

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 1/12

Güvenlik Veri Sayfası

EC 1907/2006 sayılı Tüzüğün, EU 878/2020 sayılı Tüzük ile değiştirilmiş haliyle Ek II'ye göre

BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

1.1. Ürün tanımlayıcı

Ticari adı: **FREN HİDROLİĞİ GREENANCE**

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

İlgili belirlenmiş kullanımlar: Fren hidroliği.

Tavsiye edilmeyen kullanımlar: İlgili olarak belirlenenler dışındaki kullanımlar.

1.3. Güvenlik veri sayfasının tedarikçisinin ayrıntıları

Firma:

Brembo N.V.

Adres:

Şirket merkezi: Amsterdam (Hollanda)
İş ve Kurumsal Adres:
Via Stezzano, 87 • 24126 Bergamo (BG) İtalya
+39 035 605 1111 (8.30 – 17.30 IT, EN)

Telefon numarası:

Güvenlik Veri Sayfasından sorumlu yetkili kişinin e-posta adresi:

SDS@brembo.com

1.4. Acil durum telefon numarası

Şirket acil durum numarası:

BREMBO N.V.
+39 035 605 1111, 8.30-17.30 arası (CET - İtalyanca ve İngilizce)

Kişinin bilincini kaybetmesi durumunda tek acil durum numarası olan **112**'yi arayın.

BÖLÜM 2: Tehlikelerin tanımı

2.1. Maddenin veya karışımın sınıflandırması

Karışım, EC 1272/2008 (CLP) Yönetmeliği ve değişikliklerine göre tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır.

2.2. Etiket öğeleri

1272/2008 sayılı Tüzük ve değişikliklerine uygun etiket:

Tehlike piktogramı: Yok

Sinyal kelimesi: Yok

Tehlike bildirimleri: Yok

Tedbir bildirimleri: Yok

Ek tehlike bildirimleri **EUH210** Güvenlik veri sayfası talep üzerine temin edilebilir.

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 2/12

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE**2.3. Diğer tehlikeler**

Karışım, ağırlıkça %0,1 veya daha fazla konsantrasyonda aşağıdakiler olarak bilinen maddeler içermez:

- REACH Ek XIII'e göre PBT ve/veya vPvB;
- endokrin bozucu özelliklere sahip olduğu için aday listesine dahil edilmiş (md. 59(1));
- Komisyon Delege Tüzüğü EU 2100/2017 veya Komisyon Tüzüğü EU 605/2018'de belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu özelliklere sahip olduğu tespit edilmiş.

BÖLÜM 3: Bileşim/içindekiler hakkında bilgi**3.1. Maddeler**

Geçerli değil.

3.2. Karışımlar

Madde	Konsantrasyon % w/w (Kons. = X)	EC 1272/2008 (CLP) Yönetmeliği ve değişikliklerine göre sınıflandırma
Dietilen glikol	5 ≤ X < 10	Akut Toksik 4, H302 (Ağız yoluyla)
INDEX Numarası: 603-140-00-6		
EC Numarası: 203-872-2		
CAS Numarası: 111-46-6		
REACH Ruhsat Numarası: 01-2119457857-21-XXXX		
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol ve 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol reaksiyon kütleleri	5 ≤ X < 10	Göz Hasarı 1, H318 Spesifik konsantrasyon sınırı: Gözde tahriş 2; H319: 20 ≤ X < %30,0 Göz Hasarı 1; H318: ≥ %30,0
REACH Ruhsat Numarası: 01-2119531322-53-XXXX		
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol (2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol ve 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol reaksiyon kütlelerinden elde edilen miktar)	3 ≤ X < 5	Göz Hasarı 1, H318 Spesifik konsantrasyon sınırı: Gözde tahriş 2; H319: 20 ≤ X < %30,0 Göz Hasarı 1; H318: ≥ %30,0
INDEX Numarası: 603-183-00-0		
EC Numarası: 205-592-6		
CAS Numarası: 143-22-6		
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol (2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol ve 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol reaksiyon kütlelerinden elde edilen miktar)	1 ≤ X < 2,5	Gözde tahriş 2, H319
EC Numarası: 216-322-1		
CAS Numarası: 1559-34-8		

Tehlike beyanlarının tam metni bölüm 16'da mevcuttur.

Ürün, ayrıca EC 1272/2008 (CLP) Yönetmeliği ve değişiklikleri kapsamında tehlikeli olarak sınıflandırılmayan aşağıdaki maddeleri de içermektedir:

- Trietilen glikol monometil eter (CAS Numarası: 112-35-6)
- Trietilen glikol (CAS numarası: 112-27-6)

Ancak bu maddeler, belirli ülkelerde ulusal mesleki maruziyet sınırları belirlenmiş olduğundan bu Güvenlik Veri Sayfasının 8. Bölümünde yer almaktadır.

Karışım, EC 1272/2008 (CLP) Yönetmeliği ve değişiklikleri uyarınca tehlikeli olarak sınıflandırılan başka hiçbir ilgili madde içermez veya varsa bunlar, EC 1907/2006 (REACH) Yönetmeliğinin, EU 878/2020 Yönetmeliği ile değiştirilen Ek II'si uyarınca beyan edilmesi gerekmeyen miktarlarda bulunur.

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 3/12

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE**BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri****4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması**

Maruziyet durumunda aşağıdaki ilk yardım önlemlerine başvurun:

<i>Soluma yoluyla maruziyet</i>	Odayı havalandırın. Bir kişi kendini kötü hissederse kişiyi derhal kontamine ortamdan uzaklaştırın ve iyi havalandırılan bir ortamda dinlenmesini sağlayın. Hızlı iyileşme görülmezse tıbbi yardım alın.
<i>Cilt yoluyla maruziyet:</i>	Kontamine giysileri çıkarın. Temas halinde, cildi derhal sabun ve bol su ile yıkayın. Ciltte tahriş varsa tıbbi yardım/müdahale alın.
<i>Göz yoluyla maruziyet:</i>	Derhal bol su ile yıkayın ve tıbbi yardım alın.
<i>Yutma yoluyla maruziyet:</i>	Normal kullanım koşullarında yutma yoluyla maruziyet olasılığı düşüktür. Ancak böyle bir durum meydana gelirse bir doktora danışın. Kusturmaya çalışmayın. Tıbbi yardım alın ve güvenlik veri sayfasını veya etiketi gösterin.

Her türlü şüphe durumunda veya semptomlar devam ederse tıbbi yardım alın.

4.2. En önemli akut ve gecikmiş semptomlar ve etkiler

Akut ve/veya gecikmiş herhangi bir etki bilinmemektedir.

4.3. Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gerekliliği hakkında bilgi

Semptomatik tedavi uygulayın. Ürüne maruziyet nedeniyle semptomlar ve hastalık ortaya çıkarsa bir doktora başvurun. Bu güvenlik veri sayfasını ve/veya etiketi yanınızda götürün.

BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri**5.1. Söndürme maddeleri**

Uygun söndürme maddeleri: Alkol dirençli köpük, kuru kimyasal toz, karbondioksit, su sisi.

Uygun olmayan söndürme maddeleri: Su jeti.

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel tehlikeler

Yanma ürünlerine maruz kalmak zararlı olabilir. Yangına maruz kalan kapalı kaplar su ile soğutulmalıdır. Yangın söndürme suyunun kanalizasyon sistemine ve yakındaki yüzey sularına girmesine izin vermeyin. Yanma durumunda, zararlı gazlar (CO_x) açığa çıkabileceğinden dumanları solumaktan kaçının.

5.3. Yangın söndürme görevlileri için tavsiyeler

Solunum koruyucu kullanın. Güvenlik kaskı ve tam koruyucu giysi giyin. Yangın söndürme görevlilerini korumak için su püskürtme kullanılabilir. Özellikle kapalı ve havalandırması yetersiz yerlerde çalışıyorsanız ve halojenli yangın söndürücüler (fluobrene, solkane 123, naf vb.) kullanıyorsanız, bağımsız solunum cihazı kullanmanız da tavsiye edilir. Konteynerleri su püskürtmeyle soğutmak mümkündür.

BÖLÜM 6: Kazara salınım önlemleri**6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri**

<i>Acil durum personeli olmayanlar için:</i>	Dökülme veya salınımın olduğu alandan uzaklaşın. İlgili bölgede sigara içmeyin. Bölüm 8'e göre maske, eldiven ve koruyucu giysi giyin.
<i>Acil durum müdahale ekipleri için:</i>	Maske, eldiven ve koruyucu giysi giyin. Tüm aktif alevleri ve olası tutuşma kaynaklarını ortadan kaldırın. İlgili bölgede sigara içmeyin. Yeterli havalandırma sağlayın. Tehlike alanını boşaltın ve gerekirse bir uzmana danışın.

6.2. Çevresel önlemler

Ürünün kanalizasyona, su kanallarına veya toprağa karışmasına izin verilmemelidir. Dökülen malzeme su kanallarına veya kanalizasyona karışmışsa ya da toprağı veya bitki örtüsünü kirletmişse yetkililere haber verin.

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 4/12

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE**6.3. Sınırlama ve temizleme yöntemleri ve malzemeleri**

- Sınırlama:** Sıvı dökülmesini sınırlayın ve inert emici malzeme (örneğin kum, silika jel, asit bağlayıcı, evrensel bağlayıcı, talaş) kullanarak toplayın. Toplanan malzemeyi Bölüm 13'te açıklanan şekilde işleyin. Toplayın ve mümkünse daha sonra güvenli bir şekilde bertaraf etmek üzere etiketli, sızdırmaz bir kaba koyun.
- Temizleme:** Kirlenmiş alanı bol su ile yıkayın. Sızıntı yapan kapları etiketli bir varil veya harici bir varile koyun. Kirlenmiş malzemeyi ve ürünün döküldüğü alanı temizlemek için kullanılan suyu doğrudan kanalizasyona dökmeyin. Yürürlükteki yerel yönetmeliklere uyun.

6.4. Diğer bölümlere atıf

Daha fazla bilgi için bölüm 7, 8 ve 13'e bakın.

BÖLÜM 7: Kullanım ve depolama**7.1. Güvenli kullanım için önlemler**

Uygun şekilde kullanıldığında ve kullanıldığında, özel önlem alınmasına gerek yoktur. Buhar veya aerosol oluşturan kullanım yöntemlerinden kaçının. Ürünle doğrudan temastan kaçının. Bu ürünü kullanırken yemek yemeyin, içecek içmeyin ve sigara içmeyin. Mola öncesinde ve iş günü sonunda ellerinizi yıkayın. Ürünü kullanmadan önce koruyucu cilt kremi sürün. Kirlenmiş giysileri derhal çıkarın ve tekrar kullanmadan önce yıkayın. Kişisel koruma hakkında bilgi için bölüm 8'e bakın.

7.2. Uyumsuzluklar dahil olmak üzere güvenli depolama koşulları

Orijinal kabında sıkıca kapalı olarak saklayın. Açılmış kaplar, sızıntıyı önlemek için dikkatlice yeniden kapatılmalı ve dik tutulmalıdır. Açık veya etiketsiz kaplarda saklamayın. Konteynırları düşme veya çarpışma olasılığını önlemek için dik ve güvenli bir konumda tutun. İyi havalandırılan bir yerde saklayın, nemden kaçının ve ısı kaynaklarından ve doğrudan güneş ışığından uzak tutun. Konteynırları uyumsuz malzemelerden uzak tutun, ayrıntılar için bölüm 10'a bakın.

7.3. Özel son kullanımlar

Ürün araçlar için tasarlanmıştır. Bu ürün bir fren hidroliğidir.

BÖLÜM 8: Maruziyet kontrolleri/kişisel koruma**8.1. Kontrol parametreleri**

EU-OEL – Avrupa Mesleki Maruziyet Limitleri:

Ürün, Avrupa mesleki maruziyet limitine sahip maddeler içermez.

Ulusal Mesleki Maruziyet Limitleri:

	Dietilen glikol CAS Numarası 111-46-6				Trietilen glikol monometil eter CAS Numarası: 112-35-6				Trietilen glikol CAS No.: 112-27-6			
	TWA-8 sa		STEL-15 dk		TWA-8 sa		STEL-15 dk		TWA-8 sa		STEL-15 dk	
Ülke	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Avustralya	23	100										
Avusturya	10	44	40	176								
Danimarka	2,5	11	5	22								
Almanya (AGS)	10 (Solunabil ir aerosol ve buhar)	44 (Solunabil ir aerosol ve buhar)	40 (Solunabil ir aerosol ve buhar)	176 (Solunabil ir aerosol ve buhar)		50 (Solunabil ir aerosol)		100 (Solunabil ir aerosol)		1000 (Solunabil ir aerosol ve buhar)		2000 (Solunabil ir aerosol ve buhar)
Almanya (DFG)	10 (Solunabil ir parçacık ve buhar)	44 (Solunabil ir parçacık ve buhar)	40 (Solunabil ir aerosol ve buhar)	176 (Solunabil ir aerosol ve duman)		50 (Solunabil ir parçacık ve buhar)		100 (Solunabil ir parçacık ve buhar)		1000 (Solunabil ir parçacık ve buhar)		2000 (Solunabil ir parçacık ve buhar)

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 5/12

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE

İrlanda	23	100										
Letonya		10										
Yeni Zelanda	10 (Solunabil ir parçacık ve buhar)	44 (Solunabil ir parçacık ve buhar)	40 (Solunabil ir aerosol ve buhar)	176 (Solunabil ir aerosol ve buhar)								
Polonya		10 (Solunabil ir parçacık)										
Romanya	115	500	184	800					114	700	163	1000
Güney Afrika Madenciligi	23	100										
İsveç	10	45	20	90								
İsviçre	10	44	40	176						1000 (Solunabil ir aerosol)		2000 (Solunabil ir aerosol)
Birleşik Krallık	44	101										

DNEL ve PNEC:**2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol ve 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol (EC numarası 907-996-4) reaksiyon kütleleri**

Maruziyet şekli	Etki türü	DNEL – Türetilmiş Etkisiz Seviye
Solunma	Sistemik etkiler - Uzun süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Sistemik etkiler - Akut/kısa süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Bölgesel etkiler - Uzun süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Bölgesel etkiler - Akut/kısa süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
Deri	Sistemik etkiler - Uzun süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Sistemik etkiler - Akut/kısa süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Bölgesel etkiler - Uzun süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Bölgesel etkiler - Akut/kısa süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
Gözler	Bölgesel etkiler	Orta derecede tehlike (eşik değeri türetilmemiştir)
Maruziyet şekli	Etki türü	DNEL – Türetilmiş Etkisiz Seviye
Solunma	Sistemik etkiler - Uzun süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Sistemik etkiler - Akut/kısa süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Bölgesel etkiler - Uzun süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Bölgesel etkiler - Akut/kısa süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
Deri	Sistemik etkiler - Uzun süreli maruziyet	
	Sistemik etkiler - Akut/kısa süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Bölgesel etkiler - Uzun süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 6/12

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE

	Bölgesel etkiler - Akut/kısa süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
Ağız yoluyla	Sistemik etkiler - Uzun süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
	Sistemik etkiler - Akut/kısa süreli maruziyet	Tehlike tespit edilmemiştir
Gözler	Bölgesel etkiler	orta derecede tehlike (eşik değeri türetilmemiştir)
Hedef		PNEC – Tahmini Etkisiz Konsantrasyon
Tatlı su		Tehlike tespit edilmemiştir
Deniz suyu		Tehlike tespit edilmemiştir
Tortu (tatlı su)		Tehlike tespit edilmemiştir
Tortu (deniz suyu)		Tehlike tespit edilmemiştir
STP (Atık Su Arıtma Tesisi)		Tehlike tespit edilmemiştir
Hava		Tehlike tespit edilmemiştir
Toprak		Tehlike tespit edilmemiştir
İkincil zehirlenme		Biyoakümülyasyon potansiyeli yoktur

8.2. Maruziyet kontrolleri

Bu ürünü kullanırken yemek yemeyin, içecek içmeyin ve sigara içmeyin.

KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN GİBİ BİREYSEL KORUMA ÖNLEMLERİ

Kimyasallarla çalışırken olağan güvenlik önlemlerine uyun. Kişisel koruyucu ekipman, güvenlik, sağlık ve koruma ile ilgili mevcut yönetmeliklere uygunluğunu onaylayan CE işaretini taşımalıdır.

Kişisel Koruyucu Ekipman:

Göz/yüz koruması:

Hava geçirmez koruyucu gözlük takmak iyi bir uygulamadır (bkz. EN 166 standardı).

Cilt koruması:

▪ El koruması

Ellerin kimyasallara dayanıklı eldivenlerle korunması önerilir (bkz. EN374-1/EN374-2/EN374-3 standardı). İş eldiveni malzemesinin nihai seçiminde şunlar dikkate alınmalıdır: uyumluluk, bozulma, arıza süresi ve geçirgenlik. Eldivenler hasar görürse veya aşınma belirtileri varsa derhal değiştirilmelidir.

Önerilen eldivenler:

- Uzun süreli maruziyet için: Geçirgen olmayan butil kauçuk eldivenler (Geçme süresi: 480 dakika ve Eldiven kalınlığı: 0,7 mm)
- Kısa süreli maruziyet için (sıçrama koruması): Nitril kauçuk eldivenler (Geçme süresi: 30 dakika ve Eldiven kalınlığı: 0,4 mm)

Bu tür koruyucu eldivenler çeşitli üreticiler tarafından sunulmaktadır. Özellikle minimum kalınlık ve minimum delinme süresi ile ilgili olarak üreticilerin ayrıntılı açıklamalarına dikkat edin. Eldivenlerin kullanıldığı özel çalışma koşullarını da dikkate alın.

▪ Diğer

Ürünü kullanırken profesyonel kimyasal dirençli uzun kollu tulumlar ve güvenlik ayakkabıları giymek iyi bir uygulamadır (bkz. Yönetmelik 2016/425 ve EN ISO 20344 standardı).

Solumun koruması:

Sadece iyi havalandırılan alanlarda kullanın. Mesleki maruziyet sınırlarına uyulamıyorsa istisnai durumlarda uygun solumun ekipmanı sadece kısa bir süre için giyilmelidir. Buhar oluşumu durumunda, onaylı filtreli bir solumun cihazı kullanın (Organik buhar tipi (A)). Ekipman EN 14387 standardına uygun olmalıdır. Sadece iyi havalandırılan bölgelerde kullanın.

Termal tehlikeler:

Yangın durumunda, yanma ürünlerini (CO_x, Nox_x) solumaktan kaçının.

ÇEVRESEL MARUZİYET KONTROLLERİ:

İyi çalışma uygulamalarına göre kullanın, ürünün çevreye yayılmasını önleyin.

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 7/12

BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler**9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgiler**

Fiziksel durum	Sıvı	
Renk	Sarı ila kehribar rengi	
Koku	Karakteristik	
Erime noktası/donma noktası	Veri yok	
Kaynama noktası veya ilk kaynama noktası ve kaynama aralığı	> 260 °C	1013,25 hPa'da
Yanabilirlik	Veri yok	
Alt ve üst patlama sınırı	Veri yok	
Parlama noktası	134°C	
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	Belirlenmemiştir	
Ayrışma sıcaklığı	Belirlenmemiştir	Ürün, kendiliğinden reaktif özelliklere sahip kimyasal gruplar içermez, tahmini SADT 75 °C'den düşük değildir ve ekzotermik ayrışma enerjisi 300 J/g'den yüksek değildir.
pH	7,5 – 10	25°C'de Konsantrasyon: 50 g/L
Kinematik viskozite:	11 mm ² /sn	20°C'de
Çözünürlük	Çözünür	
n-oktanol/su üleşim katsayısı (kayıt değeri)	Geçerli değil.	Ürün bir karışımdır.
Buhar basıncı	< 10 hPa	20°C'de
Yoğunluk ve/veya göreceli yoğunluk	1,05 - 1,07 g/cm ³ g/cm ³	20°C'de
Göreceli buhar yoğunluğu	Veri yok	
Partikül özellikleri	Uygulanamaz	Ürün sıvıdır.

9.2. Diğer bilgiler

Akma noktası: -68°C

DİĞER GÜVENLİK ÖZELLİKLERİ

Şu anda bilgi mevcut değil.

BÖLÜM 10: Stabilite ve tepkime**10.1. Tepkime**

Normal kullanım koşullarında diğer maddelerle reaksiyon riski yoktur.

10.2. Kimyasal stabilite

Ürün, normal kullanım ve saklama koşullarında stabildir.

10.3. Tehlikeli reaksiyon olasılığı

Normal kullanım koşullarında, olası tehlikeli reaksiyonlar bilinmemektedir.

10.4. Kaçınılması gereken koşullar

Normal kullanım koşullarında kaçınılması gereken koşullar bilinmemektedir.

10.5. Uyumsuz maddeler

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 8/12

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE

Bilinmiyor.

10.6. Tehlikeli ayrışma ürünleriTermal ayrışma veya yangın durumunda tahriş edici ve/veya zehirli dumanlar açığa çıkabilir (CO_x, NO_x).**BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler****11.1. 1272/2008 Numaralı (EC) Mevzuatında tanımlanan tehlike sınıflarıyla ilgili bilgiler****AKUT TOKSİSİTE:**

Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

ATE Karışım oral > 2000 mg/kg

ATE Karışım = ∞ Akut Toksisite, soluma için sınıflandırılmış bileşen soluma yoktur.

ATE Karışım dermal = ∞ Akut Toksisite, dermal için sınıflandırılmış bileşen yoktur.

*Lütfen dikkat: "Bileşen yok" ifadesi, akut toksisite için sınıflandırılmış maddelerin bulunmaması veya sınıflandırılmış maddelerin konsantrasyonunun geçerli kesme sınırlarının altında olması anlamına gelebilir.***CİLT AŞINMASI/TAHRİŞİ:**

Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

CİDDİ GÖZ HASARI/TAHRİŞİ:

Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

SOLUNUM VEYA CİLT DUYARLILIĞI:

Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

ÜREME HÜCRESİ MUTAJENİTE:

Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

KANSEROJENLİK:

Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

ÜREME TOKSİSİTE:

Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

TEK HEDEF ORGAN TOKSİSİTE (STOT) — TEK SEFERLİK MARUZİYET Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.**TEK HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ (STOT) — TEKRARLI MARUZİYET:** Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.**ASPIRASYON TEHLİKESİ:**

Karışım, bu tehlike sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

11.2. Diğer tehlikelerle ilgili bilgiler**ENDOKRİN BOZUCU ÖZELLİKLER**

Karışım, ağırlıkça %0,1 veya daha fazla konsantrasyonda aşağıdakiler olarak bilinen maddeler içermez:

- endokrin bozucu özelliklere sahip olduğu için Aday Listesi'nde yer almaktadır (md. 59(1));
- Komisyon Delege Tüzüğü EU 2100/2017 veya Komisyon Tüzüğü EU 605/2018'de belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu özelliklere sahip olduğu tespit edilmiştir

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 9/12

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE**BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler****12.1. Toksisite**

Ürün sucul organizmalar için toksik değildir.

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

	Bozunabilirlik	
Dietilen glikol	OECD 301B	Doğada kolaylıkla çözülebilir.
2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol ve 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol reaksiyon kütleleri:	OECD 301D	Doğada kolaylıkla çözülebilir.

12.3. Biyoakümülyasyon potansiyeli

Şu anda bilgi mevcut değil.

12.4. Toprakta hareketlilik

	Toprak adsorpsiyon katsayısı
Dietilen glikol	LogKoc = 0 (hesaplanmış)

12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

Karışım, REACH Ek XIII'e göre PBT ve/veya vPvB olarak bilinen, ağırlıkça %0,1'e eşit veya daha yüksek konsantrasyonda maddeler içermez.

12.6. Endokrin bozucu özellikler

Karışım, ağırlıkça %0,1 veya daha fazla konsantrasyonda aşağıdakiler olarak bilinen maddeler içermez:

- endokrin bozucu özelliklere sahip olduğu için Aday Listesi'nde yer almaktadır (md. 59(1));
- Komisyon Delege Tüzüğü EU 2100/2017 veya Komisyon Tüzüğü EU 605/2018'de belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu özelliklere sahip olduğu tespit edilmiştir

12.7. Diğer yan etkiler

Şu anda bilgi mevcut değil.

BÖLÜM 13: Bertaraf hususları**13.1. Atık arıtma yöntemleri**

Bertaraf işlemi, ulusal ve muhtemelen yerel yönetmeliklere uygun olarak, atık yönetimine yetkili bir şirkete yaptırılmalıdır.

KİRLENMİŞ AMBALAJLAR

Kirlenmiş ambalajlar, atık yönetimine ilişkin ulusal yönetmeliklere uygun olarak geri kazanım veya bertaraf için gönderilmelidir.

BÖLÜM 14: Taşıma bilgileri**14.1. UN numarası veya kimlik numarası**

Geçerli değil.

14.2. UN uygun nakliye adı

Geçerli değil.

14.3. Taşıma tehlikesi sınıfı

Geçerli değil.

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 10/12

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE**14.4. Ambalaj grubu**

Geçerli değil.

14.5. Çevresel tehlikeler

Geçerli değil.

14.6. Kullanıcı için özel tedbirler

Geçerli değil.

14.7. IMO cihazlarına göre denizde toplu taşıma

Geçerli değil.

BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri**15.1. Madde veya karışım için özel güvenlik, sağlık ve çevre düzenlemeleri/mevzuatı**

Seveso – EC 18/2012 Direktifi	Yok	
EC 1907/2006 (REACH) Yönetmeliği'nin VIII. Bölümü ve Ek XVII'si ile değişikliklerine göre ürün veya içerdiği maddelerle ilgili kısıtlamalar	Madde	Giriş(ler)
	Dietilen glikol (CAS 111-46-6) 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol (CAS 143-22-6)	75
	Ürünün kullanımları, tek maddenin kısıtlama koşullarına girmez.	
Aday Listede Yer Alan Çok Yüksek Önem Arz Eden Maddeler (SVHC) (REACH Madde 59)	Yok	
EC 1907/2006 (REACH) Yönetmeliği'nin VII. Bölümü ve Ek XIV'ü ile değişikliklerine göre izin alınması gereken maddeler	Yok	
İhracat bildirimini gerektiren kimyasallar – Reg. EU 649/2012 (PIC) ve değişiklikleri	Yok	
Kalıcı Organik Kirleticiler (POP) – AB Yönetmeliği 1021/2019 ve değişiklikleri.	Yok	
Ozon tabakasını incelten maddeler – EC 1005/2009 Yönetmeliği ve değişiklikleri	Yok	
Kimyasal Silahlar Sözleşmesi - OPCW	Yok	
Patlayıcı öncü maddeler – AB Tüzüğü 1148/2019	Yok	
Öncül maddeler – AB Yönetmeliği 273/2004 ve AB Yönetmeliği 111/2005 ve bunların değişiklikleri	Yok	

15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi

Ürün içindeki karışım ve maddeler için kimyasal güvenlik değerlendirmesi yapılmamıştır.

BÖLÜM 16: Diğer bilgilerİlgili tehlike ifadeleri ve önlem ifadeleri metni:**Akut toksikoloji, 4**

Akut toksisite, kategori 4

Göz Hasarı 1

Gözlerde ciddi hasar, kategori 1

Gözde tahriş 2

Göz tahrişi, kategori 2

H302

Yutulması halinde zararlıdır.

H318

Gözde ciddi hasara yol açar.

**BREMBO N.V.**

Revizyon no. 0

Dil: TR

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 11/12

H319

Ciddi göz tahrişine yol açar.

Kısaltmalar

- ACGIH: Amerikan Devlet Endüstri Hijyenistleri Konferansı
- ADR: Tehlikeli malların karayoluyla taşınmasına ilişkin anlaşma
- AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe - Alman Tehlikeli Maddeler Komitesi
- BMD: Karşılaştırma Dozu
- BMDL05: Karşılaştırma Dozunun Alt Güven Sınırı
- BW: vücut ağırlığı
- CAS NUMARASI: Kimyasal Özet Servisi numarası
- CE NUMARASI: EINECS (Avrupa Mevcut Ticari Kimyasal Maddeler Envanteri) / ELINCS (Avrupa Bildirilmiş Kimyasal Maddeler Listesi) içindeki tanımlayıcı
- CFR: Federal Düzenlemeler Kanunu (USA)
- CLP: Yönetmelik EC 1272/2008
- DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft - Alman Araştırma Vakfı
- DNEL: Türetilmiş Etkisiz Seviye
- DW: kuru ağırlık
- EC50: Test popülasyonunun %50'sini etkileyen konsantrasyon
- EmS: Acil Durum Programı
- FHSLA: Federal Tehlikeli Maddeler Etiketleme Yasası
- FIFRA: Federal Böcek İlacı, Mantar İlacı ve Kemirgen İlacı Yasası (ABD)
- GHS: Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi için Küresel Uyumlaştırılmış Sistem
- IATA DGR: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği Tehlikeli Maddeler Yönetmeliği
- IC50: Hareketsizleştirme Test popülasyonunun %50'sini etkileyen konsantrasyon
- IMDG: Tehlikeli Mallar için Uluslararası Denizcilik Kanunu
- IMO: Uluslararası Denizcilik Örgütü
- INDEX NUMARASI: CLP Ek VI'daki tanımlayıcı
- JSOH: Japonya İş Sağlığı Derneği
- LC50: Test popülasyonunun %50'sini etkileyen öldürücü konsantrasyon
- LD50: Test popülasyonunun %50'sini etkileyen öldürücü doz
- LOAEL: Gözlemlenen En Düşük Olumsuz Etki Seviyesi
- NIOSH: Ulusal İş Güvenliği ve Sağlığı Enstitüsü
- NOAEC: Gözlemlenen Olumsuz Etki Düzeyi Yok
- NOEC: Gözlemlenen Etki Konsantrasyonu Yok
- NOEL: Gözlemlenen Etki Düzeyi Yok
- OEL: Mesleki Maruziyet Düzeyi
- OPCW: Kimyasal Silahların Yasaklanması Örgütü
- OSHA: İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi
- PBT: REACH Yönetmeliğine göre Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik
- PEC: Tahmini Çevresel Konsantrasyon
- PEL: Tahmini Maruziyet Seviyesi
- PNEC: Tahmini Etkisiz Konsantrasyon
- REACH: EC 1907/2006 Yönetmeliği
- RID: Trenle tehlikeli malların uluslararası taşımacılığına ilişkin yönetmelik
- STEL: Kısa Süreli Maruziyet Sınırı
- TLV: Eşik sınır değeri
- TWA: Zaman Ağırlıklı Ortalama
- vPvB: REACH Yönetmeliğine göre çok kalıcı ve biyolojik olarak birikimlidir.

Önemli kaynaklar:

- Avrupa Parlamentosu'nun 1907/2006 sayılı Tüzüğü (REACH) ve değişiklikleri;
- Avrupa Parlamentosu'nun 1272/2008 sayılı Tüzüğü (CLP) ve değişiklikleri;
- Avrupa Parlamentosu'nun 878/2020 sayılı Tüzüğü;
- Avrupa Komisyonu'nun 2100/2017 sayılı Yetki Tüzüğü;
- Avrupa Komisyonu'nun 605/2018 sayılı Tüzüğü;
- IFA GESTIS web sitesi;
- ECHA web sitesi.

Bilginin değerlendirilmesi yöntemleri:

EC 1272/2008 Yönetmeliği ve değişikliklerinin Ek I'in 2 ila 5. bölümlerinde yer alan her bir tehlike sınıfı veya ayırım için sınıflandırma kriterlerinin uygulanması.



BREMBO N.V.

Revizyon no. 0

Dil: TR

FREN HİDROLİĞİ GREENANCE

Revizyon tarihi: 24/07/2025

Sayfa 12/12