

SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

KISIM 1: MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

1.1. Madde /Karişimin kimliği

Ürün Adı : SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)
Ürün benzerleri : Sentetik doğal gaz, Metan gazı

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Ana kullanım kategorisi : Evsel, ticari, endüstriyel ve otomotiv yakıtı, kimyasal proseslerde ham madde olarak kullanılır.
Tavsiye edilmeyen kullanım : Bu ürün, önce tedarikçinin tavsiyesi alınmadan Bölüm 1'de listelenenlerin dışındaki uygulamalarda kullanılmamalıdır.

1.3. Güvenlik bilgi formunun tedarikçisinin ayrıntıları

Üretici/tedarikçi/Dağıtıcı
BOTAŞ LNG İşletme Müdürlüğü
Posta kutusu 17
Marmara Ereğlisi / TEKİRDAĞ
Tel +90 282 611 57 45
info@botas.gov.tr

1.4. Acil durum telefon numarası

Acil durum numarası: +90 282 611 57 45

Ülke	Kuruluş/Şirket	Adres	Acil durum numarası	Yorum
Türkiye	Ulusal Zehir Merkezi Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı	Cemal Gürsel Cd. No: 18 Sıhhiye Çankaya 06590 Ankara	114	114 Numaralı telefon hattı üzerinden, halka ve sağlık personeline zehirlenmelerle ilgili olarak bilgilendirme hizmeti sunulmaktadır

KISIM 2: ZARARLILIK TANIMLANMASI

2.1. Madde ve karışımın sınıflandırılması

Ürün, Yönetmelik (RG) 11.12.2013- 28848 [SEA] uyarınca ve (EC) Yönetmelik 1272/2008 (CLP)'de (ve müteakip düzeltmeler ve eklerde) belirtilen hükümlere göre tehlikeli olarak sınıflandırılmıştır. Bu nedenle ürün, (AB) Yönetmeliği 2020/878'in hükümlerine uygun bir güvenlik veri sayfası gerektirir.

Alevlenir Gaz, Zararlılık Kategorisi 1 H220
Basınç Gaz, Sıkıştırılmış gaz H280
H ifadelerinin tam metni: bakınız bölüm 16

2.2. Etiket unsurları

Yönetmelik (RG) 11.12.2013- 28848 [SEA] uyarınca sınıflandırma ve EC Yönetmeliği 1272/2008 (CLP) ve müteakip düzeltmeler ve ekler uyarınca tehlike etiketlemesi.

Zararlılık işareti



GHS02

GHS04



SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

Uyarı kelimesi

: Tehlike

Zararlılık ifadeleri

H220 Çok kolay alevlenir gaz.
H280 Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

Önem ifadeleri

P101 Tıbbi tavsiye gerekiyorsa, ambalajı veya etiketi saklayın.
P102: Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın.
P103 Kullanmadan önce etiketi okuyun.
P210 0 Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.
P233 Kabı sıkıca kapalı tutun.
P241 Patlamaya dayanıklı, elektrikli, havalandırma ve tutuşturucu malzeme kullanın.
P243 Statik boşalmaya karşı önleyici tedbirler alın.
P336+P315 Donmuş bölümleri ılık su ile eritin. Etkilenmiş alanı silmeyin. Hemen tıbbi tavsiye/müdahale alınız.
P377 Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin.
P381 Güvenli ise tüm tutuşturucu kaynaklarını ortadan kaldırın.
P410+P403 Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılan yerde depolayın.

İçerir;

Doğal gaz

2.3. Diğer zararlar

Hava ile patlayıcı karışımlar oluşturabilir. Gaz, havadaki oksijeni değiştirerek uyarı vermeden boğulmaya ve donmaya benzer yanıklara neden olabilir.

KKDİK Ek XIII'e göre değerlendirilen $\geq 0,1$ PBT/vPvB maddesi içermez

Karışım, KKDİK Madde 47(e) uyarınca endokrin bozucu özelliklere sahip olduğu için oluşturulan listede yer alan maddeyi/maddeleri içermez veya Komisyon Yetkilendirilmiş Tüzüğünde ((AB) 2017/2100 veya Komisyon Düzenlemesi (AB) 2018/605) belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu özelliklere sahip olduğu tanımlanmamıştır.

KISIM 3: BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

3.1. Maddeler

Bileşen	Tanımlayıcılar	%	Sınıflandırma
Doğal gaz	CAS-No.: 8006-14-2 EC-No.: 232-343-9 EC Index-No.: REACH-no:	100	Alev. Gaz 1, H220 Basınç Gaz, H280 Sıkıştırılmış gaz

UVCB'de ve/veya sınıflandırma kriterlerine ve/veya bir maruz kalma sınırına (OEL) uyan çok bileşenli maddelerde bulunan rapor edilebilir tehlikeli bileşen(ler)

Bileşen	Tanımlayıcılar	%	Sınıflandırma
Metan	CAS-No.: 74-82-8 EC-No.: 200-812-7	>85	Alev. Gaz 1, H220 Basınç Gaz, H280 Sıkıştırılmış gaz
Etan	CAS-No.: 74-84-0 EC-No.: 200-814-8	<10	Alev. Gaz 1, H220 Basınç Gaz, H280 Sıkıştırılmış gaz
Propan	CAS-No.: 74-98-6 EC-No.: 200—827-9	<5	Alev. Gaz 1, H220 Basınç Gaz, H280 Sıkıştırılmış gaz
Bütan	CAS-No.: 106-97-8 EC-No.: 203-448-7	<5	Alev. Gaz 1, H220 Basınç Gaz, H280 Sıkıştırılmış gaz

(*) H ibarelerinin tam metni bu Güvenlik Bilgi Formunun 16. bölümünde verilmiştir.



SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

3.2. Karışımlar

Uygulanmaz.

KISIM 4: İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel bilgi	Herhangi bir kişisel risk içeren veya uygun eğitim olmadan hiçbir işlem yapılmayacaktır. Çok yüksek konsantrasyonlarda normal havanın yerini alabilir ve oksijen eksikliğinden boğulmaya neden olabilir.
Solunduktan sonra	Kazazedeyi temiz havaya çıkarın ve rahat nefes alabileceği bir pozisyonda dinlendirin. Nefes almıyorsa, solunum düzensizse veya solunum durması meydana gelirse, eğitilmiş personel tarafından suni teneffüs veya oksijen sağlayın. Olumsuz sağlık etkileri devam ederse veya şiddetliyse tıbbi yardım alın
Cilt temasından sonra	Kirlenmiş cildi sabun ve suyla yıkayın. Kirlenmiş giysi ve ayakkabıları çıkarın. Statik deşarj ve gaz tutuşması riskinden kaçınmak için, kirlenmiş giysileri çıkarmadan önce suyla iyice ıslatın. Semptomlar ortaya çıkarsa tıbbi yardım alın. Giysileri yeniden kullanmadan önce yıkayın. Ayakkabılarınızı tekrar kullanmadan önce iyice temizleyiniz. Donma meydana gelirse, tıbbi yardım alın. Etkilenen bölgeyi ovalamayın. Ürünlerin cilt altına yüksek basınçlı enjeksiyonu, herhangi bir semptom veya yaralanma görülmesi bile çok ciddi sonuçlara yol açabilir. Bu durumda, yaralı hemen hastaneye gönderilmelidir.
Göz temasından sonra	Derhal gözleri bol suyla yıkayın, ara sıra üst ve alt göz kapaklarını kaldırın. Kontakt lens olup olmadığını kontrol edin ve çıkarın. En az 10 dakika durulamaya devam edin. Tahriş oluşması durumunda tıbbi yardım alın. Donma meydana gelirse, tıbbi yardım alın.
Yutulduktan sonra	Bu ürün bir gaz olduğu için soluma bölümüne bakın.

4.2. Hem akut hem de gecikmiş en önemli semptomlar ve etkiler

Semptomlar	Göz teması: Gaz Halinde: Hafif, geçici tahrişe neden olabilir. Sıvı halde: Donmaya benzer yanıklara neden olabilir Cilt teması: sıvı halde: Donmaya benzer yanıklara neden olabilir. Solunum: Solunum tahrişine neden olabilir. Yüksek buhar konsantrasyonları baş ağrısına, baş dönmesine, uyuşukluğa ve mide bulantısına neden olabilir ve bilinç kaybına yol açabilir. Yutma: Beklenen bir maruz kalma yolu değil.
------------	---

4.3. Herhangi bir acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gerekliliğinin belirtilmesi

Semptomatik tedavi. Büyük miktarlarda yutulması veya solunması halinde derhal zehir tedavisi uzmanıyla iletişime geçin.

KISIM 5: YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

5.1. Yangın söndürücüler

Uygun söndürme maddeleri	Kuru kimyasal, CO ₂ , su spreyi (sis) veya köpük kullanın.
Uygun olmayan söndürme maddeleri:	Su jeti kullanmayın. Su köpüğü yok ettiği için köpük ve suyun aynı yüzey üzerinde aynı anda kullanılmasından kaçınılmalıdır.

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel tehlikeler

Yangın durumunda özel tehlikeler	Basınç altında gaz içerir. Son derece yanıcı gaz. Ateşte veya ısıtıldığında basınç yükselir ve kap patlayabilir ve müteakip patlama riski vardır.
Zararlı bozunma ürünleri	Bozunma ürünlerine aşağıda tanımlanan maddeler dahil olabilir: Karbon dioksit (CO ₂). karbon monoksit Zehirli gazlar Aldehit. Kurum

5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

İtfaiyeciler için özel koruyucu önlemler	Yangına karışırsa, risksiz bir şekilde yapılabilecekse akışı hemen kapatın. Bu mümkün değilse, alandan çekilin ve ateşin yanmasına izin verin. Korunan bir yerden veya mümkün olan maksimum mesafeden yangınla mücadele edin. Yapılması güvenliyse tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Bir yangın varsa, olay mahallindeki herkesi uzaklaştırarak olay yerini derhal izole edin. Herhangi bir kişisel risk içeren veya uygun eğitim olmadan hiçbir işlem yapılmayacaktır. Uzman tavsiyesi için hemen tedarikçiyle iletişime geçin. Bu risksiz bir şekilde yapılabilirse, konteynerleri yangın alanından uzaklaştırın. Yangına maruz kalmış kapları soğuk tutmak için su spreyi kullanın.
--	--



SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

İtfaiyeciler için özel koruyucu ekipmanlar

İtfaiyeciler, pozitif basınç modunda çalıştırılan tam yüz maskesi ile uygun koruyucu ekipman ve bağımsız solunum cihazı (SCBA) giymelidir. Avrupa standardı EN 469'a uygun itfaiyeciler için giysiler (kasklar, koruyucu botlar ve eldivenler dahil), kimyasal olaylar için temel düzeyde koruma sağlayacaktır.

KISIM 6: KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri

Acil durum personeli olmayanlar için; Risk yoksa sızıntıyı durdurun. Kaza sonucu açığa çıkan maddeler ciddi bir yangın veya patlama tehlikesi oluşturur. Herhangi bir kişisel risk içeren veya uygun eğitim olmadan hiçbir işlem yapılmayacaktır. Çevredeki alanları boşaltın. Gereksiz ve korumasız personelin girmesini engelleyin. Tüm ateşleme kaynaklarını kapatın. Tehlike alanında işaret fişegi, sigara içmek veya alev yoktur. Uygun kişisel koruyucu ekipmanı giyin.

Acil durum personeli için; Durum tam olarak değerlendirilemiyorsa veya oksijen eksikliği olasılığı varsa sadece SCBA'lar kullanılmalıdır. Döktüyle başa çıkmak için özel giysiler gerekiyorsa, uygun ve uygun olmayan malzemelerle ilgili Bölüm 8'deki bilgileri not edin. Ayrıca "Acil durum personeli olmayanlar için" bölümündeki bilgilere bakın.

6.2. Çevresel Önlemler

Çevrenin kirlenmesini önlemek için kazara gaz salınımı ile başa çıkmak için acil durum prosedürlerinin yürürlükte olduğundan emin olun. Ürün çevre kirliliğine (kanalizasyon, su yolları, toprak veya hava) neden olduysa ilgili mercilere haber veriniz.

6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Küçük dökülme / Büyük dökülme

Derhal acil durum personeli ile iletişime geçin. Risk yoksa sızıntıyı durdurun. Kıvılcım önleyici aletler ve patlamaya dayanıklı ekipman kullanın.

6.4. Diğer bölümlere atıflar

Güvenli kullanım hakkında bilgi için Bölüm 7'ye bakın.

Kişisel koruyucu ekipman hakkında bilgi için Bölüm 8'e bakınız.

Bertaraf bilgileri için Bölüm 13'e bakınız.

BÖLÜM 7: ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Uygun kişisel koruyucu ekipmanı giyin (bkz. Bölüm 8). Basınç altında gaz içerir. Göz, cilt ve giysilerle temasından kaçının. Gazını solumaktan kaçının. Sadece yeterli havalandırma ile kullanın. Havalandırma yetersiz olduğunda uygun maskeyi takın. Yeterince havalandırılmadıkça depolama alanlarına ve kapalı alanlara girmeyin. Isı, kıvılcım, açık alev veya diğer tutuşturma kaynaklarından uzakta saklayın ve kullanın. Patlamaya dayanıklı elektrikli (havalandırma, aydınlatma ve malzeme taşıma) ekipman kullanın. Yalnızca kıvılcım çıkarmayan aletler kullanın. Boş kaplar ürün kalıntılarını tutar ve tehlikeli olabilir. Konteynerleri delmeyin veya yakmayın.

7.2. Uyumsuzluklar da dahil olmak üzere güvenli depolama koşulları

Bu ürünü içerebilecek odaların aydınlatması da dahil olmak üzere tüm elektrik tesisatı, Avrupa ATEX direktiflerine uygun olarak risk alanına uyarlanmalıdır. Yerel mevzuata uygun olarak saklayın. Ayrılmış ve onaylanmış bir alanda saklayın. Doğrudan güneş ışığından uzakta, kuru, serin ve iyi havalandırılan bir alanda, uyumsuz malzemelerden uzakta depolayın (bkz. Bölüm 10). Tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Kullanıma hazır olana kadar kabı sıkıca kapalı ve mühürlü tutun. Taşımadan veya kullanmadan önce uyumsuz malzemeler için Bölüm 10'a bakın.

7.3. Belirli son kullanımlar

Bilgi bulunmamaktadır.

KISIM 8: MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

8.1. Kontrol parametreleri

Mesleki maruz kalma limitleri

Maruz kalma sınır değeri bilinmiyor.

UVCB'de ve/veya sınıflandırma kriterlerine ve/veya bir maruz kalma sınırına (OEL) uyan çok bileşenli maddelerde bulunan rapor edilebilir tehlikeli bileş en(ler)

Bütan (Çalışma Bakanlığı (Fransa, 5/2021). Notlar: İzin verilen sınır değerler (genelgeler))

TWA: 800 ppm 8 saat

TWA: 1900 mg/m³ 8 saat



SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

Önerilen izleme prosedürleri

Bu ürün maruz kalma sınırlarına sahip bileşenler içeriyorsa, havalandırmanın veya diğer kontrol önlemlerinin etkinliğini ve/veya solunum koruyucu ekipman kullanma gerekliliğini belirlemek için kişisel, işyeri atmosferi veya biyolojik izleme gerekebilir. Aşağıdaki gibi izleme standartlarına atıfta bulunulmalıdır: Avrupa Standardı EN 689 (İş yeri atmosferleri - Sınır değerlerle karşılaştırma ve ölçüm stratejisi için kimyasal maddelere solunum yoluyla maruz kalmanın değerlendirilmesi kılavuzu) Avrupa Standardı EN 14042 (İş yeri atmosferleri - Kılavuz kimyasal ve biyolojik maddelere maruz kalma değerlendirmesi prosedürlerinin uygulanması ve kullanımı için) Avrupa Standardı EN 482 (İş yeri atmosferleri - Kimyasal maddelerin ölçümü için prosedürlerin performansı için genel gereklilikler) Belirleme yöntemleri için ulusal kılavuz belgelere referans tehlikeli maddeler de gerekli olacaktır.

DNELs/DMELs

Bilgi bulunmamaktadır.

PNECs

Bilgi bulunmamaktadır.

8.2. Maruz kalma kontrolleri

Uygun mühendislik önlemleri

Sadece yeterli havalandırma ile kullanın. Patlamaya dayanıklı havalandırma ekipmanı kullanın. Depolama tanklarına girmeden ve kapalı bir alanda herhangi bir çalışmaya başlamadan önce, atmosferi oksijen içeriği ve tutuşabilirlik açısından kontrol edin Uygun koruyucu giysi, eldiven ve göz/yüz koruması kullanın. Mühendislik kontrollerinin ayrıca gaz, buhar veya toz konsantrasyonlarını herhangi bir alt patlama limitinin altında tutması gerekir.

Kişisel koruyucu ekipmanlar

Solunum koruması

Normal kullanım koşullarında yok. Durum tam olarak değerlendirilemiyorsa veya oksijen eksikliği olasılığı varsa sadece SCBA'lar kullanılmalıdır. Yetersiz havalandırma durumunda solunum koruması kullanın: organik buhar filtresi (Tip AX). Acil bir durumda veya ürün tarafından kirlenmiş bir atmosferde istisnai kısa süreli işler için, koruyucu solunum ekipmanı giymek gereklidir.

Göz koruması

Sıvı sıçramalarına, buğulara, gazlara veya toza maruz kalmaktan kaçınmak için bir risk değerlendirmesinin gerekli olduğunu belirttiği durumlarda, onaylanmış bir standarda uygun koruyucu gözlük kullanılmalıdır. Temas mümkünse, değerlendirme daha yüksek bir koruma derecesi belirtmedikçe, aşağıdaki koruma takılmalıdır: yan siperleri olan güvenlik gözlükleri.

El koruması

Soğuğa karşı yalıtımlı eldivenler, Standart: EN 511 Eldiven üreticisi tarafından belirtilen parametreleri göz önünde bulundurarak, kullanım sırasında eldivenlerin koruyucu özelliklerini koruduğunu kontrol edin. Herhangi bir eldiven malzemesi için atılım süresinin farklı eldiven üreticileri için farklı olabileceğine dikkat edilmelidir.

Cilt koruması

Vücuda yönelik kişisel koruyucu ekipman, gerçekleştirilen göreve ve ilgili risklere göre seçilmeli ve bu ürün kullanılmadan önce bir uzman tarafından onaylanmalıdır. Statik elektrik nedeniyle tutuşma riski olduğunda, antistatik koruyucu giysi giyin. Statikdeşarjlardan en iyi şekilde korunmak için, giysiler arasında anti-statik tulumlar, botlar ve eldivenler bulunmalıdır. Malzeme ve tasarım gereklilikleri ve test yöntemleri hakkında daha fazla bilgi için Avrupa Standardı EN 1149'a bakın.

Uygun ayakkabılar ve ek cilt koruma önlemleri, yapılan işe ve ilgili risklere göre seçilmeli ve bu ürün kullanılmadan önce bir uzman tarafından onaylanmalıdır.

Çevresel maruziyet kontrolleri

Havalandırma veya iş süreci ekipmanından kaynaklanan emisyonlar, çevre koruma mevzuatının gerekliliklerine uyduklarından emin olmak için kontrol edilmelidir. Bazı durumlarda, emisyonları kabul edilebilir seviyelere indirmek için proses ekipmanında duman yakayıcılar, filtreler veya mühendislik değişiklikleri gerekli olacaktır.

Hijyen önlemleri

Kimyasal ürünleri kullandıktan sonra, yemek yemeden, sigara içmeden ve tualeti kullanmadan önce ve çalışma süresinin sonunda ellerinizi, kollarınızı ve yüzünüzü iyice yıkayın. Potansiyel olarak kontamine olmuş giysileri çıkarmak için uygun teknikler kullanılmalıdır. Yeniden kullanmadan önce kirlı giysileri yıkayın. Göz yıkama istasyonlarının ve güvenlik duşlarının iş istasyonu konumuna yakın olduğundan emin olun.

KİŞİM 9: FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Form	:	Gaz
Görünüm	:	Sıvılaştırılmış basınçlı gaz
Renk	:	Renksiz
Koku	:	Kokusuz
Koku eşiği (ppm)	:	Geçerli değildir.
pH (Değer)	:	Uygulanmaz.
Erime Noktası / Donma Noktası	:	-183°C
İlk kaynama noktası (°C)	:	-166 to -157°C
Parlama noktası (°C)	:	Uygulanmaz.
Kendi kendine tutuşma sıcaklığı	:	>400°C
Bozunma sıcaklığı	:	Uygulanamaz.



SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

Yanıcılık	:	Şu malzemelerin varlığında veya koşullarda son derece yanıcıdır: açık alevler, kıvılcıklar ve statik boşalma.
Buhar Basıncı	:	600- 39000 kPa
Buhar yoğunluğu (Hava=1)	:	Bilgi bulunmamaktadır.
Bağıl yoğunluk	:	0,54- 0,66
Yoğunluk	:	0,54- 0,66 g/cm ³ [0°C]
Çözünürlük (Su):	:	0,024 ila 0,061 g/l
Dağılım katsayısı: n-oktanol / su	:	≤2.8
Viskozite (kinematik)	:	Bilgi bulunmamaktadır.
Viskozite (dinamik)	:	Bilgi bulunmamaktadır.
Üst Patlayıcı Limiti	:	15%
Alt Patlayıcı Limiti	:	5%
Patlayıcı özellikleri	:	Ürün patlayıcı değildir.
Oksitleyici özellikleri	:	EC kriterlerine göre oksitleyici değildir.

9.2. Diğer bilgiler

(*) Ürünün güvenli kullanımı için başka hiçbir ilgili fiziksel ve kimyasal parametre yoktur.

KİSİM 10: KARARLILIK VE TEPKİME

10.1. Reaktivite

Bu ürün veya bileşenleri için reaktivite ile ilgili spesifik test verisi mevcut değildir.

10.2. Kimyasal kararlılık

Tavsiye edilen saklama ve işleme koşullarında kararlıdır (bkz. Bölüm 7).

10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Suya maruz kaldığında Hızlı Faz Geçisi (RPT)

10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Tüm olası ateşleme kaynaklarından (kıvılcım veya alev) kaçının. Kaplara basınç uygulamayın, kesmeyin, kaynak yapmayın, sert lehimlemeyin, lehimlemeyin, delmeyin, öğütmeyin veya kapları ısıya veya tutuşturucu kaynaklara maruz bırakmayın.

10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Belirli bir veri bulunmamaktadır.

10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Normal depolama ve kullanım koşullarında, tehlikeli bozunma ürünleri oluşmamalıdır.

KİSİM 11: Toksikolojik bilgiler

11.1. Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

Akut toksisite	Doğal gaz; Akut inhalasyon toksisitesi LC50 >800000 ppm 0,25 saat (tozlar) Sıçan LC50 40,2 mg/l Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
Cilt hasarı/tahrişi	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
Ciddi göz hasarı/göz tahrişi	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
Solunum veya cilt hassaslaştırma	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
Eşey hücre mutajenitesi	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
Kanserojenite	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
Üreme toksisitesi	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
BHOT-tek Maruziyet	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
BHOT-tekrarlanan Maruziyet	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
Aspirasyon tehlikesi	Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır.
Diğer tehlikeler hakkında bilgi	Mevcut verilere göre, ürün, değerlendirilmekte olan insan sağlığı etkileri olan potansiyel veya şüphelenilen endokrin bozucuların ana Avrupa listelerinde listelenen maddeleri içermez.



SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

KISIM 12: EKOLOJİK BİLGİLER

12.1. Toksikite

Bilgi bulunmamaktadır.

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Madde biyolojik olarak kolayca parçalanmaz.

12.3. Biyobirikim potansiyeli

Log Kow $\leq$ 2.8

12.4. Toprakta hareketlilik

Yüksek uçuculuğu nedeniyle, bu gazın toprak veya su kirliliği oluşturması pek olası değildir. Atmosfere salınan hava, bileşenler hızla seyrelir ve foto degradasyona uğrar

12.5. PBT ve vPvB değerlendirme sonuçları

Ürün, değiştirilen KKDİK Yönetmeliğinin Ek XIII'üne göre PBT veya vPvB kriterlerini karşılayan herhangi bir madde içermez.

12.6. Endokrin bozucu özellikler

Bu ürün, KKDİK Yönetmeliği'nin 47. maddesinin 1. paragrafına göre hazırlanan listede yer alan, kütlece %0,1'e eşit veya daha yüksek konsantrasyonda bulunan herhangi bir maddeyi endokrin bozucu özelliği nedeniyle veya herhangi bir madde içermez. (AB) 2017/2100 sayılı Komisyon Tüzüğü veya 2018/605 sayılı Komisyon Tüzüğü'nde belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu özelliklere sahip olduğu bilinmektedir.

12.7. Diğer olumsuz etkiler

Bilinen önemli bir etkisi veya kritik tehlikesi yoktur.

KISIM 13: BERTARAF ETME BİLGİLERİ

13.1. Atık işleme yöntemleri

Atık işleme yöntemleri

Atık oluşumundan kaçınılmalı veya mümkün olan her yerde en aza indirilmelidir. Bu ürünün, solüsyonların ve herhangi bir yan ürünün atılması, her zaman çevre koruma ve atık bertaraf mevzuatı ve bölgesel yerel otorite gerekliliklerine uygun olmalıdır. Fazla ve geri dönüştürülemeyen ürünleri lisanslı bir atık imha yüklenicisi aracılığıyla imha edin. Atıklar, yetkili tüm makamların gerekliliklerine tam olarak uymadıkça, arıtılmadan kanalizasyona verilmemelidir.

Tehlikeli atık

Ürünün sınıflandırması, tehlikeli atık kriterlerini karşılayabilir.

Kontamine ambalaj

Atık oluşumundan kaçınılmalı veya mümkün olan her yerde en aza indirilmelidir. Boş basınçlı kaplar tedarikçiye iade edilmelidir. Atık ambalajlar geri dönüştürülmelidir. Yakma veya düzenli depolama yalnızca geri dönüşümün mümkün olmadığı durumlarda düşünülmelidir.

Özel önlemler

Bu malzeme ve kabı güvenli bir şekilde imha edilmelidir. Boş kaplar veya gömlekler bazı ürün kalıntılarını tutabilir. Konteynerleri delmeyin veya yarmayın.

KISIM 14: TAŞIMA BİLGİLERİ

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID uyarınca

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN Numarası				
UN 1972	UN 1972	UN 1972	UN 1972	UN 1972
14.2. UN uygun sevkiyat adı				
METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI
14.3. Taşıma tehlikesi sınıf (lar)				
2	2.1	2.1	2	2

SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

				
14.4. Ambalajlama grubu				
Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz
14.5. Çevresel tehlikeler				
Çevre için tehlikeli: Hayır	Çevre için tehlikeli: Hayır Deniz kirleticisi: Hayır	Çevre için tehlikeli: Hayır	Çevre için tehlikeli: Hayır	Çevre için tehlikeli: Hayır

14.6. Kullanıcı için özel önlemler

Kara taşımacılığı

Tehlike tanımlama numarası 223

Sınırlı miktar 0

Özel hükümler 392

Tünel kodu (B/D)

İç su yolları taşımacılığı

Özel hükümler 392

Deniz yolu taşımacılığı

Acil durum kılavuzu _F-D_, S-U

Hava taşımacılığı

Miktar sınırlaması

Yolcu ve Kargo Uçağı: Yasak.

Paketleme talimatları: Yasak.

Yalnızca Kargo Uçağı: Yasak.

Sınırlı Miktar- Yolcu Uçağı: Yasak.

Kullanıcının kendi aracında taşıma: daima dik ve emniyetli kapalı konteynirlarda taşıyın.

Ürünü taşıyan kişilerin bir kaza veya dökülme durumunda ne yapacaklarını bildiklerinden emin olun.

14.7. IMO araçlarına göre dökme olarak deniz taşımacılığı

İlgili değildir.

14.8 UN Model Düzenlemelerinin her biri için bilgiler

Ek bilgi bulunmamaktadır.

KISIM 15: MEVZUAT BİLGİLERİ

15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre düzenlemeleri/mevzuatı

15.1.1. Yerel düzenlemeler (Türkiye)

24 Ekim 2013 tarih ve 28801 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınmasına İlişkin Yönetmelik.

1 Mayıs 2019 tarih ve 30761 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği.

12 Ağustos 2013 tarih ve 28733 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Kimyasal Maddelerle Çalışmada Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik.

6 Ağustos 2013 tarih ve 28730 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmada Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Yönetmeliği. 27 Ocak 2018 tarih ve 30314 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Deterjanlar Hakkında Yönetmelik.

Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği (21634 sayılı Resmi Gazete).

Kimyasal maddelerle çalışmada sağlık ve güvenlik önlemleri yönetmeliği (28733 sayılı Resmi Gazete).

Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik (KKDİK Yönetmeliği, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete (Mükerrer).

SEA Madde ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi, ambalajlanması ile ilgili yönetmelik. Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarına İlişkin Yönetmelik (13 Aralık 2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmi Gazete).

SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

Madde ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (DENİZ Yönetmeliği, (11.12.2013 tarih ve 28848 sayılı Resmi Gazete (Mükerrer)))

Ürün, ozon tabakasını incelten maddelere ilişkin 16 Eylül 2009 tarihli (EC) 1005/2009 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Yönetmeliđinden etkilenmez.

Ürün, biyosidal ürünlerin piyasada bulundurulması ve kullanımına ilişkin (AB) 528/2012 sayılı Yönetmelikten etkilenmez.

Ürün, tehlikeli kimyasalların ihracatı ve ithalatı ile ilgili olarak (AB) No 649/2012 Yönetmeliği tarafından belirlenen prosedürden etkilenmez.

15.1.2. Ulusal düzenlemeler

1. Bir Avrupa Kimyasallar Ajansı kuran Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması (REACH) hakkındaki 1907/2006/EC sayılı Tüzüđe göre liste
2. Üye Devletlerin tehlikeli müstahzarların sınıflandırılması, ambalajlanması ve etiketlenmesi ile ilgili yasa, yönetmelik ve idari hükümlerinin yakınlaştırılmasına ilişkin 1272/2008 sayılı Tüzük (EC) uyarınca liste.

15.2. Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Bu madde için herhangi bir Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi yapılmamıştır.

KISIM 16: DİĞER BİLGİLER

Kısaltmalar ve akronimler	
AND	Tehlikeli Maddelerin İç Su Yolları ile Uluslararası Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşması
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Uluslararası Taşınmasına İlişkin Anlaşma)
ATE	Akut Toksikite Tahmini
BCF	Biyokonsantrasyon faktörü
BLV	Biyolojik sınır değeri
BOD	Biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOD)
COD	Kimyasal oksijen ihtiyacı (COD)
DMEL	Türetilmiş Minimum Etki Seviyesi
DNEL	Türetilmiş Etki Gözlemlenmeyen Seviye
EC No	EC Envanteri (EINECS, ELINCS ve NLP listesi), AB (Avrupa Birliği) içinde ticari olarak bulunan maddelerin tanımlayıcısı olan yedi haneli EC numarasının kaynağıdır.
EC50	Etkili Konsantrasyon %50 EC50, test edilmiş bir maddenin konsantrasyonuna karşılık gelir ve belirli bir zaman aralığında yanıtta (örneğin büyüme üzerine) %50 değışikliğe neden olur
EN	Avrupa Standardı
EMS	Acil Durum Programı
GHS	Birleşmiş Milletler tarafından geliştirilen "Küresel Uyumlaştırılmış Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi Sistemi"
IARC	Uluslararası Kanseri Araştırmaları Ajansı
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü
IMDG	Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Maddeler Kanunu
IOELV	Gösterge niteliğindeki mesleki maruziyet sınır değeri
LC50	Ölümöl Konsantrasyon%50: LC50, belirli bir zaman aralığında %50 öldürücülüğe neden olan test edilmiş bir maddenin konsantrasyonuna karşılık gelir.
LD50	Ölümöl Doz%50: LD50, belirli bir zaman aralığında %50 öldürücülüğe neden olan test edilmiş bir maddenin dozuna karşılık gelir.
LEL	Alt patlama limiti (LEL)
LOAEL	Olumsuz Etkinin Gözlemlendiđi En düşük Seviye
NOAEC	Olumsuz Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon



SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞALGAZ (LNG)

Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hakkında yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır
Hazırlanma tarihi: 09/05/2023 Kaçınıcı güncelleme olduğu: 1.0

NOAEL	Olumsuz Etki Gözlemlenmeyen Seviye
NOEC	Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon
OECD	Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü
OEL	Mesleki Maruziyet Sınır Değeri
PBT	Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik
PNEC	Öngörülen Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Tehlikeli malların Demiryolu ile uluslararası taşınmasına ilişkin düzenlemeler)
SDS	Güvenlik Bilgi Formu
STEL	Kısa süreli maruz kalma sınırı
SVHC	Yüksek önem arz eden madde
TWA	Zaman ağırlıklı ortalama
VOC	Uçucu Organik Bileşikler
CAS	Chemical Abstracts Service (kimyasal maddelerin en kapsamlı listesini tutan hizmet)
UEL	Üst patlama limiti
vPvB	Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

Temel literatür referansları ve veri kaynakları

11 Aralık 2013 tarihli ve 31330 sayılı (Yinelenen) Resmi Gazete'de yayımlanan "Madde ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" ile 10.12.2020 tarihli "Madde ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik" in Değiştirilmesine İlişkin Yönetmelik (SEA) Sınıflandırması'na Göre Sınıflandırma.

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/> ECHA (Avrupa Kimyasallar Ajansı).

Bu ürünü doğru bir şekilde kullanmak için iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel eğitimin yapılması tavsiye edilir.

İlgili ifadelerin listesi (bölüm 2 ve 3'te belirtildiği gibi H kodu ve tam metin)	
H220	Çok kolay alevlenir gaz.
H280	Basıncılı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.
Alev. Gaz 1	Alevlenir Gaz, Kategori 1
Basınç Gaz, Sıkıştırılmış gaz	Sıkıştırılmış basınçlı gaz

Güvenlik Bilgi Formunu hazırlayan kişinin:	
Ad	Sinem Olcaş
Sertifika numarası	TÜV/11.34.08
Sertifika geçerlilik tarihi	09/07/2025
İletişim bilgileri	sinemolcas@gmail.com

Güvenlik Bilgi Formu (SDS), Türkiye

SORUMLULUK REDDİ Bu Güvenlik Bilgi Formundaki bilgiler, güvenilir olduğuna inandığımız kaynaklardan temin edilmiştir. Ancak, doğruluklarına dair açık veya üstü kapalı bir garanti verilmeden sunulmaktadır. Ürünün elleçlenme, depolanma, kullanım ya da bertaraf edilme koşulları veya yöntemleri kontrolümüz dışındadır ve bilgimiz dahilinde olmayabilir. Bu ve benzeri sebeplerden dolayı, ürünün elleçlenmesi, depolanması, kullanımı veya bertaraf edilmesinden doğabilecek her türlü kayıp veya hasara dair sorumluluğu reddediyoruz. Bu Güvenlik Bilgi Formu, yalnızca bu ürünün kullanımı için hazırlanmıştır. Eğer ürün başka bir üründe bileşen olarak kullanılırsa bu Güvenlik Bilgi Formundaki bilgiler geçersiz olabilir.