

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

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:

TR

UZEM Ulusal Zehir Danışma Merkezi. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Cemal Gürsel Cad. No.18, Sıhhiye, Ankara 06080, Türkiye. Acil durum telefonu (24 h): 114

Şirketin acil durumlar için telefon numarası:

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

+1 872 5888271 (LMR)

2. ZARARLILIK TANIMLANMASI

2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması

Sınıflandırma (T.C. 28848)

Tehlike sınıfı

Göz Tah.

Tehlike kategorisi

2

Tehlike Açıklamaları

H319-Ciddi göz tahrişine yol açar.

2.2. Etiket unsurları

Etiketleme (T.C. 28848)

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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

**Dikkat**

H319-Ciddi göz tahrişine yol açar.

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

P280-Göz koruyucu / yüz koruyucu kullanın.

P305+P351+P338-GÖZLERDE İSE: Birkaç dakika su ile dikkatlice durulayın. Kontakt lens varsa ve kolaysa çıkartın. Durulamaya devam edin.

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 %).

Bu karışım endokrin sistem için zararlı özelliklere sahip madde içermez (< %0,1).

3. BİLEŞİMİ / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ**3.1 Maddeler**

k.d.

3.2 Karışımlar

2-[2-(2-Bütoksietoksi)etoksi]etanol	
Kayıt Numarası (REACH)	01-2119475107-38-XXXX
Index	603-183-00-0
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	205-592-6
CAS	143-22-6
% Alan	20-<30
(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları	Göz Hsr. 1, H318
Spesifik konsantrasyon limitleri ve ATE	Eye Dam. 1, H318: >=30 % Eye Irrit. 2, H319: >=20 %
Dietilen glikol	
Kayıt Numarası (REACH)	01-2119457857-21-XXXX
Index	603-140-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-872-2
CAS	111-46-6
% Alan	1-<10
(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları	Akut Tok. 4, H302
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol	
Kayıt Numarası (REACH)	---
Index	---

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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	216-322-1
CAS	1559-34-8
% Alan	1-<10
(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları	Göz Tah. 2, H319

2-(2-Bütoksietoksi)etanol	EG-infilak sınır değerinin geçeli olduğu madde.
Kayıt Numarası (REACH)	01-2119475104-44-XXXX
Index	603-096-00-8
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-961-6
CAS	112-34-5
% Alan	1-<3
(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları	Göz Tah. 2, H319

2-(2-metoksietoksi)etanol	EG-infilak sınır değerinin geçeli olduğu madde.
Kayıt Numarası (REACH)	01-2119475100-52-XXXX
Index	603-107-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-906-6
CAS	111-77-3
% Alan	<0,3
(T.C.) No. 28848/2013 (SEA) Yönetmeliği uyarınca sınıflandırma, M katsayıları	Ürm. Sis. Tok. 1B, H360D
Spesifik konsantrasyon limitleri ve ATE	Repr. 1B, H360D: >=3 %

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.

Burada listelenen en yüksek konsantrasyonların eklenmesi bir sınıflandırmaya neden olabilir. Sadece bu sınıflandırma Bölüm 2'de listelendiğinde geçerlidir. Diğer tüm durumlarda toplam konsantrasyon sınıflandırmanın altındadır.

4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

İlk yardım verenler kendinizi korumaya dikkat edin!

Baygın olan birisinin ağzına 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

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 en 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. Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için işaretler

Semptomatik tedavi.

Panzehir:

Bilinen yok

5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

5.1. Yangın söndürücüler

Uygun söndürücüler

Su püskürtme işını / 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:

5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Kişisel koruyucu donanım bakınız 8. bölüm.

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 ÖNLEMLERİ

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

6.1.1 Acil durum personeli olmayanlar için

Ürünün dökülmesi veya istem dışı serbest kalması durumunda kontaminasyona engel olmak için Bölüm 8'de belirtilen kişisel koruyucu teçhizatı kullanınız.

Ortamin yeterince havalanmasını sağlayınız, tutuşabilir kaynakları uzaklaştırınız.

Katı haldeki veya toz biçimindeki ürünlerde toz oluşmasından kaçınınız.

Mümkün mertebe tehlikeli bölgeden uzaklaşınız, varsa acil durum planlarını uygulayınız.

Göz ve cilt temasını önleyiniz.

Gerekirse kayma tehlikesini dikkate alınız.

6.1.2 Acil durumda müdahale eden kişiler için

Uygun koruyucu teçhizat ve materyal bilgileri için bakınız: Bölüm 8.

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. Kontrol altında tutma 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

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

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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

7.1.1. Tavsiyeler aşağıdaki amaçlara özel verilir

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. Aşağıda yer aldığı gibi, genel mesleki hijyenle ilgili tavsiyeler verilir

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 ağzı kapalı olarak saklayınız.

Neme karşı korunmuş ve kapalı olarak muhafaza ediniz.

İyi havalandırılmış mekanlarda saklayınız.

7.3. Belirli son kullanımlar

Şu anda buna ilişkin bilgi mevcut değildir.

İyi çalışma uygulamalarına yönelik çalışma talimatlarına ve risk değerlendirmesi tavsiyelerine uyun.

Tehlikeli madde bilgi sistemlerine, örneğin meslek dernekleri, kimya endüstrisi veya uygulamaya bağlı olarak çeşitli sektörlerle (inşaat malzemeleri, ahşap, kimyasallar, laboratuvarlar, deri, metal) danışın.

8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

8.1. Kontrol parametreleri

TR	Kimyevi tanımı	2-(2-Bütoksietoksi)etanol
	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
	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	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	117	mg/m3	

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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

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/m3	
	Çevre – Deniz suyu		PNEC	1	mg/l	
	Çevre – Su, dağınık (aralıklı) serbest kalma		PNEC	10	mg/l	
	Çevre – Sediment, tatlı su		PNEC	20,9	mg/kg dw	
	Çevre – Toprak		PNEC	1,53	mg/kg dw	
	Çevre – Sediment, deniz suyu		PNEC	2,09	mg/kg	
	Çevre – Atık su arıtma tesisi		PNEC	199,5	mg/l	
Tüketici	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	21	mg/kg bw/day	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	12	mg/m3	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, lokal etkiler	DNEL	12	mg/m3	
İşçi / Çalışan	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	43	mg/kg bw/day	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	44	mg/m3	
İşçi / Çalışan	İnsan – Solunum	Uzun vadede, lokal etkiler	DNEL	60	mg/m3	

2-(2-Bütoksietoksi)etanol						
Kullanım alanı	Tatbikat yolu / Çevre Bölümü	Sağlığa olan etkisi	Deskriptör	Değer	Birim	Açıklama
	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	100	mg/l	
	Çevre – oral (hayvan yemi)		PNEC	56	mg/kg	
	Çevre – Tatlı su		PNEC	1,1	mg/l	
Tüketici	İnsan – Solunum	Kısa vadede, lokal etkiler	DNEL	7,5	mg/m3	
Tüketici	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	10	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 – oral	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	6,25	mg/kg bw/d	
Tüketici	İnsan – Solunum	Uzun vadede, lokal etkiler	DNEL	5	mg/m3	
İşçi / Çalışan	İnsan – oral	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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

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	
İşçi / Çalışan	İnsan – dermal	Uzun vadede, sistemik etkiler	DNEL	20	mg/kg	
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-(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	
	Çevre – Sediment, tatlı su		PNEC	36,6	mg/kg dw	
	Çevre – Sediment, deniz suyu		PNEC	3,66	mg/kg dw	
	Çevre – Toprak		PNEC	1,56	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

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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

2,2'-(etilendioksi)diolanol

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	

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 = Hemoglobin, 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 madelerinin tespiti için yöntem ve cihazların uygulanması ve kullanımı."

8.2.2. Bireysel koruyucu önlemler, örneğin kişisel koruyucu ekipman

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:

Yanlardan da korumalı (EN 166) sıkıca kapanan koruyucu gözlük.

Cilt- el koruması:

Kimyevilere karşı dayanıklı koruyucu eldiven (EN ISO 374).

Tavsiye edilebilir

Bütilden imal koruyucu eldiven (EN ISO 374)

mm bazında asgari tabaka kalınlığı:

0,3

Nitrilden imal koruyucu eldiven (EN ISO 374).

mm bazında asgari tabaka kalınlığı:

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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

0,2

Dakika bazında permetasyon süresi (transmisyon süresi):

>= 480

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

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:

Çalışma sahası sınır değerinin (AGW, Almanya) veya MAK'ın aşılması halinde.

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 gerçekleştirilmektedir.

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:	Kehribar
Koku:	Yumuşak
Erime noktası/donma noktası:	<-50 °C (Bu parametre hakkında bilgi yok.)
Başlangıç kaynama noktası ve kaynama aralığı:	>260 °C
Alevlenirlik (katı, gaz):	Yanııcı
Alt infilak sınırı:	Bu parametre hakkında bilgi yok.
Üst infilak sınırı:	Bu parametre hakkında bilgi yok.
Parlama noktası:	>100 °C
Alev alma sıcaklığı:	>280 °C
Bozunma sıcaklığı:	>300 °C
pH-değeri:	7-10,5
Akışkanlık:	5-10 cSt (20°C)
Suda çözünürlülüğü:	Çözünür
Dağılım katsayısı (n-oktanol/su):	1,5
Buhar basıncı:	1 mbar
Yoğunluk:	1,02-1,07 g/ml
Buhar yoğunluğu (Hava = 1):	Bu parametre hakkında bilgi yok.
Partikül özellikleri:	Sıvılar için geçerli değildir.

9.2. Diğer bilgiler

Patlayıcılar:	Ürün infilak tehlikesi taşımaz.
Oksitleyici sıvılar:	Hayır
Buharlaştırma hızı:	0,01

10. KARARLILIK VE TEPKİME

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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

10.1. Tepkime

Ürün test edilmemiştir.

10.2. Kimyasal kararlılık

Usulüne uygun saklama ve kullanımda stabil.

10.3. Zararlı reaksiyon 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.

Güçlü alkalilerle olan teması önleyiniz.

Kuvvetli oksidasyon maddeleri ile olan teması önleyiniz.

Güçlü asitlerle olan teması 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:	ATE	>2000	mg/kg			Hesaplanmış değer
Akut toksik, dermal:						b.m.d.
Akut toksik, solunum:						b.m.d.
Cilt aşınması/tahrişi:						b.m.d.
Ciddi göz hasarları/tahrişi:						b.m.d.
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	3540-6540	mg/kg	Adatavşanı		
Cilt aşınması/tahrişi:				Adatavşanı		Yakıcı değil
Ciddi göz hasarları/tahrişi:				Adatavşanı	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1

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: 12.11.2023

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

Eşey hücre mutajenitesi:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negatif
Eşey hücre mutajenitesi:				Memeli	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negatif, Chinese hamster
Eşey hücre mutajenitesi:				Salmonella typhimurium	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:	LD50	12565	mg/kg	Sıçan		AB-Sınıflandırması bununla bağdaşmamaktadır.
Akut toksik, dermal:	LD50	11890	mg/kg	Adatavşanı		
Akut toksik, solunum:	LC0	4,4-4,6	mg/l/4h	Sıçan		AB-Sınıflandırması bununla bağdaşmamaktadır.
Cilt aşınması/tahrişi:				Adatavşanı	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Yakıcı değil
Ciddi göz hasarları/tahrişi:						Hafif yakıcı
Solunum yolları veya cilt hassaslaşması:				Hint domuzu	Regulation (EC) 440/2008 B.6 (SKIN SENSITISATION)	Hassaslaştırıcı değil
Eşey hücre mutajenitesi:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatif
Eşey hücre mutajenitesi:					OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negatif
Üreme toksisitesi (gelişim hasarı):	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Sıçan	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Üreme toksisitesi (doğurganlığa tesir eder):	NOAEL	3060	mg/kg bw/d		OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	
Belirli hedef organ toksisitesi - Tekrarlı maruz kalma (STOT-RE):	NOAEL	936	mg/kg bw/d	Sıçan	OECD 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
Belirli hedef organ toksisitesi - Tekrarlı maruz kalma (STOT-RE):	NOAEL	2200	mg/kg bw/d	Köpek	OECD 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity - 90-Day)	Analojik son

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: 12.11.2023

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

Semptomlar:						akidoz, solunum şikayetleri, bilinç kaybı, ishall, öksürme, kramp, yorgunluk, mükoza tahrişi, baş dönmesi, mide bulantısı ve istifra, titreme
-------------	--	--	--	--	--	---

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)	
Akut toksik, solunum:	LC50	>29	ppm	Sıçan	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Tozlar veya sis
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:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatif
Eşey hücre mutajenitesi:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negatif Chinese hamster
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 Chinese hamster
Üreme toksisitesi:		1000	mg/kg	Sıçan	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negatif, Analojik 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	< 200	mg/kg bw/d	Sıçan	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	Erkek

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: 12.11.2023

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

Belirli hedef organ toksisitesi - Tekrarlı maruz kalma (STOT-RE), solunum:	NOAEL	14	ppm	Sıçan		Tehlikeli buharlar
--	-------	----	-----	-------	--	--------------------

11.2. Diğer tehlikeler hakkında bilgi

Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
Endokrin bozucu özellikler:						Karışımlar için geçerli değildir.
Diğer bilgiler:						İnsan sağlığı üzerindeki zararlı etkileri hakkında ilgili başka bilgi bulunmamaktadır.

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
12.1. Balık toksisitesi:							b.m.d.
12.1. Su piresi toksisitesi:							b.m.d.
12.1. Su yosunu toksisitesi:							b.m.d.
12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik:							b.m.d.
12.3. Biyobirikim potansiyeli:							b.m.d.
12.4. Toprakta hareketlilik:							b.m.d.
12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:							b.m.d.
12.6. Endokrin bozucu özellikler:							Karışımlar için geçerli değildir.
12.7. Diğer olumsuz etkiler:							Çevre üzerindeki diğer zararlı etkileri hakkında bilgi yoktur.

2-[2-(2-Bütoksietoksi)etoksi]etanol

Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Zaman	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
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	Regulation (EC) 440/2008 C.2 (DAPHNIA SP. ACUTE IMMOBILISATION TEST)	
12.1. Su piresi toksisitesi:	NOEC/NOEL	21d	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	

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: 12.11.2023

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

12.1. Su yosunu toksisitesi:	EC50	72h	840	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
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)	
12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik:		28d	76	%	activated sludge	OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Biyolojik açıdan hafif çözünebilir
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))	

Dietilen glikol

Toksosite / Etki	Bitiş noktası	Zaman	Değer	Birim	Organizma	Kontrol yöntemi	Açıklama
12.1. Balık toksisitesi:	LC50	24h	>5000	ppm	Carassius auratus		
12.1. Balık toksisitesi:	LC50	96h	>32000	mg/l	Gambusia affinis		Literatür Bilgileri
12.1. Su piresi toksisitesi:	EC50	24h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Su yosunu toksisitesi:	IC0	7d	2700	mg/l	Scenedesmus quadricauda		Literatür Bilgileri
12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik:		28d	67	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	
12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:							PBT-Maddesi yok, vPvB-Maddesi yok
Bakteri toksisitesi:	EC0	16h	8000	mg/l	Pseudomonas putida		Literatür Bilgileri
Diğer bilgiler:	BOD5		1,3 - 10	%			Literatür Bilgileri
Diğer bilgiler:	COD		99	%			Literatür Bilgileri
Diğer bilgiler:	ThOD		1,51	g/g			Literatür Bilgileri
Suda çözünürlüğü:							Karıştırılabilir

2-(2-Bütoksietoksi)etanol

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

TR

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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

12.1. Su piresi toksisitesi:	NOEC/NOEL	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		0,9-1			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.

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.

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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

Temizlenemeyen ambalajlar, aynen maddenin kendisi gibi imha edilmelidir.

14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ**Genel bilgiler****Karayolları / demiryolları nakliyesi (ADR/RID)**

14.1. UN numarası:	Uygulanabilir değil
14.2. Uygun UN taşımacılık adı:	Uygulanabilir değil
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı:	Uygulanabilir değil
14.4. Ambalajlama grubu:	Uygulanabilir değil
14.5. Çevresel zararlar:	Uygulanabilir değil
Tunnel restriction code:	Uygulanabilir değil
Sınıflandırma kodu:	Uygulanabilir değil
LQ:	Uygulanabilir değil
Taşıma kategorisi:	Uygulanabilir değil

Denize dayanaklı gemilerle nakletme (IMDG-Kodu)

14.1. UN numarası:	Uygulanabilir değil
14.2. Uygun UN taşımacılık adı:	Uygulanabilir değil
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı:	Uygulanabilir değil
14.4. Ambalajlama grubu:	Uygulanabilir değil
14.5. Çevresel zararlar:	Uygulanabilir değil
Denize zarar verici maddeler (Marine Pollutant):	Uygulanabilir değil
EmS:	Uygulanabilir değil

Uçak nakliyesi (IATA)

14.1. UN numarası:	Uygulanabilir değil
14.2. Uygun UN taşımacılık adı:	Uygulanabilir değil
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı:	Uygulanabilir değil
14.4. Ambalajlama grubu:	Uygulanabilir değil
14.5. Çevresel zararlar:	Uygulanabilir değil

14.6. Kullanıcı için özel önlemler

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 Toplu Taşımacılık

Yukarıda belirtilmiş olan talimatnameler gereğince, tehlikeli ürün değildir.

15. MEVZUAT BİLGİLERİ**15.1. Madde veya karışım için özel 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.

İş ekipmanları kullanılırken güvenlik ve sağlığın korunmasına ilişkin ulusal düzenlemeler/yönetmelikler uygulanmalıdır.

15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi

Karışımlar için madde güvenlik değerlendirmesi ön görülmemektedir.

16. DİĞER BİLGİLER

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: 12.11.2023

Kaçıncı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

Düzeltilmiş bölümler:

8

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	Hesaplama işlemine göre sınıflandırma.

Aşağıdaki ifadeler H ifadelerini, bileşenlerin tehlike sınıfı kodlarını (GHS/CLP) gösterir.

H360D Doğmamış çocukta 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

Ürm. Sis. Tok. — Üreme sistemi toksisitesi

Önemli literatür ve veri kaynakları:

Yürürlükteki haliyle 1907/2006 numaralı (AT) yönetmelik (REACH) ve 1272/2008 numaralı (AT) yönetmelik (CLP)

Yürürlükteki haliyle güvenlik bilgileri formlarının tanzimi hakkında kılavuzlar

Yürürlükteki haliyle 1272/2008 numaralı (AT) Yönetmelik (CLP) uyarınca etiketleme ve ambalajlama hakkında kılavuzlar

İçerik maddelerinin güvenlik bilgileri formları

ECHA ana sayfası - Kimyasallar hakkında bilgiler

GESTIS Madde Veri Tabanı (Almanya).

Çevre Federal Dairesi "Rigoletto" sular için tehlikeli maddeler bilgi sayfası (Almanya)

Yürürlükteki halleriyle AB İşyerleri Sınır Değerleri Yönergeleri 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831

Yürürlükteki haliyle ilgili ülkelerin ulusal işyerleri sınır değerleri listeleri

Yürürlükteki haliyle tehlikeli maddelerin kara, demir, deniz ve havayollarında (ADR, RID, IMDG, IATA) taşınması hakkındaki mevzuat

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

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 Toksisite 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)

Sayfa 18 / 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: 12.11.2023

Kaçınıcı Düzenleme Olduğu: 0018

Hazırlama Tarihi: 13.12.2022

Form No: 89219 - 0018 - TR

PDF baskı tarihi: 13.11.2023

Brake Fluid DOT 4

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 etmelidir, bunlara ilişkin belli özellikleri temin etmeye yönelik değıllerdir ve tamamen bugünkü bilgilerimize dayanmaktadır. Yükümlülük altına sokmaz.

Hazırlayan:

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 değıştirilmesi ya da çoğaltılması Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung şirketinin iznine tabidir.