

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 1 / 15

SDS BAŞLIK 1: Madde/Karışım ve Şirket Adının tanımlanması

1.1 Ürün tanımları

Fren Sıvısı DOT 4
Mal numarası: 26746, 26461, 21754
UFI: J944-AH4A-H001-PDNP

1.2 Madde veya karışım için tanımlanmış ve tavsiye edilmeyen kullanımlar

1.2.1 Tanımlanan Kullanımlar

fren sıvısı

1.2.2 Kaçınılması gereken kullanımlar

Bilinmemektedir.

1.3 Güvenlik bilgi formunun tedarikçi bilgileri.

Firma Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG
Wilhelmstr. 47
58256 Ennepetal / ALMANYA
Telefon +49 2333 911-0
Telefax +49 2333 911-444
Homepage www.febi.com
E-Posta info@febi.com

Bilgi bölümü

Teknik bilgiler info@febi.com

Güvenlik veri pusulası info@febi.com

1.4 Acil Durum Telefon Numarası

Danışma merkezi +49 (0)89-19240 (24h) (yalnızca İngilizce)

SDS BAŞLIK 2: Tehlike tanımları

2.1 Maddenin veya karışımın sınıflandırılması (1272/2008/EC)

Eye Irrit. 2: H319 Ciddi göz tahrişine yol açar.
Repr. 2: H361d Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.

2.2 Etiketleme

Bu ürün SAE (11 Aralık 2013 tarih ve 28848) yönetmeliği uyarınca etiketlenme yükümlülüğüne tabidir.

Zararlılık işaretleri



Uyarı kelimesi

Dikkat

Tehlikeli tayin bileşenleri:

Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate

Zararlılık ifadeleri

H319 Ciddi göz tahrişine yol açar.
H361d Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.

Önlem ifadeleri

P101 Tıbbi tavsiye gerekiyorsa, ambalajı veya etiketi saklayın.
P102 Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın.
P201 Kullanmadan önce özel talimatları okuyun.
P202 Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmadan elleçlemeyin.
P280 Koruyucu eldiven / koruyucu kıyafet / göz koruyucu / yüz koruyucu kullanın.
P308+P313 Maruz kalınma veya etkileşme halinde İSE: Tıbbi yardım / bakım alın.
P337+P313 Göz tahrişi kalıcı ise: Tıbbi yardım / bakım alın.
P405 Kilit altında saklayın.
P501 İçeriği / kabı yerel / bölgesel / ulusal / uluslararası mevzuata uygun şekilde bertaraf edin.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 2 / 15

2.3 Diğer tehlikeler

Fiziksel ve kimyasal tehlikeler	Materyal yangında yakar.
Çevreye ilişkin tehlikeler	PBT veya vPvB madde içermez.
Diğer tehlikeler	yok

SDS BAŞLIK 3: İçerik/İçerik Bilgisi

3.1 Maddeler

uygulanamaz

3.2 Karışımlar

Bu ürün bir karışımdır.

Sınır [%]	Kimyasal İsmi
20 - 30	Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4 GHS/CLP: Repr. 2: H361d
20 - 29.9	Trietilen Glikol Monobütül Eter CAS: 143-22-6, EINECS/ELINCS: 205-592-6, EU-INDEX: 603-183-00-0, Reg-No.: 01-2119531322-53-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 SCL [%]: >=30: Eye Dam. 1: H318, 20 - <30: Eye Irrit. 2: H319
5 - 10	Polyethylene glycol butyl ether CAS: 9004-77-7, EINECS/ELINCS: 500-012-0, Reg-No.: 01-2119475115-41-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 SCL [%]: >= 30: Eye Dam. 1: H318, 20 - <30: Eye Irrit. 2: H319
0 - 9.9	2-2'-Oxydiethanol CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6, Reg-No.: 01-2119457857-21-XXXX GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302
0 - 2.99	2-(2-Butoksietoksi)etanol CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
0 - 2.99	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX GHS/CLP: Repr. 2: H361d

Unsurlarla ilgili yorum.

SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Listedeki maddelerden içermez veya %0,1'in altında içerir.
Belirtilmiş olan tehlike işaretlerinin metnini Bölüm 16'dan alınız.

SDS BAŞLIK 4: İlk yardım önlemleri

4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel öneri	Kirlenen giysiyi çıkarın ve tekrar kullanmadan önce yıkayın.
Teneffüs ettikten sonra	Temiz hava almasını sağlayınız. Şikayet halinde hekim tedavisine başvurunuz.
Cilde temas ettikten sonra	Cilde temas etmesi halinde bol su ve sabunla yıkayınız. Ciltteki tahrişin devam etmesi halinde hekime başvurulmalıdır.
Gözlere temas ettikten sonra	Birkaç dakika su ile dikkatlice yıkayınız. Kontaktlens varsa, mümkünse çıkarınız. Biraz daha yıkayınız. Göz tahrişi devam ederse: Hekime başvurunuz/tıbbi yardım alınız.
Yuttuktan sonra	Hemen bir hekime başvurunuz. Kusturmayınız. Ağzınızı durulayınız ve ardından bol su içiniz.

4.2 En önemli semptom ve etkileri (akut ve gecikmeli)

Bilgi bulunmamaktadır.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 3 / 15

4.3 Herhangi bir acil tıbbi yardım ve özel tedavi gerekliliği

Semptomatik tedavi uygulayınız.
Güvenlik bilgi formunu hekime verin.

SDS BAŞLIK 5: Yangınla Mücadele önlemleri

5.1 Yangın söndürme aracı

Uygun söndürücü maddeler köpük, söndürme tozu, püskürtme su ışıını, karbondioksit
Uygun olmayan söndürücü maddeler Kuvvetli su fişkirtma

5.2 Madde veya karışımdan doğan özel tehlikeler

Yanmamış hidrokarbonlar.
Toksik piroliz ürünlerinin oluşması tehlikesi vardır.
karbon monoksit (CO)
Nitrikli oksit (NOx).

5.3 İtfaiyeciler için tavsiye

Çevredeki havadan bağımsız nefes koruyucu cihaz kullanınız.
Yangın artıkları ile kontamine söndürme suyunun yerel resmi mevzuatlara uygun olarak imha edilmesi gerekir.
Ayrı toplanması gereken kontamine söndürme suyu kanalizasyona karışmamalıdır.

SDS BAŞLIK 6: Kaza sonucu salınımına karşı önlemler

6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

Yeterince hava almasını sağlayınız.
Akan/dökülen ürün özellikle kayma tehlikesi yaratır.
Su ile birlikte kaygan bir kaplama oluşturur.

6.2 Çevresel önlemler

Yüzeyde yayılmasına engel olunuz (örneğin set çekerek ya da yağla durdurarak).
Kanalizasyona/yüzey sularına/yer altı sularına karışmamalıdır.

6.3 Temas durumu ve temizlik için yöntem ve ekipmanlar.

Sıvıyı bağlayıcı uygun malzemeyle (örneğin: üniversal bağlayıcı madde) toplayınız.
Topladığınız malzemeyi mevzuatlara uygun olarak imha ediniz.

6.4 Diğer bölümlere referanslar

Ürün Kullanımı BAŞLIK 8+13

SDS BAŞLIK 7: Elleçleme ve depolama

7.1 Güvenli taşıma önlemleri

Yalnızca iyi havalandırılan yerlerde kullanınız.
Bu ürün yanıcıdır.
Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin.
Cilt koruyucu merhem kullanmak suretiyle cildinize önleyici bakım uygulayınız.
Molalardan önce ve iş sonrasında ellerinizi yıkayınız.
Kirlenmiş kıyafetleri işyeri dışına çıkarmayın.
Kirlenen giysiyi çıkarın ve tekrar kullanmadan önce yıkayın.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 4 / 15

7.2 Herhangi bir uygunsuzluk dahil güvenli saklama koşulları

Yalnızca orijinal kabı içerisinde muhafaza edilmelidir.
Tabana nüfus etmesi kesin olarak önlenmelidir.

Oksitleyici maddelerden uzak tutunuz.

Ambalajı sıkıca kapatılmış halde saklayınız.
Malzemeyi iyi havalandırılan bir yerde muhafaza ediniz.
Isınmaya/aşırı ısı artışına karşı korunmalıdır.
Serin ortamda depolayınız. Kuru ortamda depolayınız.
Tavsiye edilen depolama sıcaklığı: 18 - 23°C

7.3 Spesifik son kullanım(lar)

Ürün Kullanımı BAŞLIK 1.2

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 5 / 15

SDS BAŞLIK 8: Maruziyet kontrolleri/ Kişisel Koruma

8.1 Kontrol parametreleri

Çalışma yeri ile ilgili, kontrol edilmesi gereken sınır değerleri olan bileşenler (TR)

Kimyasal İsmi
2-2'-Oxydiethanol
CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6, Reg-No.: 01-2119457857-21-XXXX
Sınır Değer: 10 ppm, 44 mg/m ³ , Y, DFG
2-(2-Butoksietoksi)etanol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
Sınır Değer: 10 ppm, 67,5 mg/m ³ , EU

DNEL

Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
Sanayi, solunum, Uzun sürede - yerel etkiler, 67.5 mg/m ³
Sanayi, solunum, Kısa sürede - yerel etkiler, 101.2 mg/m ³
Tüketici, ağızdan, Uzun sürede - sistemik etkiler, 6.25 mg/kg bw/day
2-2'-Oxydiethanol, CAS: 111-46-6
Sanayi, solunum, Kısa sürede - yerel etkiler, 60 mg/m ³
Sanayi, ciltten, Uzun sürede - sistemik etkiler, 43 mg/kg bw/day
Sanayi, solunum, Uzun sürede - sistemik etkiler, 44 mg/m ³
Tüketici, ciltten, Uzun sürede - sistemik etkiler, 21 mg/kg bw/day
Tüketici, solunum, Uzun sürede - sistemik etkiler, 12 mg/m ³
Tüketici, solunum, Kısa sürede - yerel etkiler, 12 mg/m ³
Trietilen Glikol Monobütül Eter, CAS: 143-22-6
Sanayi, ciltten, Kısa sürede - yerel etkiler, 8,35 mg/cm ²
Sanayi, ciltten, Uzun sürede - yerel etkiler, 5,65 mg/cm ²
Sanayi, ciltten, Kısa sürede - sistemik etkiler, 400 mg/kg bw/day
Sanayi, ciltten, Uzun sürede - sistemik etkiler, 208 mg/kg bw/day
Sanayi, solunum, Kısa sürede - yerel etkiler, 96 mg/m ³
Sanayi, solunum, Uzun sürede - yerel etkiler, 30,5 mg/m ³
Sanayi, solunum, Kısa sürede - sistemik etkiler, 96 mg/m ³
Sanayi, solunum, Uzun sürede - sistemik etkiler, 24 mg/m ³
Tüketici, ciltten, Uzun sürede - sistemik etkiler, 125 mg/kg bw/day
Tüketici, ciltten, Uzun sürede - yerel etkiler, 2,823 mg/cm ²
Tüketici, ciltten, Kısa sürede - sistemik etkiler, 200 mg/kg bw/day
Tüketici, ciltten, Kısa sürede - yerel etkiler, 4,173 mg/cm ²
Tüketici, solunum, Uzun sürede - sistemik etkiler, 12 mg/m ³
Tüketici, solunum, Kısa sürede - yerel etkiler, 48 mg/m ³
Tüketici, solunum, Uzun sürede - yerel etkiler, 15,252 mg/m ³
Tüketici, solunum, Kısa sürede - sistemik etkiler, 48 mg/m ³
Tüketici, ağızdan, Kısa sürede - sistemik etkiler, 103,4 mg/kg bw/day
Tüketici, ağızdan, Uzun sürede - sistemik etkiler, 12,5 mg/kg bw/day
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Sanayi, ciltten, Uzun sürede - sistemik etkiler, 2,22 mg/kg bw/day
Sanayi, solunum, Uzun sürede - sistemik etkiler, 50,1 mg/m ³

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 6 / 15

Tüketici, ağızdan, Uzun sürede - sistemik etkiler, 7,5 mg/kg bw/day
Tüketici, ciltten, Uzun sürede - sistemik etkiler, 1,33 mg/kg bw/day
Tüketici, solunum, Uzun sürede - sistemik etkiler, 30,1 mg/m ³
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
Sanayi, ciltten, Uzun sürede - sistemik etkiler, 208 mg/kg bw/day
Sanayi, solunum, Uzun sürede - sistemik etkiler, 195 mg/m ³
Tüketici, ağızdan, Uzun sürede - sistemik etkiler, 12,5 mg/kg bw/day
Tüketici, ciltten, Uzun sürede - sistemik etkiler, 125 mg/kg bw/day
Tüketici, solunum, Uzun sürede - sistemik etkiler, 117 mg/m ³

PNEC

Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
toprak, 320 µg/kg soil dw
Yutma (gıda), 56 mg/kg food
Katı (Deniz suyu), 440 µg/kg sediment dw
Katı (Tatlı Su), 4,4 mg/kg sediment dw
Deniz suyu, 110 µg/L
Tatlı Su, 1,1 mg/L
2-2'-Oxydiethanol, CAS: 111-46-6
Katı (Tatlı Su), 20,9 mg/kg
toprak, 1,53 mg/kg
Deniz suyu, 1 mg/L
Tatlı Su, 10 mg/L
Aritma tesisi / atık su arıtma tesisi (STP), 199,5 mg/L
Trietilen Glikol Monobütül Eter, CAS: 143-22-6
Tatlı Su, 2 - 100 mg/L
Deniz suyu, 200 - 142570 µg/L
toprak, 470 - 11510 µg/kg soil dw
Aritma tesisi / atık su arıtma tesisi (STP), 199,5 - 200 mg/L
Katı (Tatlı Su), 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
Katı (Deniz suyu), 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
karasal, 2,1 mg/kg
Tatlı Su, 12 mg/L
Deniz suyu, 1,2 mg/L
Aritma tesisi / atık su arıtma tesisi (STP), 10000 mg/L
Katı (Deniz suyu), 0,44 mg/kg sediment dw
Yutma (gıda), 0,09 g/kg
Katı (Tatlı Su), 44,4 mg/kg sediment dw
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
Tatlı Su, 4,5 mg/L
Deniz suyu, 310 µg/L
Aritma tesisi / atık su arıtma tesisi (STP), 500 mg/L
Katı (Tatlı Su), 6,6 mg/kg sediment dw
Katı (Deniz suyu), 660 µg/kg sediment dw
toprak, 1,02 - 1,32 mg/kg soil dw
Yutma (gıda), 111 - 333 mg/kg food

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 7 / 15

8.2 Maruziyet kontrolleri

Çalışma ortamının güvenli hale getirilmesi.	İşyerinin yeterince havalanmasını ve içerideki havanın dışarı çıkmasını sağlayınız. İşyeri ölçümlerine yönelik ölçme yönetiminin DIN EN 482 performans gerekliliklerini karşılaması gerekir. Tavsiyeler örneğin IFA tehlikeli madde listesinde bulunmaktadır.
Gözlerin korunması	koruyucu gözlük
Ellerin korunması	Bu açıklamalar tavsiye niteliğindedir. Daha ayrıntılı bilgi için lütfen eldiven tedarikçisi ile temasa geçiniz. > 0,4 mm; nitril kauçuk, >480 dakika (EN 374-1/-2/-3).
Vücudun korunması	Yağa dayanıklı iş giysisi.
Diğerleri	Koruyucu giysi, kullanılan tehlikeli madde konsantrasyonu ve miktarına bağlı olarak, işyerine özgül olarak seçilmelidir. Kimyasallardan korunmak için, koruyucu giysilerde bulunan resistanslar her bir tedarikçi tarafından saptanmalıdır. Gözlere ve cilde temas etmesinden kaçınınız. Buharları solumayınız.
Nefes koruyucu önlemler	Çalışma yerindeki sınır değerler geçildiğinde veya havalandırmanın yetersiz olduğu durumlarda: Uygun solunum koruyucu kullanınız. Kısa süreyle filtre cihazı, filtre A yeterlidir. (DIN EN 14387)
Isı kaynaklı tehlikeler	yok
Çevresel Maruziyet Kontrolleri	Toprağa, havaya ve suya tahliye edilmesini sınırlayan gerekli yönetmeliklere uyun.

SDS BAŞLIK 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Fiziksel Durum	sıvı
Renk	kehribar rengi
Koku	hafif
Koku Eşiği	önemsiz
pH-Değeri	7 - 11.5
pH-Değeri [1%]	Bilgi bulunmamaktadır.
Kaynama ısısı / Kaynama ısı alanı [°C]	> 260
Alev alma sıcaklığı [°C]	> 100
Tutuşma sıcaklığı [°C]	> 280
Patlama sınırları - Alt	Bilgi bulunmamaktadır.
Patlama sınırları - Üst	Bilgi bulunmamaktadır.
Yangın destekleyici özellikler	hayır
Buhar basıncı/gaz basıncı [kPa]	1 mbar
Yoğunluk [g/cm³]	1.02 - 1.07 (20 °C / 68,0 °F)
Görelî yoğunluk	belirlenmemiş
Özgül Ağırlık [kg/m³]	uygulanamaz
Çözülme kabiliyeti / karışma kabiliyeti suyla	karıştırılabilir
Diğer Solventlerin Çözünürlüğü	Bilgi bulunmamaktadır.
Dağılım katsayısı [oktanol/su]	1.5
Kinematik Viskozite	ca. 15 - 10 cSt max. 1500 cSt (-40°C) min. 1.5 cST (100°C)
Görelî Buhar Yoğunluğu	Bilgi bulunmamaktadır.
Buharlaşma hızı	0.01
Erime sıcaklığı [°C]	-50
Tutuşma Sıcaklığı	Bilgi bulunmamaktadır.
Termik Ayrışım sıcaklığı [°C]	300
Partikül Özellikleri	Bilgi bulunmamaktadır.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 8 / 15

9.2 Diğer Bilgiler

Bilgi bulunmamaktadır.

SDS BAŞLIK 10: Kararlılık ve Reaktiflik

10.1 Reaktiflik

Amacına uygun olarak kullanıma durumunda bilinmemektedir.
Ürün, higroskopiktir.

10.2 Kimyasal kararlılık

Normal ortam koşullarında (oda sıcaklığında) kararlıdır.
Ayrışma ca. 360 °C de başlar.

10.3 Tehlikeli Reaksiyon Olasılığı

Oksidasyon maddeleri ile reaksiyona girer.

10.4 Kaçınılması gereken koşullar

Ürün Kullanımı BAŞLIK 7.2.

10.5 Uygunsuz Materyaller

Neme duyarlı.

10.6 Tehlikeli parçalara ayrılma ürünleri

Bilinen tehlikeli ayrışma ürünü yoktur.

SDS BAŞLIK 11: Toksikoloji bilgileri

11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

Akut toksisite, oral

Ürün
ATE-mix, Sıçan, > 5000 mg/kg bw
Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, ağızdan, Fare, 2410 - 5530 mg/kg bw
Trietilen Glikol Monobütil Eter, CAS: 143-22-6
LD50, ağızdan, Sıçan, 5000 - 11300 mg/kg bw
LD0, ağızdan, Sıçan, 5 mL/kg bw
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LD50, ağızdan, Sıçan, 7128 mg/kg
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
LD50, ağızdan, Sıçan, 2000 - 2630 mg/kg bw
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
LD50, ağızdan, Sıçan, > 2000 mg/kg

Akut toksisite, dermal

Ürün
ATE-mix, Adatavşanı, > 3000 mg/kg bw
Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, ciltten, Adatavşanı, 2764 mg/kg bw
Trietilen Glikol Monobütil Eter, CAS: 143-22-6
LC50, ciltten, Adatavşanı, 3540 mg/kg bw
LDLo, ciltten, Adatavşanı, 2000 mg/kg bw
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LD50, ciltten, Adatavşanı, 9404 mg/kg
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
LD50, ciltten, Adatavşanı, 3540 mg/kg bw
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
LD50, ciltten, Sıçan, > 2000 mg/kg

Akut toksisite, teneffüs etme

Kimyasal İsmi
Trietilen Glikol Monobütil Eter, CAS: 143-22-6
LC50, nefesle, Sıçan, 2,4 mg/L air
-LCLO, nefesle, Sıçan, 1,2 mg/L air, 8h
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LC0, nefesle (buhar), Sıçan, > 1,2 mg/l 6h

Göz hasarı/tahrişi

Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamaktadır.
Tahriş edici
Hesaplama metodu

Kimyasal İsmi

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 10 / 15

2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
tahriş edici
tahriş edici
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Göz, tahriş edici değildir
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir

Cilt aşınması/tahrişi Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
Ders çalışma, tahriş edici değildir
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
ciltten, tahriş edici değildir
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir

Duyarlılık yaratma Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
ciltten, Ders çalışma, hassaslaştırıcı değil
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
ciltten, hassaslaştırıcı değil
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
ciltten, zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir

STOT-tek maruziyet Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

STOT-sürekli maruziyet Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, ciltten, Sıçan, 200 mg/kg bw/day, zarar verici etki gözlemlenmiştir
NOAEL, ağızdan, Sıçan, 250 mg/kg bw/day, zarar verici etki gözlemlenmiştir
NOAEC, nefesle, 94 mg/m ³ , zarar verici etki gözlemlenmiştir
2-2'-Oxydiethanol, CAS: 111-46-6
NOAEL, ciltten, köpek, 2220 - 4440 mg/kg bw/day
NOAEL, ağızdan, Sıçan, 128 - 936 mg/kg bw/day
Trietilen Glikol Monobütil Eter, CAS: 143-22-6
NOAEL, ciltten, Sıçan, 5000 mg/kg bw/day
NOAEL, ağızdan, Sıçan, 500 mg/kg bw/day

Hastalıklı hücre mutajenitesi Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
ağızdan, Fare, In vivo çalışma, negatif
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
in vitro, negatif

Üreme toksisitesi Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 11 / 15

Hesaplama metodu

Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, ağızdan, Sıçan, > 633 mg/kg bw/day, zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir, Effects on developmental toxicity,
NOAEL, ağızdan, Sıçan, > 1000 mg/kg bw/day, zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir, Effects on fertility,
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, ciltten, Adataşanı, 50 mg/kg bw/day, zarar verici etki gözlemlenmiştir, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, ağızdan, 200 mg/kg bw/day, zarar verici etki gözlemlenmiştir, Effect on developmental toxicity,
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
NOAEL, ağızdan, Sıçan, 1000 mg/kg bw/d (Effect on developmental toxicity), zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir
NOAEL, ağızdan, Sıçan, 300 mg/kg bw/day (Effect on fertility)

Kanserojenlik

Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Soluma tehlikesi

Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Genel uyarılar

Bütün bir ürün hakkında toksikolojik veri bulunmamaktadır.
İçerik maddelerinin belirtilen toksisite verileri, tıbbi meslek mensupları, işyerindeki sağlık ve güvenlik uzmanları ve toksikologlara yöneliktir. İçerik maddelerinin belirtilen toksisite verileri ham madde üreticileri tarafından sağlanmıştır.

11.2 Diğer tehlikeler

Endokrin Bozucu Özellikleri

Bilgi bulunmamaktadır.

Diğer bilgiler

yok

SDS BAŞLIK 12: Ekolojik Bilgiler

12.1 Toksikite

Kimyasal İsmi
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
LC50, (96h), balık, 1.3 g/L
EC50, (48h), Invertebrates, 100 mg/L
EC50, (4d), Algae, 100 mg/L
2-2'-Oxydiethanol, CAS: 111-46-6
LC50, (96h), balık, 75.2 g/L
LC50, (28d), balık, 1.5 g/L
EC50, (4d), Algae, 6.5 - 13 g/L
EC50, (24h), Invertebrates, 10 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 33.911 g/L
Trietilen Glikol Monobütil Eter, CAS: 143-22-6
LC50, (96h), balık, 2,182 - 14,257 g/L
LC50, (48h), balık, 2,4 g/L
LC50, (24h), balık, 2,4 - 2,967 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 518,3 mg/L
EC50, (72h), Algae, 500 - 3211 mg/L
IC50, (16h), sudaki mikroorganizmalar, 5 g/L
LC0, (96h), balık, 2,15 g/L
NOEC, (21d), Invertebrates, 97,7 - 174,6 mg/L
NOEC, (21d), balık, 174,6 mg/L
NOEC, (72h), Algae, 62,5 - 499 mg/L
LC100, (96h), balık, 4,6 g/L
EC10, (72h), Algae, 151 - 1185 mg/L
EC10, (21d), Invertebrates, 233,9 - 235,6 mg/L
EC20, (72h), Algae, 270 - 364 mg/L
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LC50, (96h), Pimephales promelas, 5741 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 1192 mg/L
EC50, (96h), Pseudokirchneriella subcapitata, > 1000 mg/L
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
LC50, (96h), balık, 1,8 g/L
EC50, (48h), Acartia tonsa, 310 mg/L
EC50, (72h), Algae, 391 mg/L

12.2 Kalıcılık ve biyolojik çözünürlük

Çevre bölümlerinde davranış	Bilgi bulunmamaktadır.
Arıtma tesislerinde tutumu	Bilgi bulunmamaktadır.
Biyolojik degradasyon	Bilgi bulunmamaktadır.

12.3 Biyo-birikim potansiyeli

Bilgi bulunmamaktadır.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 13 / 15

12.4 Toprakta Hareketlilik

Bilgi bulunmamaktadır.

12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

Mevcut bilgiler temelinde PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmaz.

12.6 Endokrin Bozucu Özellikleri

Bilgi bulunmamaktadır.

12.7 Diğer olumsuz etkiler

Ürünün kontrol dışı doğal çevreye ve kanalizasyona ulaşmasına izin vermeyin.
İçerik maddelerinin belirtilen toksisite verileri ham madde üreticileri tarafından sağlanmıştır.

SDS BAŞLIK 13: Bertaraf bilgileri

13.1 Atık işleme yöntemleri

Tavsiye: Ambalajlar tamamen boşaltılmalıdır (damlasız, taneciksiz, pürüzsüz olmalıdır). Ambalajlar geçerli yerel/ulusal yönetmelik hükümlerine uyularak tercihen bir yeniden kullanma veya değerlendirme merkezine gönderilmelidir.

Ürün

Belirli tehlikeli maddelerin kullanımını sınırlayan 2011/65/AT sayılı Avrupa Topluluğu yönergesine (RoHS) uyulmaktadır.
Gerektiği takdirde imhası için imhacıların/yetkili makamların mutabakatı alınmalıdır.

EAK-numarası (tavsiye)

160113*

Ambalaj

Temizlenemeyecek durumdaki ambalajlar maddenin kendisi gibi imha edilmelidir.
Kontamine olmamış ambalajlar geri dönüşüm işlemine tabi tutulabilir.

EAK-numarası (tavsiye)

150102
150104
150110*

SDS BAŞLIK 14: Taşımacılık Bilgileri

14.1 UN Numarası

ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı uygulanamaz

İç sularda gemi taşımacılığı (ADN) uygulanamaz

IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı uygulanamaz

IATA'ya göre havayolu taşımacılığı uygulanamaz

14.2 Uygun UN taşımacılık adı

ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı TAŞIMACILIK KURALLARINA GÖRE TEHLİKELİ MADDELER SINIFINA GİRMEZ.

İç sularda gemi taşımacılığı (ADN) TAŞIMACILIK KURALLARINA GÖRE TEHLİKELİ MADDELER SINIFINA GİRMEZ.

IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

IATA'ya göre havayolu taşımacılığı NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 14 / 15

14.3 Taşımacılık tehlike sınıfı(ları)

ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı uygulanamaz

İç sularda gemi taşımacılığı (ADN) uygulanamaz

IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı uygulanamaz

IATA'ya göre havayolu taşımacılığı uygulanamaz

14.4 Ambalajlama grubu

ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı uygulanamaz

İç sularda gemi taşımacılığı (ADN) uygulanamaz

IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı uygulanamaz

IATA'ya göre havayolu taşımacılığı uygulanamaz

14.5 Çevresel Tehlikeler

ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı hayır

İç sularda gemi taşımacılığı (ADN) hayır

IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı hayır

IATA'ya göre havayolu taşımacılığı hayır

14.6 Kullanıcı için özel önlemler

İlgili veriler Madde 6 – 8'de bulunmaktadır.

14.7 MARPOL EK II ve IBC Yönetmeliğine göre Dökme Taşımacılık

uygulanamaz

SDS BAŞLIK 15: Mevzuat Bilgileri

15.1 Madde veya Karışım için geçerli güvenlik, sağlık ve çevre yönetmelikleri/mevzuatı

AB	2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014
BİLGİLER	ADR (2021); IMDG-Code (2021, 40. Amdt.); IATA-DGR (2022)
ULUSAL KANUNLAR (TR):	* 11 Aralık 2013 tarihli ve 28848 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan/SEA * 23 Haziran 2017 itibarıyla 30105 (Mükerrer) / Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması (KKDİK)-DÖRDÜNCÜ KISIM Tedarik Zinciri İçerisinde Bilgi BİRİNCİ BÖLÜM Güvenlik Bilgi Formu
- İstihdam kısıtlamalar	Hamile ve emzikli anneler için istihdam kısıtlamalara dikkat edin. Gençlere ilişkin istihdam kısıtlamalarına uyunuz.
- VOC (2010/75/AT)	0 %

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Baskı tarihi 03.08.2022, Yeniden düzenleme tarihi 25.05.2022

Sürüm 13. Yerine geçtiği versiyon: 12

Sayfa 15 / 15

15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Bu ürün için kimyasal güvenlik değerlendirme yapılmamıştır.

SDS BAŞLIK 16: Diğer bilgiler

16.1 Kısaltmalar ve kısma adlar:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
ATE = acute toxicity estimate
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Classification, Labelling and Packaging
DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EC50 = Median effective concentration
ECB = European Chemicals Bureau
EEC = European Economic Community
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50 = Median effective loading
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
EmS = Emergency Schedules
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IC50 = Inhibition concentration, 50%
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
IVIS = In vitro irritation score
LC50 = Lethal concentration, 50%
LD50 = Median lethal dose
LC0 = lethal concentration, 0%
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
LL50 = Median lethal loading
LQ = Limited Quantities
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
NOEC = No Observed Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
STP = Sewage Treatment Plant
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
TLV®/STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
VOC = Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

16.2 Diğer bilgiler

Sınıflandırma prosedürü

Eye Irrit. 2: H319 Ciddi göz tahrişine yol açar. (Hesaplama metodu)
Repr. 2: H361d Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var. (Hesaplama metodu)

Değişmiş kelimeler

yok