

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### 1. MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

#### 1.1. Madde/Karışım kimliği

#### Brake Fluid DOT 4

#### 1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

##### Maddenin veya karışımın önemli olarak belirlenmiş kullanımları:

Hidrolik mayi

Kullanım sektörü [SU]:

SU 3 - Endüstriyel kullanımlar: Maddelerin kendilerinin veya müstahzar olarak endüstri lokasyonlarında kullanımı

SU21 - Tüketici kullanımları: Özel haneler (= genel = tüketici)

SU22 - Ticari kullanımlar: Kamusal alan (idare, eğitim, eğlence, hizmet sektörü, zanaat)

Ürün kategorisi [PC]:

PC16 - Isı aktarım sıvıları

PC17 - Hidrolik sıvıları

Yöntem kategorisi [PROC]:

PROC 1 - Maruziyet olasılığı olmayan kapalı yöntemde veya eşdeğer birleşme şartlarına sahip bir yöntemde kimyasal üretim veya arıtma

PROC 2 - Ara sıra kontrolü maruziyete sahip kapalı kesintisiz yöntemde veya eşdeğer birleşme şartlarına sahip bir yöntemde kimyasal üretim veya arıtma

PROC 8a - Özel olarak sadece tek bir ürün için öngörülmemiş sistemlerde madde ve karışımların transferi (doldurma ve boşaltma)

PROC 8b - Özel olarak sadece tek bir ürün için öngörülmemiş sistemlerde madde ve karışımların transferi (doldurma ve boşaltma)

PROC 9 - Bir madde veya karışımın küçük kaplarda transferi (özel doldurma sistemleri, tartım dahil)

PROC20 - İşlev sıvılarının küçük cihazlarda kullanımı

Ürün kategorileri [AC]:

AC99 - Gerekli değil.

Çevreye salınım kategorisi [ERC]:

ERC 4 - Bir endüstri lokasyonunda reaktif olmayan işleme yardımcı maddesi olarak kullanım (bir ürün içinde veya üzerinde birleşme yok)

ERC 7 - Bir endüstri lokasyonunda işlev sıvısı olarak kullanım

ERC 9a - İşlev sıvısında yaygın kullanım (iç alanda kullanım)

ERC 9b - İşlev sıvısında yaygın kullanım (dış alanda kullanım)

##### Tavsiye edilmeyen kullanımlar:

Şu anda buna ilişkin bilgi mevcut değildir.

#### 1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

LIQUI MOLY GmbH

Jerg-Wieland-Str. 4

89081 Ulm-Lehr

Tel.: (+49) 0731-1420-0

Fax: (+49) 0731-1420-88

İlgili personelin e-posta adresi: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - Lütfen güvenlik bilgi kartlarını talep etmek için KULLANMAYIN.

#### 1.4. Acil durum telefon numarası

##### Acil durumlar için bilgilendirme hizmetleri / kamusal danışma yeri:

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

**Şirketin acil durumlar için telefon numarası:**

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)

**2. ZARARLILIK TANIMLANMASI****2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması****Sınıflandırma (T.C. 28848)****Tehlike sınıfı****Tehlike kategorisi****Tehlike Açıklamaları**

Göz Tah.

2

H319-Ciddi göz tahrişine yol açar.

**2.2. Etiket unsurları****Etiketleme (T.C. 28848)**

Dikkat

H319-Ciddi göz tahrişine yol açar.

P101-Tıbbi tavsiye gerekiyorsa, ambalajı veya etiketi saklayın. P102-Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın.

P280-Göz koruyucu kullanın.

P337+P313-Göz tahrişi kalıcı ise: Tıbbi yardım / bakım alın.

**2.3. Diğer zararlar**

Karışım vPvB-Maddesi içermez (vPvB = çok kalıcı, çok biyobirikimli) veya (AB) 1907/2006 Yönergesi'nin XIII numaralı Ek'i kapsamında değildir (< 0,1 %).

Karışım PBT-Maddesi içermez (PBT = kalıcı, biyobirikimli, toksik) veya (AB) 1907/2006 Yönergesi'nin XIII numaralı Ek'i kapsamında değildir (< 0,1 %).

**3. BİLEŞİMİ / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ**

Glisol eter

Poliglitol

Korozyon önleyici

Glisol eter borat

**3.1 Maddeler**

k.d.

**3.2 Karışımlar****2-[2-(2-Bütoksietoksi)etoksi]etanol****Kayıt Numarası (REACH)****Index****EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.**

---

603-183-00-0

205-592-6

TR

Sayfa 3 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

<b>CAS</b>	143-22-6
<b>% Alan</b>	30-40
<b>(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları</b>	Göz Hsr. 1, H318
<b>3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol</b>	
<b>Kayıt Numarası (REACH)</b>	---
<b>Index</b>	---
<b>EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.</b>	216-322-1
<b>CAS</b>	1559-34-8
<b>% Alan</b>	1-10
<b>(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları</b>	Göz Tah. 2, H319
<b>Dietilen glikol</b>	
<b>Kayıt Numarası (REACH)</b>	01-2119457857-21-XXXX
<b>Index</b>	603-140-00-6
<b>EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.</b>	203-872-2
<b>CAS</b>	111-46-6
<b>% Alan</b>	1-<10
<b>(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları</b>	Akut Tok. 4, H302 BH0T Tekrar. Mrz. 2, H373 (Böbrekler) (oral)
<b>2-(2-Bütoksietoksi)etanol</b>	<b>EG-infilak sınır değerinin geçeli olduğu madde.</b>
<b>Kayıt Numarası (REACH)</b>	01-2119475104-44-XXXX
<b>Index</b>	603-096-00-8
<b>EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.</b>	203-961-6
<b>CAS</b>	112-34-5
<b>% Alan</b>	1-5
<b>(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları</b>	Göz Tah. 2, H319
<b>2-(2-metoksietoksi)etanol</b>	<b>EG-infilak sınır değerinin geçeli olduğu madde.</b>
<b>Kayıt Numarası (REACH)</b>	01-2119475100-52-XXXX
<b>Index</b>	603-107-00-6
<b>EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.</b>	203-906-6
<b>CAS</b>	111-77-3
<b>% Alan</b>	0,1-<1
<b>(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları</b>	Ürm. Sis. Tok. 2, H361d

H-Cümleleri ve sınıflandırma-kısaltmaları (GHS/CLP) metni için 16. bölüme bakınız.

Bu bölümde belirtilmiş olan maddeler gerçek, doğru sınıflandırmaya göre verilmiştir!

1272/2008/AB Ek VI 3.1 No. tablosunda listelenmiş olan maddelerde, orada belirtilmiş olabilecek tüm açıklamaların burada belirtilen sınıflandırmada dikkate alınmış olduğu anlamını taşımaktadır.

## 4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

İlk yardım verenler kendinizi korumaya dikkat edin!

Baygın olan birisinin ağızına asla sıvı dökmeyiniz!

#### Solunum

Kişiyi, tehlike bölgesinden uzaklaştırınız.

Kişinin temiz hava almasını sağlayın ve semptomlara göre doktora danışınız.

#### Cilt teması

Kirlenmiş, maddenin bulaşmış olduğu tüm giysileri derhal çıkartın, bol su ve sabun ile iyicene yıkayın, cilt tahrişlerinde (kızarma gibi), doktora danışınız.

#### Göz teması

Sayfa 4 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

Kontakt lensleri çıkartınız.

Bol su ile birkaç dakika süreyle iyicene çalkalayınız, gerekli olması halinde doktorunuza müracaat ediniz.

**Yutma**

Ağzınızı su ile iyicene çalkalayınız.

Kusturmayınız, içmesi için bol su veriniz, derhal doktorunuza müracaat ediniz.

**4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler**

Eğer ilgiliyse gecikmeli olarak ortaya çıkan semptomları ve etkileri 11. bölümde veya 4.1. bölümündeki maruz kalma yollarında bulabilirsiniz. Belli durumlarda zehirlenme belirtilerinin uzun bir süre sonra/ saatler sonra ortaya çıkması söz konusu olabilir.

Ortaya çıkabilecek durumlar:

Ürünün yağsızlaştırma etkisi vardır.

Dermatit (cilt iltihabı)

Aerosol oluşumunda:

Solunum yollarını tahriş eder

Büyük miktarlarda yutulması:

Böbreklere zarar verir

Koma

Ölüm

**4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler**

Semptomatik tedavi.

Panzehir:

Bilinen yok

**5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ****5.1. Yangın söndürücüler****Uygun söndürücüler**

Su püskürtme ışını / alkole karşı dayanıklı köpük/CO2/Kuru söndürme maddesi.

**Uygun olmayan söndürücüler**

Tam su ışıması

**5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar**

Yangın durumunda aşağıdakiler oluşabilir:

Karbon oksitler

Zehirli gazlar

**5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler**

Patlayıcı ve yanıcı gazları solumayınız.

Çevre havasına bağlı solunum koruma aleti.

Gerekirse tam koruma.

Risk altında bulunan kapları su ile soğutunuz.

Maddenin bulaşmış olduğu söndürme suyunu resmi talimatnamelere uygun olarak imha ediniz.

**6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER****6.1. Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri**

Yeterli havalandırma sağlayınız.

Göz ve cilt temasını önleyiniz.

Gerekirse kayma tehlikesini dikkate alınız.

**6.2. Çevresel önlemler**

Büyük miktarlarda sızması halinde bastırın.

Her hangi bir tehlike olmadan mümkünse, sızıntıları giderin.

Kanalizasyonlara akıtmayınız.

Üst yüzeylere, yer altı sularına, ayrıca toprağa nüfuz etmesini önleyiniz.

Kaza sonucu kanalizasyona akması halinde, yetkili makamları haberdar ediniz.

**6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller**

Sıvıyı toparlayan malzeme ile (Örneğin, kum, toprak) alınız, ve sayı 13 gereğince imha ediniz.

Artıkları bol su ile yıkayınız.

**6.4. Diğer bölümlere atıflar**

TR

Sayfa 5 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

Kişisel koruyucu donanım bakınız 8. bölüm ayrıca imha edilmesine ilişkin bilgiler için bakınız 13. bölüm.

**7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA**

Bu bölümde yer alan bilgilere ek olarak, 8. ve 6.1. bölümlerinde önemli bilgiler yer almaktadır.

**7.1. Güvenli elleçleme için önlemler****7.1.1. Genel Tavsiyeler**

Mekan havalandırmasının iyi yapılması sağlanmalıdır.

Aerosol oluşumunu önleyiniz.

Göz temasını önleyiniz.

Uzun süreli ve yoğun cilt temasını önleyiniz.

Çalışma sahasında yeme, içme, sigara içme, aynı zamanda gıda maddelerinin muhafaza edilmesi yasaktır.

Etiket ve kullanım talimatnamesindeki açıklamaları dikkate alınız.

İşletme talimatnamesine uygun olan çalışma metodu kullanınız.

**7.1.2. İşyerindeki genel hijyeni tedbirlerine ilişkin açıklamalar**

Kimyevilerin kullanılması ile ilgili genel hijyeni kurallar uygulanmalıdır.

Molalarda ve çalışma bittikten sonra ellerinizi yıkayınız.

Gıda maddeleri, içecek ve yemlerden uzak tutunuz.

Yemek yenilen alanlara girmeden önce kirlenmiş kıyafet ve koruyucu donanımı çıkartınız.

**7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar**

Yetkisiz kişilerin ulaşamayacağı şekilde muhafaza ediniz.

Ürünü geçitlerde ve merdiven üstlerinde saklamayınız.

Ürünü sadece orijinal ambalajında ve ağız kapalı olarak saklayınız.

Neme karşı korunmuş ve kapalı olarak muhafaza ediniz.

İyi havalandırılmış mekânlarda saklayınız.

**7.3. Belirli son kullanımlar**

Şu anda buna ilişkin bilgi mevcut değildir.

**8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA****8.1. Kontrol parametreleri**

TR	Kimyevi tanımı	2-(2-Bütoksietoksi)etanol	% Alan:1-5
	TLV-TWA: 10 ppm (IFV) (ACGIH), 10 ppm (67,5 mg/m3) (AB)	TLV-STEL: 15 ppm (101,2 mg/m3) (AB)	TLV-C: ---
	İzleme usulleri: ---		
	BEI: ---	Diğer Hususlar: ---	
TR	Kimyevi tanımı	2-(2-metoksietoksi)etanol	% Alan:0,1-<1
	TLV-TWA: 10 ppm (50,1 mg/m3) (AB)	TLV-STEL: ---	TLV-C: ---
	İzleme usulleri: ---		
	BEI: ---	Diğer Hususlar: Skin (AB)	

2-[2-(2-Bütoksietoksi)etoksi]etanol						
Kullanım alanı	Tatbikat yolu / Çevre Bölümü	Sağlığa olan etkisi	Deskriptör	Değer	Birim	Açıklama
	Çevre – Tatlı su		PNEC	1,5	mg/l	
	Çevre – Deniz suyu		PNEC	0,15	mg/l	
	Çevre – Sediment, deniz suyu		PNEC	0,13	mg/kg dw	
	Çevre – Sediment, tatlı su		PNEC	5,77	mg/kg dw	
	Çevre – Toprak		PNEC	0,45	mg/kg dw	
	Çevre – Atık su arıtma tesisi		PNEC	200	mg/l	
	Çevre – Su, dağınık (aralıklı) serbest kalma		PNEC	5	mg/l	
Tüketici	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	25	mg/kg bw/day	

TR

Sayfa 6 / 18

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	117	mg/m3	
Tüketici	İnsan – oral	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	2,5	mg/kg bw/day	
İşçi / Çalışan	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	50	mg/kg bw/day	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	195	mg/m3	

Dietilen glikol						
Kullanım alanı	Tatbikat yolu / Çevre Bölümü	Sağlığa olan etkisi	Deskriptör	Değer	Birim	Açıklama
	Çevre – Tatlı su		PNEC	10	mg/l	
	Çevre – Deniz suyu		PNEC	1	mg/l	
	Çevre – Sediment, tatlı su		PNEC	20,9	mg/kg	
	Çevre – Toprak		PNEC	1,53	mg/kg	
	Çevre – Atık su arıtma tesisi		PNEC	199,5	mg/l	
	Çevre – Su, dağınık (aralıklı) serbest kalma		PNEC	10	mg/l	
	Çevre – Sediment, deniz suyu		PNEC	2,09	mg/kg dry weight	
Tüketici	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	21	mg/kg	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	12	mg/m3	
İşçi / Çalışan	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	43	mg/kg	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	44	mg/m3	

2-(2-Bütoksietoksi)etanol						
Kullanım alanı	Tatbikat yolu / Çevre Bölümü	Sağlığa olan etkisi	Deskriptör	Değer	Birim	Açıklama
	Çevre – Tatlı su		PNEC	1,1	mg/l	
	Çevre – Deniz suyu		PNEC	0,11	mg/l	
	Çevre – Su, dağınık (aralıklı) serbest kalma		PNEC	11	mg/l	
	Çevre – Sediment, tatlı su		PNEC	4,4	mg/kg	
	Çevre – Sediment, deniz suyu		PNEC	0,44	mg/kg	
	Çevre – Toprak		PNEC	0,32	mg/kg	
	Çevre – Atık su arıtma tesisi		PNEC	200	mg/l	
	Çevre – oral (hayvan yemi)		PNEC	56	mg/kg	
Tüketici	İnsan – Solunum	Kısa vadede, lokal etkiler	DNEL	60,7	mg/m3	
Tüketici	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	50	mg/kg bw/d	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	40,5	mg/m3	
Tüketici	İnsan – oral	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	5	mg/kg bw/d	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, lokal etkiler	DNEL	40,5	mg/m3	
İşçi / Çalışan	İnsan – oral	Uzun vadede, lokal etkiler	DNEL	67,5	mg/m3	
İşçi / Çalışan	İnsan – dermal	Kısa vadede, sistemik etkiler	DNEL	89	mg/kg bw/d	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Uzun vadede, lokal etkiler	DNEL	67,5	mg/m3	

TR

Sayfa 7 / 18

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

İşçi / Çalışan	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	83	mg/kg bw/d	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Kısa vadede, lokal etkiler	DNEL	101,2	mg/m3	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	67,5	mg/m3	

**2-(2-metoksietoksi)etanol**

Kullanım alanı	Tatbikat yolu / Çevre Bölümü	Sağlığa olan etkisi	Deskriptör	Değer	Birim	Açıklama
	Çevre – Tatlı su		PNEC	12	mg/l	
	Çevre – Deniz suyu		PNEC	1,2	mg/l	
	Çevre – Su, dağınık (aralıklı) serbest kalma		PNEC	12	mg/l	
	Çevre – Sediment, tatlı su		PNEC	44,4	mg/kg dw	
	Çevre – Sediment, deniz suyu		PNEC	0,44	mg/l	
	Çevre – Toprak		PNEC	2,1	mg/kg dw	
	Çevre – Atık su arıtma tesisi		PNEC	10000	mg/l	
	Çevre – oral (hayvan yemi)		PNEC	0,09	g/kg feed	
Tüketici	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	0,27	mg/kg bw/day	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	25	mg/m3	
Tüketici	İnsan – oral	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	1,5	mg/kg bw/day	
İşçi / Çalışan	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	0,53	mg/kg bw/day	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	50,1	mg/m3	

**2,2'-(etilendioksi)dietanol**

Kullanım alanı	Tatbikat yolu / Çevre Bölümü	Sağlığa olan etkisi	Deskriptör	Değer	Birim	Açıklama
	Çevre – Tatlı su		PNEC	10	mg/l	
	Çevre – Deniz suyu		PNEC	1	mg/l	
	Çevre – Sediment, tatlı su		PNEC	46	mg/kg dw	
	Çevre – Toprak		PNEC	3,32	mg/kg dw	
	Çevre – Atık su arıtma tesisi		PNEC	10	mg/l	
	Çevre – Su		PNEC	10	mg/l	
	Çevre – Sediment, deniz suyu		PNEC	4,6	mg/l	
Tüketici	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	20	mg/kg bw/day	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, lokal etkiler	DNEL	25	mg/m3	
İşçi / Çalışan	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	40	mg/kg bw/day	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Uzun vadede, lokal etkiler	DNEL	50	mg/m3	

**2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethanol**

Kullanım alanı	Tatbikat yolu / Çevre Bölümü	Sağlığa olan etkisi	Deskriptör	Değer	Birim	Açıklama
	Çevre – Tatlı su		PNEC	10	mg/l	
	Çevre – Deniz suyu		PNEC	1	mg/l	
	Çevre – Su, dağınık (aralıklı) serbest kalma		PNEC	50	mg/l	

TR

Sayfa 8 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

	Çevre – Sediment, tatlı su		PNEC	36,6	mg/kg dw	
	Çevre – Deniz suyu		PNEC	0,8	mg/kg dw	
	Çevre – Toprak		PNEC	1,73	mg/kg dw	
	Çevre – Atık su arıtma tesisi		PNEC	200	mg/l	
	Çevre – oral (hayvan yemi)		PNEC	89	mg/kg feed	
Tüketici	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	20	mg/kg bw/d	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	93	mg/m3	
Tüketici	İnsan – oral	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	2	mg/kg bw/d	
İşçi / Çalışan	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	40	mg/kg bw/d	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	156	mg/m3	

TR TLV-TWA = Ekspozisyon-sınır değeri - 8h orta değer, I = Solunabilir fraksiyon, R = Teneffüs edilebilir fraksiyon, V = Buhar ve aerosol, F = Teneffüs edilebilir lif (Uzunluk = >5µm, uzunluk-genişlik-oranı >= 3:1), T = Torakal fraksiyon (ACGIH, ABD). (EC) = Çalışma yerindeki ekspozisyon için Avrupa Topluluğu tarafından öngörülen sınır değerler. | TLV-STEL = Sınır değeri - 15 dak. Kısa süreli-ekspozisyon sınırı (ACGIH, ABD). | TLV-C = Ekspozisyon-sınır değeri - azami değer (ACGIH, ABD). | BEI = Biyolojik ekspozisyon açıklaması (ACGIH, ABD). Analiz materyali: B = Kan, Hb = Hemogloblin, E = Eritrositler (kırmızı alyuvarlar), P = Plasma, S = Serum, U = İdrar, EA = end-exhaled air. Örnek almak için zaman dilimi: a = sınırlama yok / kritik değil, b = Ekspozisyon bitimi veya vardiya bitimi, c = Çalışma haftasının bitiminde, d = Çalışma haftasının bitimindeki vardiya sonunda, e = Bir çalışma haftasının son vardiyasından evvel, f = Çalışma vardiyası esnasında, g = Vardiyadan evvel. (ACGIH, ABD) | Diğer Hususlar: Karz.-Kat. - A1 / A2 = Onaylanmış/ Olası insan-karzinojeni, A3 = Onaylanmış hayvan-karzinojeni, insanlar için bilinmeyen öneme sahip, A4 / A5 = Derecelendirilmemiş / İnsan-karzinojeni olarak olası görülmemiş. SEN = Sensibilizatör, DSEN - Dermal Sensitization (= Cilt duyarlılığı), RSEN - Respiratory Sensitization (= Solunum yolu duyarlılığı). Skin = Cilt rezorbsiyonu riski, OTO = ototoksik kimyasal ajan (ACGIH, ABD).

## 8.2. Maruz kalma kontrolleri

### 8.2.1. Uygun mühendislik kontrolleri

Havalandırmanın iyi olmasını temin ediniz. Bu, lokal emme veya genel pis hava çıkışı ile sağlanabilir.

Konsantrasyonu, çalışma sahası sınır değerinin (ÇSSD) altında tutabilmek için, bunun yeterli olmaması durumunda, uygun bir solunum koruyucusu kullanılmalıdır.

Sadece, burada ekspozisyon sınır değerlerinin verilmiş olması halinde geçerlidir.

Alınan koruyucu önlemlerin etkinliğinin kontrol edilmesi için uygun değerlendirme yöntemleri ölçüm tekniği ile olan ve olmayan tespit yöntemleri içerir.

Bunlar ör. EN 14042 tarafından açıklanır.

EN 14042 "Çalışma yeri atmosferi. Kimyasal ve biyolojik çalışma maddelerinin tespiti için yöntem ve cihazların uygulanması ve kullanımı."

### 8.2.2. Bireysel koruyucu önlemler, örneğin kişisel koruyucu donanım

Kimyevilerin kullanılması ile ilgili genel hijyeni kurallar uygulanmalıdır.

Molalarda ve çalışma bittikten sonra ellerinizi yıkayınız.

Gıda maddeleri, içecek ve yemlerden uzak tutunuz.

Yemek yenilen alanlara girmeden önce kirlenmiş kıyafet ve koruyucu donanımı çıkartınız.

Göz-/yüz koruması:

Püskürtücülerin risk teşkil etmesi halinde, sıkıca kapanan (EN 166) yanlardan da korumalı olan koruyucu gözlük.

Cilt- el koruması:

Kimyevilere karşı dayanıklı koruyucu eldiven (EN 374).

Tavsiye edilebilir

Bütül kauçuktan imal koruyucu eldiven (EN 374).

Doğal lateksten imal koruyucu eldiven (EN 374).

Nitrilden imal koruyucu eldiven (EN 374).

PVC'den imal koruyucu eldiven (EN 374)

mm bazında asgari tabaka kalınlığı:

>= 0,5

Dakika bazında permetasyon süresi (transmisyon süresi):

>= 480

EN 16523-1 göre bulunan ani deşarj süreleri pratik koşullar altında uygulanmamıştır.



Sayfa 9 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

Maksimum olarak transmisyon süresinin % 50'ine denk gelen taşıma süresi tavsiye edilmektedir.  
Koruyucu el kremi tavsiye edilebilir.

Cilt koruması - diğer koruyucu tedbirler:

Koruyucu iş elbisesi (Örneğin, Emniyet ayakkabısı EN ISO 20345, uzun kollu iş elbisesi).

Solunum sisteminin korunması:

Normal durumlarda gerekli değildir.

Buhar oluşumunda uygun solunum koruyucu maske takınız.

Filtre A2 P2 (EN 14387), tanıma rengi kahverengi, beyaz

Solunum koruyucu aletlerin taşıma süresi sınırlamalarını dikkate alınız.

Isıl zararlar:

Uygulanabilir değil

El korumasına ilişkin ilave bilgiler - Test yapılmamıştır.

Karışımlara ilişkin seçim, tamamen iyi niyet doğrultusunda ve içerik maddeleri hakkındaki bilgilere göre gerçekleştirilmiştir.

Maddeler ile ilgili seçim, eldiven üreticilerinin verdiği bilgilerden türetilmiştir.

Eldiven materyalinin kesin seçimi, ani deşarj, permetasyon oranları ve degradasyonlar dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.

Uygun bir eldiven seçimi sadece malzemesine değil, aynı zamanda vesaire kalite özelliklerine de bağlıdır ve üreticiden üreticiye farklılık arz eder.

Karışımlarda eldiven materyallerinin dayanıklılığı önceden hesaplanamamaktadır ve bundan dolayı kullanılmadan önce kontrol edilmelidir.

Eldiven materyalinin tam ani deşarj süresi, koruyucu eldiven üreticilerinden öğrenilmeli ve buna tam olarak uyulmalıdır.

**8.2.3. Çevresel maruz kalma kontrolleri**

Şu anda buna ilişkin bilgi mevcut değildir.

**9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER****9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi**

Fiziksel hali:	Sıvı
Renk:	Renksiz, Kehribar, Berrak
Koku:	Yumuşak
Koku eşiği:	Belirlenmemiştir
pH-değeri:	7-11,5 (SAE J 1703 )
Erime noktası/donma noktası:	Belirlenmemiştir
Başlangıç kaynama noktası ve kaynama aralığı:	>260 °C (SAE J 1703 )
Parlama noktası:	>100 °C (IP 35 (Pensky-Martens, open cup))
Buharlaşma hızı:	Belirlenmemiştir
Alevlenirlik (katı, gaz):	Belirlenmemiştir
Alt infilak sınırı:	Belirlenmemiştir
Üst infilak sınırı:	Belirlenmemiştir
Buhar basıncı:	<2 mbar (20°C)
Buhar yoğunluğu (Hava = 1):	k.d.
Yoğunluk:	1,02-1,07 g/ml (20°C, DIN 51757)
Dökme yoğunluğu:	Belirlenmemiştir
Çözünürlük:	Etanol
Suda çözünürlülüğü:	Karıştırılabilir
Dağılım katsayısı (n-oktanol/su):	<2 (OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method))
Alev alma sıcaklığı:	>300 °C (ASTM D 286)
Bozunma sıcaklığı:	>300 °C
Akışkanlık:	5-10 cSt (20°C, ASTM D 445)
Patlayıcı özellikler:	Ürün infilak tehlikesi taşımaz.
Oksitleyici özellikler:	Hayır

**9.2. Diğer bilgiler**

Karışabilirlik:	Belirlenmemiştir
Yağda çözünürlülük / Çözücü madde:	Belirlenmemiştir
İletkenlik:	Belirlenmemiştir
Üst yüzey gerilimi:	Belirlenmemiştir

Çözücü oranı:

Belirlenmemiştir

## 10. KARARLILIK VE TEPKİME

### 10.1. Tepkime

Ürün test edilmemiştir.

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Usulüne uygun saklama ve kullanımda stabil.

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Bilinen tehlikeli reaksiyonları yoktur.

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

7. bölüme de bakınız.

Yoğun ısıtma

Nemden koruyunuz.

Ürün higroskopiktir.

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

7. bölüme de bakınız.

Kuvvetli oksidasyon maddeleri ile olan teması önleyiniz.

Ürüne yabancı maddelerin bulaşmasını dikkatli bir şekilde önleyiniz.

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

5.2. bölüme de bakınız.

Kurallara uygun olarak kullanımı halinde bozunma olmaz.

## 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### 11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi

Sağlık etkileri hakkında daha fazla bilgi için bölüm 2.1'e bakınız (sınıflandırma).

#### Brake Fluid DOT 4

Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
Akut toksik, oral:	LD50	> 5000	mg/kg	Sıçan		
Akut toksik, dermal:	LD50	> 3000	mg/kg	Adatavşanı		
Akut toksik, solunum:						b.m.d.
Cilt aşınması/tahrişi:					OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Yakıcı değil
Ciddi göz hasarları/tahrişi:					OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Solunum yolları veya cilt hassaslaşması:						b.m.d.
Eşey hücre mutajenitesi:						b.m.d.
Kanserojenite:						b.m.d.
Üreme toksisitesi:						b.m.d.
Belirli hedef organ toksisitesi - Tek maruz kalma (STOT-SE):						b.m.d.
Belirli hedef organ toksisitesi - Tekrarlı maruz kalma (STOT-RE):						b.m.d.
Aspirasyon zararı:						b.m.d.
Semptomlar:						b.m.d.

#### 2-[2-(2-Bütoksietoksi)etoksi]etanol

Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
Akut toksik, oral:	LD50	5100-6616	mg/kg	Sıçan		
Akut toksik, dermal:	LD50	>2000-6540	mg/kg	Adatavşanı		
Cilt aşınması/tahrişi:						Yakıcı değil

TR

Sayfa 11 / 18

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

Ciddi göz hasarları/tahrişi:						Eye Dam. 1
Eşey hücre mutajenitesi:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatif
Aspirasyon zararı:						Hayır
Semptomlar:						nasırların kalınlaşması, mükoza tahrişi

Dietilen glikol						
Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
Akut toksik, oral:				İnsan		Sağlık açısından zararlı
Akut toksik, dermal:	LD50	13300	mg/kg	Adatavşanı		Analojik son
Akut toksik, solunum:	LC50	>4,6	mg/l/4h	Sıçan		Uzman tahmini, Toz, Sisi
Cilt aşınması/tahrişi:				Adatavşanı	(Draize-Test)	Yakıcı değil
Ciddi göz hasarları/tahrişi:				Adatavşanı		Yakıcı değil
Solunum yolları veya cilt hassaslaşması:				Hint domuzu	Regulation (EC) 440/2008 B.6 (SKIN SENSITISATION)	Hayır (Cilt teması)
Eşey hücre mutajenitesi:					OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negatif
Eşey hücre mutajenitesi:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatif
Kanserojenite:						Negatif
Üreme toksisitesi:				Adatavşanı	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Bu tür etkisine dair bir açıklama mevcut değildir.
Semptomlar:						akidoz, solunum şikayetleri, bilinç kaybı, ishall, öksürme, kramp, yorgunluk, mükoza tahrişi, baş dönmesi, mide bulantısı ve istifra, titreme
Belirli hedef organ toksisitesi - Tekrarlı maruz kalma (STOT-RE), oral:						Hedef organ(lar): Böbrekler

2-(2-Bütoksietoksi)etanol						
Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
Akut toksik, oral:	LD50	>5000	mg/kg	Sıçan	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akut toksik, oral:	LD50	2410	mg/kg		OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	fasted animals
Akut toksik, dermal:	LD50	2764	mg/kg	Adatavşanı	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Cilt aşınması/tahrişi:				Adatavşanı	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Yakıcı değil
Ciddi göz hasarları/tahrişi:				Adatavşanı	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Solunum yolları veya cilt hassaslaşması:				Hint domuzu	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Hayır (Cilt teması)
Eşey hücre mutajenitesi:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatif

TR

Sayfa 12 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

Eşey hücre mutajenitesi:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negatif
Eşey hücre mutajenitesi:					OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negatif
Eşey hücre mutajenitesi:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negatif
Üreme toksisitesi:		1000	mg/kg	Sıçan	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negatif, Analogik son
Aspirasyon zararı:						Hayır
Semptomlar:						solunum şikayetleri, nefes darlığı, ishall, öksürme, mükoza tahrişi, baş dönmesi, gözlerin yaşarması, bulantı
Belirli hedef organ toksisitesi - Tekrarlı maruz kalma (STOT-RE), oral:	NOAEL	250	mg/kg	Sıçan		
Belirli hedef organ toksisitesi - Tekrarlı maruz kalma (STOT-RE), dermal:	NOAEL	>2000	mg/kg	Sıçan		
Belirli hedef organ toksisitesi - Tekrarlı maruz kalma (STOT-RE), solunum:	NOAEL	14	ppm	Sıçan		Tehlikeli buharlar

<b>2-(2-metoksietoksi)etanol</b>						
Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
Akut toksik, oral:	LD50	9210	mg/kg	Sıçan		
Akut toksik, oral:	LD50	7128	mg/kg		OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	male
Akut toksik, dermal:	LD50	9404	mg/kg	Adatavşanı	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	male
Akut toksik, dermal:	LD50	6500	mg/kg	Adatavşanı		
Semptomlar:						solunum şikayetleri, nefes darlığı, dolaşım bozuklukları, öksürme, baş ağrısı, mide-bağırsak rahatsızlıkları, mükoza tahrişi, baş dönmesi, bulantı

## 12. EKOLOJİK BİLGİLER

Çevreye olan etkileri hakkında daha fazla bilgi için bölüm 2.1'e bakınız (sınıflandırma).

**Brake Fluid DOT 4**

Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Zaman	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
------------------	---------------	-------	-------	-------	-----------	-----------------	----------

TR

Sayfa 13 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

12.1. Balık toksisitesi:	LC50	96h	> 100	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Su piresi toksisitesi:							b.m.d.
12.1. Su yosunu toksisitesi:							b.m.d.
12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik:		21d	100	%		OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	
12.3. Biyobirikim potansiyeli:							Bileşenlerin logP-değerlerinden dolayı kabul edilmemektedir.
12.4. Toprakta hareketlilik:							b.m.d.
12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:							b.m.d.
12.6. Diğer olumsuz etkiler:							b.m.d.

2-[2-(2-Bütoksietoksi)etoksi]etanol							
Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Zaman	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:							PBT-Maddesi yok, vPvB-Maddesi yok
12.1. Balık toksisitesi:	LC50	96h	1305-4600	mg/l	Leuciscus idus		
12.1. Balık toksisitesi:	LC50	96h	1350-2400	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Su piresi toksisitesi:	EC50	48h	500-2802	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Su yosunu toksisitesi:	EC50	72h	>500	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik:		14d	88	%		OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	

Dietilen glikol							
Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Zaman	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:							PBT-Maddesi yok, vPvB-Maddesi yok
12.1. Balık toksisitesi:	LC50	96h	75200	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Balık toksisitesi:	LC50	96h	>32000	mg/l	Gambusia affinis		
12.1. Su piresi toksisitesi:	EC50	24h	>10000	mg/l	Daphnia magna	DIN 38412 T.11	
12.1. Su yosunu toksisitesi:	NOEC/NOEL	72h	100	mg/l	Scenedesmus quadricauda		Literatür Bilgileri
12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik:	DOC	28d	90-100	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Biyolojik açıdan hafif çözünebilir

TR

Sayfa 14 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

12.3. Biyobirikim potansiyeli:	BCF	3d	100				
Bakteri toksisitesi:	EC20	30min	1995	mg/l	Pseudomonas putida	ISO 8192	Literatür Bilgileri

**2-(2-Bütoksietoksi)etanol**

Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Zaman	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
12.1. Su piresi toksisitesi:	NOEC/NOEL	48h	>=100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Balık toksisitesi:	LC50	96h	1300	mg/l	Lepomis macrochirus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Su piresi toksisitesi:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Su yosunu toksisitesi:	NOEC/NOEL	96h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik:		28d	76	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	
12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik:		28d	100	%	activated sludge	OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	Biyolojik açıdan hafif çözünebilir
12.3. Biyobirikim potansiyeli:	Log Pow		1			OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method)	Az
12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:							PBT-Maddesi yok, vPvB-Maddesi yok
Bakteri toksisitesi:	EC10	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Diğer bilgiler:							Atık suda AOX-Değerine katkı sağlayabilecek organik olarak bağlı halojenler ihtiva etmemektedir.

**2-(2-metoksietoksi)etanol**

Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Zaman	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
12.1. Su piresi toksisitesi:	EC50	48h	1192	mg/l	Daphnia magna		

Sayfa 15 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik:		28d	100	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	
12.1. Balık toksisitesi:	LC50	24h	>5000	mg/l	Leuciscus idus		
12.1. Su yosunu toksisitesi:	EC50	72h	>500	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
12.1. Su yosunu toksisitesi:	EC50	96h	>1000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	

**13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ****13.1. Atık işleme yöntemleri****Madde/karışım/kalan miktarlar için**

Atık Kodu-No. T.C.:

Belirtilmiş olan atık anahtarları, ürünün muhtemel kullanımına ilişkin tavsiyelerdir.

Kullanıcıdaki, özel kullanımına veya imha durumlarına göre, duruma göre

başka atık anahtarları grubuna da dahil edilebilir. (2014/955/AB)

16 01 13

Tavsiye:

Kanalizasyona bertaraf caydırılacaktır.

Yerel Resmi Talimatnameleri dikkate alınız.

Örneğin uygun malzeme deposunda depolayınız.

Örneğin, uygun yakma tesisi.

**Kirlenmiş ambalaj materyalleri için**

Yerel Resmi Talimatnameleri dikkate alınız.

Tankı tamamen boşaltınız.

Bulaşmamış olan ambalajlar tekrar kullanılabilir.

Temizlenemeyen ambalajlar, aynen maddenin kendisi gibi imha edilmelidir.

**14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ****Genel bilgiler****14.1. UN numarası:**

k.d.

**Karayolları / demiryolları nakliyesi (ADR/RID)**

14.2. Uygun UN taşımacılık adı:

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar):

k.d.

14.4. Ambalajlama grubu:

k.d.

Sınıflandırma kodu:

k.d.

LQ:

k.d.

14.5. Çevresel zararlar:

Uygulanabilir değil

Tunnel restriction code:

**Denize dayanaklı gemilerle nakletme (IMDG-Kodu)**

14.2. Uygun UN taşımacılık adı:

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar):

k.d.

14.4. Ambalajlama grubu:

k.d.

Denize zarar verici maddeler (Marine Pollutant):

k.d.

14.5. Çevresel zararlar:

Uygulanabilir değil

**Uçak nakliyesi (IATA)**

14.2. Uygun UN taşımacılık adı:

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar):

k.d.

14.4. Ambalajlama grubu:

k.d.

14.5. Çevresel zararlar:

Uygulanabilir değil

**14.6. Kullanıcı için özel önlemler**

Sayfa 16 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

Başka türlü olacağı belirtilmediği sürece güvenli bir nakliye için geçerli olan genel tedbirler dikkate alınacaktır.

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

Yukarıda belirtilmiş olan talimatnameler gereğince, tehlikeli ürün değildir.

**15. MEVZUAT BİLGİLERİ****15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı**

Sınırlamaları dikkate alınız:

Analık korumasına ilişkin ulusal yönetmelikleri/yasaları dikkate alın!

AB-Düzenleme 1907/2006, Ek - XVII

2-(2-Bütoksietoksi)etanol

2-(2-metoksietoksi)etanol

Bu ürün 2019/1148 numaralı yönetmelikle (AB) düzenlenmektedir. Bütün şüpheli işlemler ve yüksek miktarlarda zayıt ve hırsızlıklar yetkili ulusal irtibat birimlerine bildirilmelidir.

İstisnalar için bakınız: (AB) 2019/1148 numaralı yönetmelik ve (EU) 2019/1148 numaralı yönetmeliğin yürütülmesine ilişkin yönergeler.

Mesleki kooperatif/iş tıbbı talimatnamelerini dikkate alınız.

Yönerge 2010/75/AB (VOC):

0,35 %

**15.2. Madde güvenlik değerlendirmesi**

Karışımlar için madde güvenlik değerlendirme ön görülmemektedir.

**16. DİĞER BİLGİLER**

Düzeltilmiş bölümler:

15

Bu bilgiler, sevk etmeye hazır ürünler ile ilgilidir.

Tehlikeli madde kullanımı konusunda personel için bilgilendirme/eğitim gereklidir.

**Karışımın T.C. 28848/2013 numaralı SEA Yönetmeliği uyarınca sınıflandırılması ve sınıflandırılmanın türetilmesine ilişkin kullanılan işlemler:**

Sınıflandırma 28848/2013 (SEA) numaralı (TC) Yönetmeliği uyarındadır	Kullanılan değerlendirme metotları
Göz Tah. 2, H319	Toksikolojik araştırmalar nedeniyle sınıflandırma.

Aşağıdaki ifadeler H ifadelerini, bileşenlerin (bölüm 2 ve 3 bünyesinde tanımlanan) tehlike sınıfı kodlarını (GHS/CLP) gösterir.

H361d Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.

H373 Yutulduğunda uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.

H302 Yutulması halinde zararlıdır.

H318 Ciddi göz hasarına yol açar.

H319 Ciddi göz tahrişine yol açar.

Göz Tah. — Göz tahrişi

Göz Hsr. — Ciddi göz hasarı

Akut Tok. — Akut toksisite - ağız yolu

BHOT Tekrar. Mrz. — Belirli hedef organ toksisitesi - tekrarlı maruz kalma

Ürm. Sis. Tok. — Üreme sistemi toksisitesi

**Bu belgede yer alabilecek kısaltmalar ve akronimler:**

IMDG-Kodu International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)

AB Avrupa Birliği

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

AET Avrupa Ekonomik Topluluğu



Sayfa 17 / 18

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

AOX	Adsorbable organic halogen compounds (= adsorbe edilebilir organik halojen bileşenler - AOHB)
ASTM	ASTM International (American Society for Testing and Materials)
AT	Avrupa Topluluğu
ATE	Acute Toxicity Estimate (= Akut Toksikite Tahmini)
b.m.d.	bilgi mevcut değil
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Federal Materyal Araştırma ve Kontrolü Kurumu, Almanya)
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Almanya)
BSEF	The International Bromine Council
bw	body weight
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging (DÜZENLEME (AT) sınıflandırma, etiketleme ve madde ve karışımların paketleme yok 1272/2008)
CMR	carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (carcinogen, mutajen, toksit tekrarlılık)
DMEL	Derived Minimum Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level
dw	dry weight
ECHA	European Chemicals Agency (= Avrupa Kimyasallar Ajansı)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances
EN	Avrupa standartları
EPA	United States Environmental Protection Agency (United States of America)
EVAl	Etilen-vinil alkol kopolimeri
Fax.	Faks numarası
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi konusunda Küresel Uyumlaştırılmış Sistemi)
GWP	Global warming potential (= Sıcak potansiyeli)
IARC	International Agency for Research on Cancer (= Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı)
IATA	International Air Transport Association (= Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği)
IBC (Code)	International Bulk Chemical (Code)
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
IUPAC	International Union for Pure Applied Chemistry (= Uluslararası Temel ve Uygulamalı Kimya Birliği)
k.d.	kullanılabilir değildir
LC50	Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Test popülasyonunun% 50'sine Ölümcül Konsantrasyon)
LD50	Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Test popülasyonunun% 50'sine Öldürücü Doz (Ortalama Ölümcül Doz))
LQ	Limited Quantities
m.d.	mevcut değil
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
org.	organik
PBT	persistent, bioaccumulative and toxic (= devamlı, biyoakümülatif, toksik)
PE	Polietilen
PNEC	Predicted No Effect Concentration
PVC	Polivinil klorür
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (DÜZENLEME (AT) 1907/2006 sayılı Kimyasalların ilgili Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması)
REACH-IT List-No.	9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SVHC	Substances of Very High Concern
t.e.	test edilmemiş
UN RTDG	United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods
v.s. / vs, v.b. / vb ve saire, ve benzeri	
VOC	Volatile organic compounds (= uçucu organik bileşenler)
vPvB	very persistent and very bioaccumulative (= çok kalıcı, çok biyoakümülatif)
wwt	wet weight

Burada verilen bilgiler, gerekli olan emniyet tedbirleri bakımından ürünü tarif etmemelidir, bunlara ilişkin belli özellikleri temin etmeye yönelik değıllerdir ve tamamen bugünkü bilgilerimize dayanmaktadır. Yükümlülük altına sokmaz.

Hazırlayan:

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

13.12.2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

Yeni Düzenleme Tarihi: 04.02.2021

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0014

Hazırlama Tarihi: 07.05.2019

Form No: 21661 - 0014 - TR

PDF baskı tarihi: 15.06.2021

Brake Fluid DOT 4

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0 Fax: +49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Bu belgenin değiştirilmesi ya da çoğaltılması Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung şirketinin iznine tabidir.