihazları derhal kapatın. Ortamı tahliye edin.

Kapalı bir ortamda LNG kaçağı belirlenirse derhal kapı ve pencereleri açarak ortamı havalandırın. LNG tüpü, detandör veya tesisatta bulunan vanaları kapatmak suretiyle gaz akışını kesin. Ortamda gaz kokusu kaybolana dek havalandırmaya devam edin.

Açık ortamda LNG kaçağı belirlenirse, tutuşma ve kıvılcım yaratabilecek her türlü nesneyi uzak tutun, kaçak civarına motorlu araç girişini yasaklayın. Uygun bir vanadan gaz akışını kesmeye çalışın. Ortamı tahliye edin. Rüzgarın yönüne göre, sis lansı/nozulu ile su püskürtüp perdeleme yapılarak, kaçağın yayılması engellenebilir.

6.2. Çevresel Önlemler

Geniş alanlara yayılmasını önleyiniz.

6.3. Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Tüm tutuşturma kaynaklarını dökülmüş maddeden uzak tutun. İyi bir havalandırma sağlayınız. Kapalı alanda dökülen sıvı tamamen buharlaşacağından yeterli havalandırma yapılmalı ve ölçüm yapıldıktan sonra koruyucu elbise ile içeri girilmelidir.

6.4. Diğer bölümlere atıflar

Kişisel korunma için 8. bölüme bakın.
Sağlığa zarar konusunda ek bilgi için 11. Bölüme bakınız.
Atıkların bertaraf edilmesi için 13. bölüme bakın.

7 ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Cilt ve gözlerle temasından sakının. Uygun gözlük ve eldiven kullanın. Sıcaktan, kıvılcımlardan ve ateşten koruyun. Kullanım sırasında bir şey yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin. Yeterli havalandırma sağlayınız. Buharın solumasından kaçınılmalıdır. Sıvı ve soğuk depolama tankı ile temastan kaçınılmalıdır. Silindirler kullanılırken koruyucu ayakkabı ve eldiven giyilmelidir.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Fiziksel hasar ve/veya sürtünmeden koruyun.

Sıcaktan, kıvılcımlardan ve ateşten koruyun. Serin, iyi havalandırılmış yerde tutun.

Geçimsiz maddelerden uzakta saklayın.

Ürünün özelliğine uygun tasarlanmış tanklarda depolanmalıdır.

Depolama tankları etiketlenmeli ve kullanım dışı olduğunda kapalı tutulmalıdır.

Boş tanklarda bir miktar ürün bulunabileceğinden uyarı levhalarını sökmeyiniz.

Boş tankların ürün buharı içermesi olasılığına karşın kesme, kaynak, lehim işlemleri yapılmamalıdır.

Ürün buharı depolama tanklarında biriktiğinden dolayı tutuşma olasılığı vardır. Bu nedenle statik elektriğin deşarj edilmesi gerekmektedir. Dolu ve tahliye sırasında tutuşturma kaynaklarına karşı önlem alınmalıdır.

Statik elektriğin birikmemesi için pompa vs. gibi ekipmanlar topraklanmalı veya aktarma kapları bir kablo ile birbirine bağlanmalıdır.

Konut ve sanayide kullanılan harici depoların yerleşiminde yasal düzenlemelere uygun mesafelerin uygulanması gerekmektedir.

Depolama tanklarına girilmemeli ve tanklar etiketlenmelidir.

Uyarıcı levhaları depolama tanklarından sökülmemelidir.

Depolama ve nakliye sıcaklığı: -165°C

7.3. Belirli son kullanımlar

Bu ürünün tanımlanmış kullanımları Bölüm 1.2'de detaylandırılmıştır.

8 MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

8.1. Kontrol parametreleri

İsim	Standard	TWA-8 Saat		STEL-15 Dk		Notlar
Metan	WEL	1000 ppm	650 mg/m ³			
Etan	WEL	1000 ppm	1200 mg/m ³			
Propan	WEL	1000 ppm	1800 mg/m ³			
Bütan	WEL	600 ppm	1450 mg/m ³	750 ppm	1810 mg/m ³	
Etil akrilat	WEL	5 ppm		15 ppm		
Metil akrilat	WEL	5 ppm				

WEL: Workplace Exposure Limits = İşyeri Maruz Kalma Limiti

DNEL Değerleri – Etil akrilat

Çalışanlar, uzun dönem, lokal etkiler 21 mg/m³

PNEC Değerleri – Etil akrilat

Tatlı su: 2.72 µg/L

Aralıklı salınım: 0.011 mg/l

Tuzlu su: 0.27 µg/L

STP: 10 mg/l

Çökelti (tatlı su): 0.021 mg/kg

Çökelti (tuzlu su): 0.002 mg/kg

Toprak: 1 mg/kg

İkincil zehirlenme (oral): 0.01 g/kg besin



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

DNEL Değerleri – Metil akrilat; metil propenoat

Çalışanlar, uzun dönem, lokal etkiler 18 mg/m³

PNEC Değerleri – Metil akrilat; metil propenoat

Tatlı su: 2.72 µg/L

Aralıklı salınım: 0.011 mg/l

STP: 10 mg/l

Çökelti (tatlı su): 0.011 mg/kg

Çökelti (tuzlu su): 0.011 mg/kg

Toprak: 1 mg/kg

İkincil zehirlenme (oral): 0.001 g/kg besin

8.2. Maruz kalma kontrolleri

Kişisel Koruyucu Donanım:



Proses şartları:

Göz yıkama yeri, güvenlik duşu sağlayın.

Teknik Tedbirler:

Çalışmayla ilgili belirlenmiş mesleki maruz kalma sınırlarının aşılması için, uygun yerel dışarıya salma da dahil olmak üzere uygun havalandırma sağlayın.

Solunum koruyucu önlemler

Hidrokarbon buharına maruz kalınması ihtimali olduğunda uygun solunum cihazı kullanılmalıdır. EN138, EN141 uygun maskeler.

Elleri koruma:

Ciltle uzun süreli veya tekrarlanan temas halinde uygun koruyucu eldiven kullanın. EN374 uygun eldivenler.

En uygun eldiven, eldiven dağıtıcısına danışılarak seçilmelidir. Eldiven tedarikçisi, eldiven materyalinin geçirgenlik/bozulma zamanı hakkında bilgi verebilecektir. Nitril, neopren eldivenler önerilir.

Gözleri Koruma:

Onaylanmış koruyucu gözlük takın. EN166 uygun gözlükler.

Sağlık Tedbirleri:

Kirlenmiş olan ve sıvı geçirmezliği olmayan giysileri hemen çıkarın. Cildin kirlenmesi halinde hemen yıkayın.

Kullanım sırasında herhangi bir şey yemeyin, içmeyin ve sigara içmeyin. Temastan sonra ellerinizi yıkayın.

Cildi Koruma:

Koruyucu elbise giyilmelidir. Anti-statik ve alev-geciktirici koruyucu giysi giyilmesi önerilir.

Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri

Yerel ve ulusal yasalara uygun hareket edin.

9 FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Tanımlayıcı	Birim	Değer	Test Yöntemi
Görünüş		Sıvılaştırılmış Gaz	
Renk		Renksiz	



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDKİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Koku		Özel kokulandırılmış. Sarımsak kokusu gibi
Koku eşiği		Uygun bilgi yok.
Yoğunluk, 15 °C	kg/m ³	550
pH değeri		Uygun bilgi yok.
Çözünürlük		Uygun bilgi yok.
Alevlenirlik (katı,gaz)		Uygun bilgi yok.
Bağıl yoğunluk		Uygun bilgi yok.
Parlama noktası		Uygun bilgi yok.
Dağılım katsayısı – logPow		Uygun bilgi yok.
Donma Noktası	°C	-182
Kaynama noktası	°C	-162
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	°C	539
Kritik basınç	bar	45,95
Kritik sıcaklık	°C	-82,5
Patlama limiti - alt	% hacim	5.0
Patlama limiti - üst	% hacim	15.0
Özgül ağırlık		Uygun bilgi yok.
Viskozite		Uygun bilgi yok.
Buhar yoğunluğu		Uygun bilgi yok.
Buharlaştırma hızı		Uygun bilgi yok.
Oksitleyici özellikler		Oksitleyici değildir.
Patlayıcılık özellikleri		Uygun fiziksel koşullar altında patlayıcı olabilir.

9.2 Diğer bilgiler

Bilgi yok.

10 KARARLILIK VE TEPKİME

10.1.Tepkime

Bu ürün ile ilgili bilinen herhangi bir reaktif tehlike yoktur.

10.2. Kimyasal kararlılık

Normal ısı şartları altında ve tavsiye olunan kullanma şartları altında kararlıdır. Ön görülen depolama şartları altında kararlıdır. Çevre sıcaklığında gaz halindedir.

10.3. Zararlı reaksiyon olasılığı

Polimerizasyon görülmez.

10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Tutuşturma kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Kuvvetli indirgen (oksitleyici) maddeler ve halojenler (klorin gibi) ile temas ettirilmemelidir.

10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Termal bozunma veya yanma halinde karbon oksitler çıkabilir.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

11 TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi

Akut toksisite

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriterlerini karşılamaz.

Etil akrilat

LD50, oral, sıçan	1120 mg/kg
LC50, soluma, sıçan	9000 mg/m ³
LD50, dermal, sıçan	3049 mg/kg

Metil akrilat; metil propenoat

LD50, oral, sıçan	768 mg/kg
LC50, soluma, sıçan	10832 mg/m ³
LD50, dermal, tavşan	1250 mg/kg

Cilt aşınması/tahrişi

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriterlerini karşılamaz.

Ciddi göz hasarı / tahrişi

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriterlerini karşılamaz.

Cilt veya solunum hassasiyeti

Cilt ile temasında hassasiyet oluşturabilir.

Eşey Hücre Mutajenitesi (in vitro – in vivo)

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriterlerini karşılamaz.

Kanserojenite

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriterlerini karşılamaz.

Üreme toksisitesi (Fertilite – Gelişim)

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriterlerini karşılamaz.

Belirli hedef organ toksisitesi- tek maruz kalma

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriterlerini karşılamaz.

Belirli hedef organ toksisitesi - tekrarlı maruz kalma

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriterlerini karşılamaz.

Aspirasyon zararlılığı

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriterlerini karşılamaz.

Soluma

Düşük konsantrasyonda soluma olursa bulantı, baş dönmesi, baş ağrısı, uyku hali gibi durumlara neden olabilir. Yüksek konsantrasyonda oksijen darlığının belirtileri ve merkezi sinir sisteminin depresyonu ile birlikte hızlı bir bilinç kaybına neden olur.

Yutma

Normal koşullarda ürünün kullanımı zararlı değildir. Bununla birlikte kısa süreli de olsa, yüksek dozda alındığında bilinç kaybı ve ani ölüme neden olabilir.

Cilt ile temas

Alerjik reaksiyon.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU LNG - SIVILASTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Gözlerle Temas

Uygun bilgi yok.

12 EKOLOJİK BİLGİLER

12.1. Toksikite

Sucul ortam ve çevre için olumsuz etki beklenmez.

Metan

LC50, balık, 96 sa	91.42 mg/l
LC50, omurgasızlar, Daphnia magna, 48 sa	69.43 mg/l
EC50, sucul bitkiler, yeşil alg, 96 sa	8.57 mg/l

Etan

LC50, balık, 96 sa	24.11 mg/l
LC50, omurgasızlar, Daphnia magna, 48 sa	14.22 mg/l
EC50, sucul bitkiler, yeşil alg, 96 sa	7.71 mg/l

Etil akrilat

LC50, balık, Oncorhynchus mykiss, 96 sa	4.6 mg/l
EC50, omurgasızlar, Daphnia magna, 48 sa	7.9 mg/l
E50, omurgasızlar, Daphnia magna, 21 gün	0.5 mg/l
EC50, sucul bitkiler, Raphidocelis subcapitata	4.5 mg/l

Metil akrilat; metil propenoat

LC50, balık, Oncorhynchus mykiss, 96 sa	3.4 mg/l
EC50, omurgasızlar, Daphnia magna, 48 sa	2.6 mg/l
NOEC, omurgasızlar, Daphnia magna, 21 gün	0.136 mg/l
EC50, sucul bitkiler, Raphidocelis subcapitata, 72 sa	3.55 mg/l
EC50, sucul bitkiler, Raphidocelis subcapitata, 72 sa	2.02 mg/l

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Ürün döküldüğünde buharlaşır ve hava ile karışır.

12.3. Biyobirikim potansiyeli

Toprakta biriktiğine dair bir bulguya rastlanmamıştır.

12.4. Toprakta hareketlilik

Ürün suda çözünmez. Üründeki uçucu bileşenler atmosfere dağılacaktır.

12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

PBT ve vPvB olarak değerlendirilen herhangi bir bileşen içermez.

12.6. Diğer olumsuz etkiler

Bilgi gerekli değildir.

13 BERTARAF ETME BİLGİLERİ

Genel bilgiler

Tehlikeli atık olarak bertaraf edin. Atıklar, ürünün kendisi gibi muamele görmelidir.

13.1. Atık işleme yöntemleri

LNG içeren kaplar atılmamalı ve tüm silindirik kap veya kazanlar satıcıya iade edilmelidir.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Boş kaplar içinde bir miktar ürün kalabilir. Bu nedenle kaplar üzerindeki işaretler ya da etiketler silinmemelidir. Boş tanklar (kap, tüp, kazan, silindir) tutuşabilir ürün artığı içerdiğinden kaynak ve lehim gibi işlemler yapılmamalıdır.

14 TAŞIMACILIK BİLGİSİ

14.1.UN Numarası

UN No. (ADR/RID/ADN)	1972
UN No. (IMDG)	1972
UN No. (ICAO)	1972

14.2.Uygun UN taşımacılık adı

Uygun Taşımacılık adı DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI

14.3.Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı

ADR/RID/ADN Sınıfı	2.1
ADR/RID/ADN Sınıfı	Sınıf 2: Gazlar
ADR Etiket Numarası	2.1
IMDG Sınıfı	2.1
ICAO Sınıfı	Yasaklanmıştır.
Taşımacılık Etiketleri	



14.4.Ambalajlama grubu

Uygulanamaz.

14.5.Çevresel zararlar

Çevreye zararlı madde/Deniz için kirlenici
Hayır.

14.6.Kullanıcı için özel önlemler

EMS	F-D, S-U
ADR sevkiyat kategorisi	2
Acil durum aksiyon kodu	2YE
Zararlılık tanımlama No. (ADR)	223
Tünel kısıtlama kodu	(B/D)

14.7.MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre toplu taşımacılık

Bilgi yok.

15 MEVZUAT BİLGİSİ

15.1. Madde veya karışım için özel güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı

Ulusal Mevzuat

- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 11 Aralık 2013 tarihli, 28848 Sayılı, Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2 Nisan 2015 tarihli, 29314 sayılı, Atık Yönetimi Yönetmeliği.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 12 Ağustos 2013 tarihli, 28733 sayılı, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2 Temmuz 2013 tarihli, 28695 sayılı, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 30 Haziran 2012 tarihli, 6331 sayılı, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik.

Seveso (Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik)

P2 Alt: 10 ton Üst: 50 ton

Kısıtlamalar (Yönetmelik 30105 KKDİK, EK-17)

Girdi: 28, 29 (CAS: 106-97-8)

15.2. Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Kimyasal güvenlik değerlendirme uygulaması yoktur.

16 DİĞER BİLGİLER

Güvenlik bilgi formunda kullanılan kısaltmalar

ADR: Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.

ADN: Tehlikeli Malların Kıta İçi Su Yolları ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.

RID: Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.

IATA: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği.

ICAO-TI: Tehlikeli Malların Havayoluyla Emniyetli Taşınması için Teknik Şartname.

IMDG: Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Mallar.

TWA: Zaman ağırlıklı ortalama

ATE: Tahmini akut toksisite değeri

EC No: Avrupa Topluluğu numarası

CAS: Kimyasal Kuramlar Servisi.

LD50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde dozu (Medyan Ölümcül Doz).

LC50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde konsantrasyonu.

EC₅₀: %50 azami yanıtı neden olan maddenin Etkin Konsantrasyonu.

PBT: Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik madde.

vPvB: Çok Kalıcı, Çok Biyobirikimli.

SEA: Sınıflandırma, etiketleme, ambalajlama yönetmeliği

DNEL: Türetilmiş Etki Görülmeyen Düzeyi

PNEC: Tahmini Etki Görülmeyen Konsantrasyonu

BHOT: Belirli Hedef Organ Toksisitesi

Bilgi Kaynakları

Bu GBF hammadde tedarikçisi firmadan alınan bilgiler dahilinde düzenlenmiştir.

Avrupa Kimyasallar Ajansı (ECHA)

Revizyon ile ilgili açıklama

Bu GBF, ilgili yönetmelik dahilinde güncellenmiştir.

Zararlılık İfadelerinin Tümü

H220	Çok kolay alevlenir gaz.
H225	Çok kolay alevlenir sıvı ve buhar.
H280	Basıncılı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.
H281	Soğutulmuş gaz içerir; soğuktan yanma veya yaralanmalara yol açabilir.
H302	Yutulması halinde zararlıdır.
H312	Cilt ile teması halinde zararlıdır.
H315	Cilt tahrişine yol açar.
H317	Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU LNG - SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

H319	Ciddi göz tahrişine yol açar.
H332	Solunması halinde zararlıdır.
H335	Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

Sınıflandırma gerekçeleri

Alev. Gaz 1 - H220	: Test verisine dayanarak.
Basınç Gaz (Soğutulmuş sıvılaştırılmış) - H281	: Test verisine dayanarak.
Cilt Hassas. 1 - H317	: Hesaplama yöntemi.

Düzenleyen

Bülent ÖZDEMİR / CRAD - Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Sertifika No.: KDU-A-0-0061 Belge Tarihi: 25.10.2019 Geçerlilik Tarihi : 25.10.2024
gbf@crad.com.tr Tel.:+90 216 3354600

Düzenleyen Notu

Bu GBF, ürün sahibi firmadan alınan bilgilere ve belgelere dayanarak düzenlenmiştir. Bu bilgi ve belgelerin eksik veya yanlış olmasından dolayı, hazırlanan GBF'nin hatalı düzenlenmesinden ve bu sebeple ürün sahibi firmanın karşılaştacağı maddi zararlar ve manevi olumsuzluklardan GBF hazırlayıcısı ve/veya CRAD sorumlu tutulamaz. Sertifika bilgileri bu GBF'ye özel olarak kullanılmıştır. Sertifika sahibinin bilgisi ve onayı olmadan bu GBF'de herhangi bir değişiklik yapılamaz veya sertifika bilgileri başka bir GBF için kullanılamaz. Aksi durumda, sertifika sahibi GBF hakkında hiçbir sorumluluk kabul etmeyecektir.

ÇEKİNCE

Bu bilgi yalnızca belirli özgün bir maddeye ilişkindir ve aynı maddenin başka maddelerle birlikte kullanıldığı bir bileşimde veya herhangi bir proseste kullanılmamalıdır. Bu belgede verilen bilgiler, firmanın üst düzeyde bilgisi ve kanaati dâhilinde, belirtilen tarih itibarıyla doğru ve güvenilir bilgidir. Yine de doğruluğu, güvenilirliği ve eksiksizliği yönünde hiçbir teminat garantisi veya beyanda bulunulamaz. Bu bilginin kendi kullanımına yönelik uygunluğu konusunda ikna olmak kullanıcının kendi sorumluluğudur.