

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 1 / 15

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**

**1.1 Productidentificatie**

**remvloeistof DOT4 LV**  
**Artikelnummer: 171874, 171875, 171876, 180590**  
**UFI: AG44-AHH4-4001-02TT**

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

**1.2.1 Relevant gebruik**

remvloeistof

**1.2.2 Ontraden gebruik**

Geen bekend.

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

**Onderneming** Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG  
Wilhelmstr. 47  
58256 Ennepetal / DUITSLAND  
Telefoonnummer +49 2333 911-0  
Fax +49 2333 911-444  
Homepage [www.febi.com](http://www.febi.com)  
E-mail [info@febi.com](mailto:info@febi.com)

**Informatieafdeling**

**Technische informatie** [info@febi.com](mailto:info@febi.com)

**Veiligheidsinformatieblad** [info@febi.com](mailto:info@febi.com)

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

**Adviesorgaan** +31 (0)88 755 8000 (Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen)

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**

**2.1 Indeling van de stof of het mengsel [VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008]**

Repr. 2: H361fd Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden. Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.

**2.2 Etiketteringselementen**

Voor dit product geldt volgens Verordening (EG) 1272/2008 (CLP) etiketteringsplicht.

**Gevarenpictogrammen**



**Signaalwoord** WAARSCHUWING

**Bestanddeel:** Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat

**Gevarenaanduidingen** H361fd Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden. Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.

**Veiligheidsaanbevelingen** P101 Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.  
P102 Buiten het bereik van kinderen houden.  
P201 Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.  
P202 Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft.  
P280 Beschermende handschoenen / beschermende kleding / oogbescherming / gelaatsbescherming dragen.  
P308+P313 NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.  
P405 Achter slot bewaren.  
P501 Inhoud / verpakking afvoeren naar overeenkomstig de plaatselijke/nationale voorschriften.

## Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 2 / 15

### 2.3 Andere gevaren

Fysisch-chemische gevaren	Het materiaal brandt in vuur.
Gezondheidsgevaren	Bevat geen ingrediënten met hormoonontregelende eigenschappen.
Milieugevaren	Bevat geen PBT- resp. vPvB-stoffen.
Andere gevaren	geen

## RUBRIEK 3: Samenstelling / Informatie over de bestanddelen

### 3.1 Stoffen

niet van toepassing

### 3.2 Mengsels

Het product betreft een mengsel.

Conc. [%]	Bestanddeel
80 - 95	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4, Reg-No.: 01-2119462824-33-XXXX GHS/CLP: Repr. 2: H361fd
10 - 15	2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS: 143-22-6, EINECS/ELINCS: 205-592-6, EU-INDEX: 603-183-00-0, Reg-No.: 01-2119475107-38-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 SCL [%]: 20 - <30: Eye Irrit. 2: H319, >=30: Eye Dam. 1: H318
1 - 3	3,6,9,12-tetraoxahexadecaan-1-ol CAS: 1559-34-8, EINECS/ELINCS: 216-322-1 GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
< 1	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. 1B: H360D SCL [%]: >= 3: Repr. 1B: H360D

Bestanddelencommentaar Zie RUBRIEK 16 voor de volledige tekst van H- en R-zinnen.

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemene aanwijzingen	Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
Na inademen	Voor frisse lucht zorgen. Bij klachten onder medische behandeling stellen.
Na huidcontact	Na aanraking met de huid met water en zeep wassen. Bij aanhoudende huidirritatie een arts raadplegen.
Na oogcontact	Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.
Na opname door de mond	Onmiddellijk medisch advies inwinnen. Geen braken opwekken. Mond spoelen en vervolgens veel water drinken.

### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Geen gegevens beschikbaar.

### 4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Symptomatische behandeling.  
Veiligheidsinformatieblad de arts ter beschikking stellen.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 3 / 15

**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**

**5.1 Blusmiddelen**

**Geschikte blusmiddelen** schuim, bluspoeder, watersproeistraal, kooldioxide

**Ongeschikte blusmiddelen** volle waterstraal

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Onverbrande koolwaterstoffen.  
Gevaar voor vorming van toxische pyrolyseproducten.  
koolstofmonoxyde (CO)

**5.3 Advies voor brandweelieden**

Een autonoom ademhalingstoestel dragen.  
Verontreinigd bluswater gescheiden inzamelen, mag niet in de riolering terecht komen.  
Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten overeenkomstig de plaatselijke voorschriften van de autoriteiten verwijderd worden.

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij accidenteel vrijkomen van de stof of het preparaat**

**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

Voor voldoende ventilatie zorgen.  
Bijzonder slipgevaar door het uitgelopen/gemorste product.  
Vormt met water glibberige vloeren.

**6.2 Milieubescherpende maatregelen**

Verspreiding over water/bodem verhinderen (b.v. indammen of oliedam aanleggen).  
Niet in de riolering/oppervlaktewateren/grondwater terecht laten komen.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Met absorberend materiaal (b.v. universele absorbens) opnemen.  
Het opgenomen materiaal volgens de voorschriften verwijderen.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Zie RUBRIEK 8+13

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag**

**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Uitsluitend in een goed geventileerde omgeving gebruiken.  
Het product is brandbaar.  
Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.  
Huid preventief beschermen met huidbeschermende zalf.  
Bij pauze en na afloop werkzaamheden handen wassen.  
Besmette werkkleding dient op de werplek te blijven.  
Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren.  
Indringen in de bodem zeker verhinderen.  
Niet samen met oxydatiemiddelen opslaan.  
Niet samen met levensmiddelen en diervoeder opslaan.  
Koel bewaren. Droog opslaan.  
Verpakking hermetisch gesloten houden.  
Tegen opwarming/oververhitting beschermen.  
Reservoirs op een goed geventileerde plaats bewaren.  
Aanbevolen opslagtemperatuur: 15 - 30°C



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 4 / 15

**7.3 Specifiek eindgebruik**

Zie RUBRIEK 1.2



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 5 / 15

**RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**

**8.1 Controleparameters**

**Bestanddelen met op de werkplek georiënteerde, te controleren grenswaarden (NL)**

Bestanddeel
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
TGG: MAC-waarde TGG 8 uur: 50 mg/m <sup>3</sup>
korte periode (15 minuten): 100 mg/m <sup>3</sup>
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
TGG: MAC-waarde TGG 8 uur: 9 ppm, 45 mg/m <sup>3</sup> , H

**Bestanddelen met op de werkplek georiënteerde, te controleren grenswaarden EU (2004/37/EG)**

Bestanddeel / EG GRENSWAARDEN
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
8 uur: 10 ppm, 67,5 mg/m <sup>3</sup>
korte periode (15 minuten): 15 ppm, 101,2 mg/m <sup>3</sup>
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
8 uur: 10 ppm, 50,1 mg/m <sup>3</sup> , H

**DNEL**

Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
Industrieel, inhalatief, langere termijn - systemische effecten, 24 mg/m <sup>3</sup>
Industrieel, inhalatief, Acute - systemic effects, 96 mg/m <sup>3</sup>
Industrieel, inhalatief, langere termijn - lokale effecten, 30,5 mg/m <sup>3</sup>
Industrieel, inhalatief, Acute - local effects, 96 mg/m <sup>3</sup>
Industrieel, dermaal, langere termijn - systemische effecten, 1005 mg/kg bw/day
Industrieel, dermaal, Acute - systemic effects, 400 mg/kg bw/day
Industrieel, dermaal, langere termijn - lokale effecten, 5,65 mg/cm <sup>2</sup>
Industrieel, dermaal, Acute - local effects, 8,35 mg/cm <sup>2</sup>
general population, inhalatief, langere termijn - systemische effecten, 12 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalatief, Acute - systemic effects, 48 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalatief, langere termijn - lokale effecten, 15,252 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalatief, Acute - local effects, 48 mg/m <sup>3</sup>
general population, dermaal, langere termijn - systemische effecten, 125 mg/kg bw/day
general population, dermaal, Acute - systemic effects, 200 mg/kg bw/day
general population, dermaal, langere termijn - lokale effecten, 2,823 mg/cm <sup>2</sup>
general population, dermaal, Acute - local effects, 4,173 mg/cm <sup>2</sup>
general population, oraal, langere termijn - systemische effecten, 12,5 mg/kg bw/day
general population, oraal, Acute - systemic effects, 103,4 mg/kg bw/day
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Industrieel, inhalatief, langere termijn - systemische effecten, 50,1 mg/m <sup>3</sup>
Industrieel, dermaal, langere termijn - systemische effecten, 2,22 mg/kg bw/day
general population, inhalatief, langere termijn - systemische effecten, 30,1 mg/m <sup>3</sup>

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 6 / 15

general population, dermaal, langere termijn - systemische effecten, 1,33 mg/kg bw/day
general population, oraal, langere termijn - systemische effecten, 7,5 mg/kg bw/day
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
Industrieel, inhalatief, langere termijn - systemische effecten, 14.8 mg/m <sup>3</sup> (AF=25)
Industrieel, dermaal, langere termijn - systemische effecten, 4.2 mg/kg bw/d (AF=100)
general population, inhalatief, langere termijn - systemische effecten, 2.6 mg/m <sup>3</sup> (AF=50)
general population, dermaal, langere termijn - systemische effecten, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)
general population, oraal, langere termijn - systemische effecten, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)

**PNEC**

Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
Zoetwater, 2 - 100 mg/L
Zeewater, 200 - 142570 µg/L
zuiveringsinstallaties (STP), 199,5 - 200 mg/L
bezinksel (Zoetwater), 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
bezinksel (Zeewater), 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw
bodem, 470 - 11510 µg/kg soil dw
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Zoetwater, 12 mg/L
Zeewater, 1,2 mg/L
zuiveringsinstallaties (STP), 10000 mg/L
bezinksel (Zoetwater), 44,4 mg/kg sediment dw
bezinksel (Zeewater), 0,44 mg/kg sediment dw
terrestrische, 2,1 mg/kg
Inname (voedsel), 0,09 g/kg
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
Er zijn geen PNEC waarden vastgesteld voor de stof.

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

<b>Aanvullende opmerkingen inzake ontwerp van technische installaties</b>	Zorg voor een adequate ventilatie op de werkplek. Meetprocedures voor het uitvoeren van arbeidsplaatsmetingen moeten voldoen aan de prestatie-eisen van DIN EN 482. Aanbevelingen zijn bijvoorbeeld in de IFA-lijst van gevaarlijke stoffen genoemd.
<b>Oogbescherming</b>	veiligheidsbril
<b>Handbescherming</b>	In de informatie gaat het om aanbevelingen. Neem voor aanvullende informatie contact op met de leverancier van werkhandschoenen. > 0,2 mm; Nitrilrubber, >480 min (EN 374-1/-2/-3). > 0,3 mm; Butyl rubber, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
<b>Huidbescherming</b>	Oliebestendige beschermkleding.
<b>Andere maatregelen</b>	Het soort lichaamsbescherming moet al naargelang van de concentratie en de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de werkplek gekozen worden. De chemische weerstand van de bescherming moet met de leverancier afgestemd worden. Contact met de ogen en de huid vermijden. Dampen niet inademen.
<b>Ademhalingsbescherming</b>	Als de grenswaarden op de werkplek overschreden worden of als er onvoldoende ventilatie is: Draag geschikte adembescherming! Kortstondig filterapparaat, filter A. (DIN EN 14387)
<b>Thermische gevaren</b>	geen
<b>Afbakening en bewaking van het blootgestelde milieu</b>	Voldoet aan de toepasselijke milieuwetgevingen inzake de beperkingen op uitstoot naar lucht, water en grond.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 7 / 15

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**

**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

Fysische toestand	vloeibaar
Vorm	vloeibaar
Kleur	barnsteenkleurig
Geur	karacteristiek
Geurdrempelwaarde	niet van toepassing
pH-waarde	7 - 10.5
pH-waarde [1%]	Geen gegevens beschikbaar.
Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject [°C]	> 260
Vlampunt [°C]	> 120
Ontvlambaarheid	nee
Onderste explosiegrens	Geen gegevens beschikbaar.
Bovenste explosiegrens	Geen gegevens beschikbaar.
Oxiderende eigenschappen	nee
Dampdruk/gasdruk [kPa]	0.1
Dichtheid [g/cm <sup>3</sup> ]	1.02 - 1.07
Relatieve dichtheid	niet bepaald
Stortdichtheid [kg/m <sup>3</sup> ]	niet van toepassing
Oplosbaarheid in water	mengbaar
Oplosbaarheid andere oplosmiddelen	Geen gegevens beschikbaar.
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde)	1.5
Kinematische viscositeit	5 - 10 cSt (20°C)
Relatieve dampdichtheid	Geen gegevens beschikbaar.
Smeltpunt [°C]	< -50
Zelfontbrandingstemperatuur [°C]	> 280
Ontledingspunt [°C]	300
Deeltjeskenmerken	niet van toepassing

**9.2 Overige informatie**

geen

**RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**

**10.1 Reactiviteit**

Bij gebruik volgens de voorschriften geen bekend.

**10.2 Chemische stabiliteit**

Stabiel onder normale omgevingsomstandigheden (kamertemperatuur).  
Ontleding begint bij ca. 300 °C.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Reacties met oxydatiemiddelen.  
Het product is hygroscopisch.

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

Zie RUBRIEK 7.2.



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 8 / 15

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Oxidator  
reductiemiddel  
Sterke alkaliën.  
sterke zuren

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Geen gevaarlijke ontledingsproducten bekend.



Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 9 / 15

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Acute orale toxiciteit

Product
ATE-mix, oraal, Rat, > 5000 mg/kg bw
Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
LD50, oraal, Rat, 5000 - 11300 mg/kg bw
LD0, oraal, Rat, 5 mL/kg bw
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LD50, oraal, Rat, 7128 mg/kg
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
LD50, oraal, Rat, > 2000 mg/kg bw, OECD 401

Acute dermale toxiciteit

Product
ATE-mix, dermaal, Konijn, > 3000 mg/kg bw
Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
LC50, dermaal, Konijn, 3540 mg/kg bw
LDLo, dermaal, Konijn, 2000 mg/kg bw
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LD50, dermaal, Konijn, 9404 mg/kg
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
LD50, dermaal, Rat, > 2000 mg/kg bw

Acute inhalatieve toxiciteit

Product
inhalatief, Gebaseerd op beschikbare informatie; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
LC50, inhalatief, Rat, 2,4 mg/L air
LCLO, inhalatief, Rat, 1,2 mg/L air, 8h
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LC0, inhalatief (damp), Rat, > 1,2 mg/l 6h

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Toxicologische gegevens van volledige product zijn niet aanwezig.  
Geen indeling.  
Berekeningsmethode

Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
Oog, schadelijke werking vastgesteld
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Oog, niet irriterend
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 10 / 15

Oog, niet irriterend
----------------------

**Huidcorrosie/irritatie** Gebaseerd op beschikbare informatie; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
dermaal, niet irriterend
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
dermaal, niet irriterend
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
dermaal, niet irriterend

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid** Gebaseerd op beschikbare informatie; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
dermaal, niet sensibiliserend
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
dermaal, niet sensibiliserend
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
dermaal, niet sensibiliserend

**Specifieke doelorgaantoxiciteit — eenmalige blootstelling** Gebaseerd op beschikbare informatie; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

**Specifieke doelorgaantoxiciteit — herhaalde blootstelling** Gebaseerd op beschikbare informatie; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
NOAEL, oraal, Rat, 500 mg/kg bw/day
NOAEL, dermaal, Rat, 5000 mg/kg bw/day
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oraal, Rat, 1000 mg/kg bw/day

**Mutageniteit** Gebaseerd op beschikbare informatie; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
in vitro, negatief
in vivo, negatief
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
in vitro, negatief

**Reproductietoxiciteit** Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.  
Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden.  
De indeling gebeurt op basis van de stofs specifieke concentratiegrenswaarden.  
Berekeningsmethode

**- Vruchtbaarheid**

Bestanddeel
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oraal, 200 mg/kg bw/day, schadelijke werking vastgesteld, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermaal, Konijn, 50 mg/kg bw/day, schadelijke werking vastgesteld, Effect on developmental toxicity,

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 11 / 15

**- Ontwikkeling**

Bestanddeel
2-(2-methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oraal, 200 mg/kg bw/day, schadelijke werking vastgesteld, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermaal, Konijn, 50 mg/kg bw/day, schadelijke werking vastgesteld, Effect on developmental toxicity,
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oraal, Konijn, 250 mg/kg bw/day, schadelijke werking vastgesteld

**Carcinogeniteit** Gebaseerd op beschikbare informatie; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

**Gevaar bij inademing** Gebaseerd op beschikbare informatie; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

**Algemene opmerkingen**

Toxicologische gegevens van volledige product zijn niet aanwezig.  
De vermelde toxicologische gegevens van de bestanddelen zijn bestemd voor medische beroepsbeoefenaren, vaklui uit de sector veiligheid en gezondheidsbescherming op de werkplek en toxicologen.

**11.2 Informatie over andere gevaren**

**11.2.1 Hormoonontregelende eigenschappen** Bevat geen ingrediënten met hormoonontregelende eigenschappen.

**11.2.2 Overige informatie** geen

**RUBRIEK 12: Ecologische informatie**

**12.1 Toxiciteit**

Bestanddeel
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, CAS: 143-22-6
LC50, (96h), vis, 2,182 - 14,257 g/L
LC50, (48h), vis, 2,4 g/L
LC50, (24h), vis, 2,4 - 2,967 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 518,3 mg/L
EC50, (72h), Algae, 500 - 3211 mg/L
LC0, (96h), vis, 2,15 g/L
NOEC, (21d), vis, 174,6 mg/L
NOEC, (21d), Invertebrates, 97,7 - 174,6 mg/L
NOEC, (72h), Algae, 62,5 - 499 mg/L
LC100, (96h), vis, 4,6 g/L
EC10, (21d), Invertebrates, 233,9 - 235,6 mg/L
EC10, (72h), Algae, 151 - 1185 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, (96h), Pseudokirchneriella subcapitata, > 1000 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 1192 mg/L
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoboraat, CAS: 30989-05-0
LC50, (48h), Oncorhynchus mykiss, > 222,2 mg/L
EC50, (24h), Daphnia magna, > 211,2 mg/L
EC50, (72h), Algae, > 224,4 mg/L

## Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 12 / 15

### 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Gedrag van de stof in milieucompartimenten	niet bepaald
Gedrag in zuiveringsinstallaties	niet bepaald
Biologische afbreekbaarheid	Het product is biologisch afbreekbaar.

### 12.3 Bioaccumulatie

Geen potentiële bioaccumulatie.

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar.

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Op basis van alle beschikbare informatie niet in te delen als PBT resp. zPzB.

### 12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

Bevat geen ingrediënten met hormoonontregelende eigenschappen.

### 12.7 Andere schadelijke effecten

Ecologische gegevens van volledig product zijn niet aanwezig.  
Product niet ongecontroleerd in het milieu en in de riolering laten terechtkomen.  
De vermelde toxicologische gegevens van de bestanddelen zijn bestemd voor medische beroepsbeoefenaren, vaklui uit de sector veiligheid en gezondheidsbescherming op de werkplek en toxicologen. De vermelde toxicologische gegevens van de bestanddelen werden ter beschikking gesteld door grondstofproducenten.

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Productresten dienen te worden afgevoerd met inachtneming van de Richtlijn betreffende afvalstoffen 2008/98/EG alsook volgens nationale en regionale voorschriften. Voor dit product kan geen afvalstoffencode volgens de Europese afvalcatalogus (EWC) worden bepaald, aangezien pas door het gebruiksdoel bij de gebruiker een toewijzing mogelijk wordt. De afvalstoffencode dient binnen de EU in overleg met de afvoerder te worden bepaald.

#### Product

Verwijderen in overleg met de afvalverwerker/openbare instantie. overheidswege.

**Afvalstoffensleutel-Nr. (aanbevolen)** 160113\*

#### Ongereinigde verpakkingen

Niet te reinigen verpakkingen moeten net als de stof verwijderd worden.  
Niet besmette verpakkingen kunnen gerecycled worden.

**Afvalstoffensleutel-Nr. (aanbevolen)** 150102  
150104  
150110\* verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 13 / 15

**RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer**

**14.1 VN-nummer of ID-nummer**

Landtransport conform ADR/RID niet van toepassing

Binnenvaart (ADN) niet van toepassing

Transport over zee conform IMDG niet van toepassing

Luchtvervoer conform IATA niet van toepassing

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

Landtransport conform ADR/RID GEEN GEVAARLIJKE GOEDEREN.

Binnenvaart (ADN) GEEN GEVAARLIJKE GOEDEREN.

Transport over zee conform IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Luchtvervoer conform IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

**14.3 Transportgevarenklasse(n)**

Landtransport conform ADR/RID niet van toepassing

Binnenvaart (ADN) niet van toepassing

Transport over zee conform IMDG niet van toepassing

Luchtvervoer conform IATA niet van toepassing

**14.4 Verpakkingsgroep**

Landtransport conform ADR/RID niet van toepassing

Binnenvaart (ADN) niet van toepassing

Transport over zee conform IMDG niet van toepassing

Luchtvervoer conform IATA niet van toepassing

**14.5 Milieugevaren**

Landtransport conform ADR/RID nee

Binnenvaart (ADN) nee

Transport over zee conform IMDG nee

Luchtvervoer conform IATA nee

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Overeenkomstige opgaaf onder RUBRIEK 6 tot 8.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 14 / 15

**14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten**

niet van toepassing

**RUBRIEK 15: Wettelijke verplichte informatie**

**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

<b>EEG-VOORSCHRIFTEN</b>	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; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707
- <b>Bestanddelencommentaar</b>	SVHC Lijst (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Bevat geen of minder dan 0,1% van de opgesomde stoffen.
- <b>appendix I (REACH)</b>	Het product is niet onderworpen aan beperkingen overeenkomstig bijlage I.
- <b>appendix XIV (REACH)</b>	Het product bevat geen volgens Bijlage XIV, VO (EG) 1907/2006 (REACH) autorisatieplichtige stoffen $\geq 0,1\%$
- <b>appendix XVII (REACH)</b>	Het product bevat volgens Bijlage XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) $\geq 0,1\%$ stoffen waarop de volgende beperkingen van toepassing zijn 30, 54, 55, 72, 75  Op het product zijn volgens Bijlage XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) de volgende beperkingen van toepassing 3
<b>DE VERORDENINGEN VAN HET VERVOER</b>	ADR (2023); IMDG-Code (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2024)
<b>NATIONALE WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE (NL):</b>	Chemische stoffen met hun wettelijke grenswaarden
- <b>Inachtneming van beschermingsmaatregelen voor werknemers</b>	Inachtneming van beschermingsmaatregelen voor minderjarige werknemers. Inachtneming van beschermingsmaatregelen voor vrouwen in verwachting/moeders die borstvoeding geven.
- <b>VOC (2010/75/EG)</b>	0 %

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Voor dit product werd geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

**RUBRIEK 16: Overige informatie**

**16.1 Gevarenaanduidingen (RUBRIEK 3)**

- H360D Kan het ongeboren kind schaden.
- H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
  
- H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.
  
- H361fd Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden. Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.

## Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Publicatiedatum 22.03.2024, Herziening 21.03.2024

versie 5.0. Vervangt versie: 4.0 Bladzijde 15 / 15

### 16.2 Afkortingen en acroniemen:

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

### 16.3 Overige informatie

#### Indelingsprocedure

Repr. 2: H361fd Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden. Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden. (Berekeningsmethode)

#### Gewijzigd positie

1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 10.2, 10.5, 11.1, 11.2, 12.3, 12.6, 12.7, 15.1, 16.2, 16.3