

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 1 / 16

AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET/STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET/FORETAKET

1.1 Produktidentifikator

**bremsvæske DOT 4**  
**Artikkel nummer: 26746, 26461, 21754,180588**  
**UFI: J944-AH4A-H001-PDNP**

1.2 Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares mot

1.2.1 Relevante anvendelser

bremsvæske

1.2.2 Anvendelser som frarådes

Ingen kjent.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

**Firma** Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG  
Wilhelmstr. 47  
58256 Ennepetal / TYSKLAND  
Telefon +49 2333 911-0  
Telefaks +49 2333 911-444  
Hjemmeside www.febi.com  
E-post info@febi.com

**Informerende avdeling**

**Teknisk informasjon** info@febi.com

**Sikkerhetsdatablad** info@febi.com

1.4 Nødtelefonnummer

**Giftinformasjonssentralen** (+47) 22 59 13 00

AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen [forordning (EF) 1272/2008]

Eye Irrit. 2: H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.  
Repr. 2: H361fd Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen. Mistenkes for å kunne gi fosterskader.

2.2 Merkingselementer

I henhold til forordning (EF) 1272/2008 (CLP) er produktet merkepliktig

**Farepiktogrammer**



**Signalord**

ADVARSEL

**Inneholder:**

Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat

**Risikosestninger**

H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.  
H361fd Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen. Mistenkes for å kunne gi fosterskader.

**Sikkerhetssetninger**

P101 Dersom det er nødvendig med legehjelp, ha produktets beholder eller etikett for hånden.  
P102 Oppbevares utilgjengelig for barn.  
P201 Innhent særskilt instruks før bruk.  
P202 Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet.  
P280 Benytt vernehansker / verneklær / vernebriller / ansiktsskjerm.  
P308+P313 Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.  
P337+P313 Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp.  
P405 Oppbevares innelåst.  
P501 Innhold / beholder leveres som avfall i samsvar med lokale/nasjonale forskrifter.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 2 / 16

**2.3 Andre farer**

<b>Fysikalske-kjemiske farer</b>	Materialet brenner i åpen ild.
<b>Helsefarer</b>	Inneholder ingen substanser med hormonforstyrrende egenskaper.
<b>Miljøfarer</b>	Inneholder ikke PBT eller vPvB stoffer.
<b>Andre farer</b>	ingen

**AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER**

**3.1 Stoffer**

ikke relevant

**3.2 Stoffblandinger**

Dette produktet er en stoffblending.

Innhold [%]	Bestanddeler
25 - 40	2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol 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
15 - 25	Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4, Reg-No.: 01-2119462824-33-XXXX GHS/CLP: Repr. 2: H361fd
5 - 10	3,6,9,12-tetraoksaheksadekan-1-ol CAS: 1559-34-8, EINECS/ELINCS: 216-322-1 GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
5 - 10	2,2'-oksydietan 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
1 - 3	2-(2-Butoksyetoksy)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
< 1	2-(2-metoksyetoksy)etanol 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

**Kommentar til bestanddeler** Teksten til de fareangivelsene som er inkludert her, kan konsulteres i AVSNITT 16.

**AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK**

**4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak**

<b>Generelt råd</b>	Tilsølte klær må fjernes og vaskes før de brukes på nytt.
<b>Etter innånding</b>	Sørg for frisk luft. Ved besvær, sørg for legebehandling.
<b>Etter kontakt med huden</b>	Ved hudkontakt, vask med vann og såpe. Ved vedvarende hudirritasjon, kontakt lege.
<b>Etter kontakt med øye</b>	Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp.
<b>Etter svelging</b>	Tilkall lege straks. Ikke fremkall oppkast. Skyll munnen og drikk rikelig med vann.

**4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede**

Irriterende påvirkninger

#### 4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Behandles symptomatisk.  
Vis dette sikkerhetsdatabladet til legen.

### AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

#### 5.1 Slokkingsmidler

Egnet slokkingsmidler skum, brannslukkingspulver, vanntåke, karbondioksid

Uegnet slokkingsmidler full vannstråle

#### 5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Uoppbrente kullvannstoffer.  
Fare for dannelse av toksiske pyrolyseprodukter.  
karbonmonoksid (CO)

#### 5.3 Råd til brannmannskaper

Bruk trykkluftmaske ved brannslukning.  
Brannrester og kontaminert brannslukningsvann må fjernes i overensstemmelse med de lokale myndigheters forskrifter.  
Kontaminert brannslukningsvann samles opp adskilt, må ikke slippes ut i kloakksystemet.

### AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP

#### 6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Sørg for tilstrekkelig lufting.  
Spesiell sklifare ved tilsøling/lekking av produktet.  
Med vann dannes sklifarlige belegg.

#### 6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Arealmessig utvidelse må forhindres (f.eks. ved inndemming eller oljesperring).  
Må ikke slippes ut til kloakksystem/overflatevann/grunnvann.

#### 6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Tas opp med væskebindende materiale (f.eks. universalbindemiddel).  
Materiale som er tatt opp går til forskriftsmessig avfallsbehandling.

#### 6.4 Henvisning til andre avsnitt

Se AVSNITT 8+13

### AVSNITT 7: HÅNDBTERING OG LAGRING

#### 7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Må kun brukes i godt ventilerte områder.  
Bruk personlig verneutstyr.  
Produktet er brennbar.  
Det må ikke spises, drikkes, røykes, brukes snus under arbeidet.  
Forebyggende hudbeskyttelse med hudbeskyttende salve.  
Vask hendene før pauser og ved arbeidets slutt.  
Forurensede arbeid klær bør ikke fjernes fra arbeidsområdet.  
Tilsølte klær må fjernes og vaskes før de brukes på nytt.



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 4 / 16

**7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter**

Må kun oppbevares i originalbeholder.  
Inntrenging i jordbunnen må forhindres forsvarlig.  
Må ikke lagres sammen med oksidasjonsmidler.  
Hold emballasjen tett lukket.  
Oppbevar emballasjen på et godt ventilert sted.  
Beskyttes mot oppvarming/overoppheting.  
Lagres kjølig. Lagres tørt.  
Anbefalt lagringstemperatur: 15 - 30°C

**7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)**

Se AVSNITT1.2



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 5 / 16

**AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL/PERSONBESKYTTELSE**

**8.1 Kontrollparametere**

**Bestanddeler med arbeidsplassrelaterte, for overvåking (NO)**

Bestanddeler
2-(2-Butoksyetoksy)etanol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
8 timer verdi: 10 ppm, 68 mg/m <sup>3</sup>
2-(2-metoksyetoksy)etanol
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
8 timer verdi: 10 ppm, 50,1 mg/m <sup>3</sup> , EU, H

**DNEL**

Bestanddeler
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
Industrial, inhalativt, Long-term - local effects, 67,5 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, inhalativt, Acute - local effects, 101,2 mg/m <sup>3</sup>
general population, oralt, Long-term - systemic effects, 6,25 mg/kg bw/day
2,2'-oksyditan, CAS: 111-46-6
Industrial, inhalativt, Long-term - systemic effects, 44 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, inhalativt, Acute - local effects, 60 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, dermal, Long-term - systemic effects, 43 mg/kg bw/day
general population, inhalativt, Long-term - systemic effects, 12 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalativt, Acute - local effects, 12 mg/m <sup>3</sup>
general population, dermal, Long-term - systemic effects, 21 mg/kg bw/day
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
Industrial, inhalativt, Long-term - systemic effects, 24 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, inhalativt, Acute - systemic effects, 96 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, inhalativt, Long-term - local effects, 30,5 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, inhalativt, Acute - local effects, 96 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, dermal, Long-term - systemic effects, 1005 mg/kg bw/day
Industrial, dermal, Acute - systemic effects, 400 mg/kg bw/day
Industrial, dermal, Long-term - local effects, 5,65 mg/cm <sup>2</sup>
Industrial, dermal, Acute - local effects, 8,35 mg/cm <sup>2</sup>
general population, inhalativt, Long-term - systemic effects, 12 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalativt, Acute - systemic effects, 48 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalativt, Long-term - local effects, 15,252 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalativt, Acute - local effects, 48 mg/m <sup>3</sup>
general population, dermal, Long-term - systemic effects, 125 mg/kg bw/day
general population, dermal, Acute - systemic effects, 200 mg/kg bw/day
general population, dermal, Long-term - local effects, 2,823 mg/cm <sup>2</sup>
general population, dermal, Acute - local effects, 4,173 mg/cm <sup>2</sup>
general population, oralt, Long-term - systemic effects, 12,5 mg/kg bw/day
general population, oralt, Acute - systemic effects, 103,4 mg/kg bw/day
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
Industrial, inhalativt, Long-term - systemic effects, 50,1 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, dermal, Long-term - systemic effects, 2,22 mg/kg bw/day
general population, inhalativt, Long-term - systemic effects, 30,1 mg/m <sup>3</sup>



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 6 / 16

general population, dermal, Long-term - systemic effects, 1,33 mg/kg bw/day
general population, oralt, Long-term - systemic effects, 7,5 mg/kg bw/day
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
Industrial, inhalativt, Long-term - systemic effects, 14.8 mg/m <sup>3</sup> (AF=25)
Industrial, dermal, Long-term - systemic effects, 4.2 mg/kg bw/d (AF=100)
general population, inhalativt, Long-term - systemic effects, 2.6 mg/m <sup>3</sup> (AF=50)
general population, dermal, Long-term - systemic effects, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)
general population, oralt, Long-term - systemic effects, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)

**PNEC**

Bestanddeler
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
Svelging (mat), 56 mg/kg food
ferskvann, 1,1 mg/L
Sjøvann, 110 µg/L
sediment (ferskvann), 4,4 mg/kg sediment dw
sediment (Sjøvann), 440 µg/kg sediment dw
jord, 320 µg/kg soil dw
2,2'-oksydian, CAS: 111-46-6
ferskvann, 10 mg/L
Sjøvann, 1 mg/L
sediment (ferskvann), 20,9 mg/kg
jord, 1,53 mg/kg
Renseanlegg / kloakkrenseanlegg (STP), 199,5 mg/L
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
ferskvann, 2 - 100 mg/L
Sjøvann, 200 - 142570 µg/L
Renseanlegg / kloakkrenseanlegg (STP), 199,5 - 200 mg/L
sediment (ferskvann), 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
sediment (Sjøvann), 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw
jord, 470 - 11510 µg/kg soil dw
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
ferskvann, 12 mg/L
Sjøvann, 1,2 mg/L
Renseanlegg / kloakkrenseanlegg (STP), 10000 mg/L
sediment (ferskvann), 44,4 mg/kg sediment dw
sediment (Sjøvann), 0,44 mg/kg sediment dw
terrestriske, 2,1 mg/kg
Svelging (mat), 0,09 g/kg
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
Ingen PNEC-er tilgjengelige.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 7 / 16

**8.2 Eksponeringskontroll**

<b>Tilleggsopplysninger ang. utforming av tekniske anlegg</b>	Sørg for tilstrekkelig lufting. Prosesser for utførelse av måling ved arbeidsplassen må oppfylle kravene i NS-EN 482. Anbefalinger finnes for eksempel i IFAs (Institut für Arbeitsschutz) liste over farlige stoffer.
<b>Vern av øyne/ansikt</b>	vernebriller
<b>Håndvern</b>	Ved angivelsene dreier det seg om anbefalinger. Ta kontakt med hanskeprodusenten for ytterligere informasjon. > 0,4 mm; Nitrilgummi, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
<b>Kroppsværn</b>	Oljebestandige verneklær
<b>Andre</b>	Beskyttelsesklær bør velges spesifikt for arbeidsplassen, avhengig av konsentrasjon og kvantitet av de håndterte substansene. Motstandskraften i beskyttelsesmaterialet bør verifiseres av respektive leverandør. Unngå kontakt med øynene og huden. Damp må ikke innåndes.
<b>Åndedrettsværn</b>	Dersom eksponeringsgrenser på arbeidsplassen overskrides, eller ved utilstrekkelig ventilasjon: bruk egnet åndedrettsværn. Hel ansiktsmaske, filter A. (DIN EN 14387)
<b>Termisk fare</b>	ingen
<b>Miljø-eksponering - begrensning og kontroll</b>	Overhold gjeldende lovpålagte grenseverdier for utslipp til luft, vann og jord.

**AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER**

**9.1 Informasjon angående grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**

<b>Aggregattilstand</b>	flytende
<b>Form</b>	flytende
<b>Farge</b>	ravfarget
<b>Lukt</b>	mild
<b>Duftterskel</b>	ikke relevante
<b>pH</b>	7 - 10.5
<b>pH-verdi [1%]</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Kokepunkt eller kokestart og kokepunktintervall [°C]</b>	> 260
<b>Flammepunkt [°C]</b>	> 100
<b>Antennelighet</b>	nei
<b>Nedre eksplosjonsgrense</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Øvre eksplosjonsgrense</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Brannfremmende</b>	nei
<b>Damptrykk/gasstrykk [kPa]</b>	0.1
<b>Tetthet [g/cm³]</b>	1.02 - 1.07 (20 °C / 68,0 °F)
<b>Relativ tetthet</b>	ikke bestemt
<b>Fylltetthet [kg/m³]</b>	ikke relevant
<b>Oppløselighet i vann</b>	blandbar
<b>Oppløselighet andre løsemidler</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann (log-verdi)</b>	1.5
<b>Kinematisk viskositet</b>	ca. 5 - 10 cSt (20°C)
<b>Relativ damptetthet</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Smeltepunkt [°C]</b>	< -50
<b>Antennelsestemperatur [°C]</b>	> 280
<b>Nedbrytingstemperatur [°C]</b>	300
<b>Partikkelegenskaper</b>	ikke relevant

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 8 / 16

**9.2 Andre opplysninger**

ingen

**AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET**

**10.1 Reaktivitet**

Ingen kjent ved forskriftsmessig bruk.  
Produktet er hygroskopisk.

**10.2 Kjemisk stabilitet**

Stabilt under normale omgivelsesvilkår (romtemperatur).  
Brytes ned ved temperaturer ca. 300 ° C.

**10.3 Mulighet for farlige reaksjoner**

Reaksjoner med oksidasjonsmidler.

**10.4 Forhold som skal unngås**

Se AVSNITT 7.2.

**10.5 Uforenlige materialer**

Følsom for fuktighet.

**10.6 Farlige nedbrytingsprodukter**

Ingen farlige spaltningsprodukter kjent.



## AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

### 11.1 Opplysninger om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008

#### Akutt oral toksisitet

Produkt
ATE-mix, Rotte, > 5000 mg/kg bw
Bestanddel
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, oralt, Mus, 2410 - 5530 mg/kg bw
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
LD50, oralt, Rotte, 5000 - 11300 mg/kg bw
LD0, oralt, Rotte, 5 mL/kg bw
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
LD50, oralt, Rotte, 7128 mg/kg
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
LD50, oralt, Rotte, > 2000 mg/kg bw, OECD 401

#### Akutt dermal toksisitet

Produkt
ATE-mix, Kanin, > 3000 mg/kg bw
Bestanddel
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, dermal, Kanin, 2764 mg/kg bw
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, dermal, Kanin, 3540 mg/kg bw
LDLo, dermal, Kanin, 2000 mg/kg bw
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
LD50, dermal, Kanin, 9404 mg/kg
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
LD50, dermal, Rotte, > 2000 mg/kg bw

#### Akutt inhalativ toksisitet

Produkt
Ut fra tilgjengelig informasjon er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
Bestanddel
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, inhalativt, Rotte, 2,4 mg/L air
LCLO, inhalativt, Rotte, 1,2 mg/L air, 8h
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
LC0, inhalativ (damp), Rotte, > 1,2 mg/l 6h

#### Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon

Ut fra tilgjengelig informasjon er klassifiseringskriteriene oppfylt.  
Irriterende  
På grunnlag av testdata

Bestanddel
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 10 / 16

øye, Årritav
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
øye, skadelig effekt observert
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
øye, ikke irriterende
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
øye, ikke irriterende

**Hudetsing/hudirritasjon**

Ut fra tilgjengelig informasjon er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Bestanddeler
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
dermal, Kanin, OECD 404, ikke irriterende
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
dermal, ikke irriterende
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
dermal, ikke irriterende
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
dermal, ikke irriterende

**Sensibiliserende ved innånding eller hudkontakt**

Ut fra tilgjengelig informasjon er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Bestanddeler
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
dermal, Guinea pig, OECD 406, ikke sensibiliserende
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
dermal, ikke sensibiliserende
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
dermal, ikke sensibiliserende
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
dermal, ikke sensibiliserende

**STOT – enkelteksponering**

Ut fra tilgjengelig informasjon er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**STOT – gjentatt eksponering**

Ut fra tilgjengelig informasjon er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Bestanddeler
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oralt, Rotte, 250 mg/kg bw/day, De observerte virkningene er ikke tilstrekkelig for en klassifisering.
NOAEC, inhalativt, 94 mg/m³, De observerte virkningene er ikke tilstrekkelig for en klassifisering.
2,2'-oksyditan, CAS: 111-46-6
NOAEL, oralt, Rotte, 128 - 936 mg/kg bw/day
NOAEL, dermal, Hund, 2220 - 4440 mg/kg bw/day
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
NOAEL, oralt, Rotte, 500 mg/kg bw/day
NOAEL, dermal, Rotte, 5000 mg/kg bw/day
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oralt, Rotte, 1000 mg/kg bw/day

**Mutagenitet**

Ut fra tilgjengelig informasjon er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Bestanddeler
--------------

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 11 / 16

2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
oralt, Mus, In vivo-studie, negativ
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
in vitro, negativ
in vivo, negativ
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
in vitro, negativ

**Reproduksjonstoksisitet**

Mistenkes for å kunne gi fosterskader.  
Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen.  
Klassifiseringen skjedde på grunnlag av stoffspesifikke konsentrasjonsgrenseverdier.  
Beregningsmetode

**- Forplantningsevne**

Bestanddel
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oralt, Rotte, > 1000 mg/kg bw/day, ingen skadelig effekt observert
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oralt, 200 mg/kg bw/day, skadelig effekt observert, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermal, Kanin, 50 mg/kg bw/day, skadelig effekt observert, Effect on developmental toxicity,

**- Utvikling**

Bestanddel
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oralt, Rotte, > 633 mg/kg bw/day, ingen skadelig effekt observert
2-(2-metoksyetoksy)etanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oralt, 200 mg/kg bw/day, skadelig effekt observert, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermal, Kanin, 50 mg/kg bw/day, skadelig effekt observert, Effect on developmental toxicity,
Tris[2-[2-(2-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oralt, Kanin, 250 mg/kg bw/day, skadelig effekt observert

**Kreftframkallende egenskap**

Ut fra tilgjengelig informasjon er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Aspirasjonsfare**

Ut fra tilgjengelig informasjon er klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

**Generelle bemerkninger**

Ingen toksikologiske data tilgjengelige for produktet som helhet.  
De angitte toksisitetsdata for innholdsstoffene er beregnet for personer innen medisinske yrker, fagfolk innen sikkerhet og helsevern på arbeidsplassen og for toksikologer.

**11.2 Opplysninger om andre farer**

**11.2.1 Hormonforstyrrende egenskaper**

Inneholder ingen substanser med hormonforstyrrende egenskaper.

**11.2.2 ANDRE OPPLYSNINGER**

ingen

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 12 / 16

**AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER**

**12.1 Giftighet**

Bestanddeler
2-(2-Butoksyetoksy)etanol, CAS: 112-34-5
LC50, (96h), fisk, 1,3 g/L
EC50, (48h), Invertebrates, 100 mg/L
EC50, (4d), Algae, 100 mg/L
2,2'-oksydian, CAS: 111-46-6
LC50, (96h), fisk, 75.2 g/L
LC50, (28d), fisk, 1.5 g/L
EC50, (24h), Invertebrates, 10 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 33.911 g/L
EC50, (4d), Algae, 6.5 - 13 g/L
2-[2-(2-butoksyetoksy)etoksy]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, (96h), fisk, 2,182 - 14,257 g/L
LC50, (48h), fisk, 2,4 g/L
LC50, (24h), fisk, 2,4 - 2,967 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 518,3 mg/L
EC50, (72h), Algae, 500 - 3211 mg/L
LC0, (96h), fisk, 2,15 g/L
NOEC, (72h), Algae, 62,5 - 499 mg/L
NOEC, (21d), fisk, 174,6 mg/L
NOEC, (21d), Invertebrates, 97,7 - 174,6 mg/L
LC100, (96h), fisk, 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-metoksyetoksy)etanol, 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-metoksyetoksy)etoksy]etyl] ortoborat, 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

**12.2 Persistens og nedbrytbarhet**

<b>Holdning på miljøfelt</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Holdning i kloakkrenseanlegg</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.
<b>Biologisk nedbrytbarhet</b>	Ingen informasjon tilgjengelig.

**12.3 Bioakkumuleringsevne**

Ingen potensiell bioakkumulering.

**12.4 Mobilitet i jord**

Ingen informasjon tilgjengelig.

## Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 13 / 16

### 12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

I henhold til all tilgjengelig informasjon ikke å klassifisere som PBT eller vPvB.

### 12.6 Hormonforstyrrende egenskaper

Inneholder ingen substanser med hormonforstyrrende egenskaper.

### 12.7 Andre skadevirkninger

Produktet må ikke slippes ukontrollert ut i miljøet og ut i kommunalt avløp.  
De angitte toksisitetsdata for innholdsstoffene stammer fra råstoffprodusentene.

## AVSNITT 13: DISPONERING

### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Anbefaling: Emballasjen må tømmes fullstendig (dryppfri, rislefri, sparkelren). Emballasjen skal overensstemmende med de til enhver tid gjeldende lokale/nasjonale bestemmelser tilføres gjenbruks- hhv. Utnyttelsesformål.

#### Produkt

EF-direktivet 2011/65/EF [(EF) 2015/863] (RoHS) for begrensning av bruken av bestemte farlige stoffer blir overholdt.

Avtal eventuelt avfallsbehandlingen med bedriften eller kommunalavdelingen som fjerner avfall.

#### EAL-Avfallskode

160113\*

#### Ikke rengjort emballasje

Emballasje som ikke kan rengjøres, må elimineres på samme måte som stoffet.  
Ikke kontaminert emballasje kan gå til gjenvinning.

#### EAL-Avfallskode

150102  
150104  
150110\*

## AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

### 14.1 FN-nummer

Landtransport iht. ADR/RID ikke relevant

Innlandsskipsfart (ADN) ikke relevant

Transport til sjøs iht. IMDG ikke relevant

Luftransport iht. IATA ikke relevant

### 14.2 FN-forsendelsesnavn

Landtransport iht. ADR/RID IKKE FARLIG GODS

Innlandsskipsfart (ADN) IKKE FARLIG GODS

Transport til sjøs iht. IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Luftransport iht. IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 14 / 16

**14.3 Transportfareklasse(r)**

Landtransport iht. ADR/RID                      ikke relevant

Innlandsskipsfart (ADN)                      ikke relevant

Transport til sjøs iht. IMDG                      ikke relevant

Luftransport iht. IATA                      ikke relevant

**14.4 Emballasjegruppe**

Landtransport iht. ADR/RID                      ikke relevant

Innlandsskipsfart (ADN)                      ikke relevant

Transport til sjøs iht. IMDG                      ikke relevant

Luftransport iht. IATA                      ikke relevant

**14.5 Miljøfarer**

Landtransport iht. ADR/RID                      nei

Innlandsskipsfart (ADN)                      nei

Transport til sjøs iht. IMDG                      nei

Luftransport iht. IATA                      nei

**14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk**

Tilsvarende opplysninger under AVSNITT 6 til 8.

**14.7 Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL og IBC-regelverket**

ikke relevant

## AVSNITT 15: Regelverksmessige opplysninger

### 15.1 OPPLYSNINGER OM BESTEMMELSEROPPLYSNINGER OM BESTEMMELSER

<b>EØS-FORSKRIFTER</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
- <b>Kommentar til bestanddeler</b>	SVHC liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Inneholder ingen eller mindre enn 0,1% av de opplistede stoffene.
- <b>vedlegg I (REACH)</b>	Produktet er ikke underlagt restriksjoner i henhold til vedlegg I.
- <b>vedlegg XIV (REACH)</b>	I henhold til vedlegg XIV, forordning (EF) 1907/2006 (REACH), inneholder produktet ingen $\geq$ 0,1 % godkjenningsspliktige stoffer
- <b>vedlegg XVII (REACH)</b>	I henhold til vedlegg XVII, forordning (EF) 1907/2006 (REACH), inneholder produktet $\geq$ 0,1 % stoffer med følgende begrensninger 30, 54, 55, 72, 75 I henhold til vedlegg XVII, forordning (EF) 1907/2006 (REACH), er produktet underlagt følgende begrensninger 3
<b>TRANSPORTFORSKRIFTER</b>	ADR (2023); IMDG-Code (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2024)
<b>NASIONALE FORSKRIFTER (NO):</b>	FOR-2015-05-19-541 Forskrift om deklarerer av kjemikalier til produktregisteret (deklareringsforskriften)
- <b>Aktivitetssinnskrenkning legge merke til</b>	Vær oppmerksom på arbeidsrestriksjoner for gravide og ammende kvinner. Vær oppmerksom på arbeidsrestriksjoner for ungdom.
- <b>VOC (2010/75/EG)</b>	0 %

### 15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet

En kjemisk sikkerhetsvurdering av dette produktet har ikke vært utført.

## AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

### 16.1 Risikosætninger (AVSNITT 3)

H360D Kan gi fosterskader.  
H302 Farlig ved svelging.  
H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.

H361fd Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen. Mistenkes for å kunne gi fosterskader.  
H318 Gir alvorlig øyeskade.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Utskriftsdato 23.02.2024, Revisjon 16.02.2024

Version 14.0. Erstatte versjon: 13.0

Siden 16 / 16

**16.2 Forkortelser og akronymer:**

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 ANDRE OPPLYSNINGER**

**Klassifiseringsprosess**

Eye Irrit. 2: H319 Gir alvorlig øyeyrritasjon. (På grunnlag av testdata)  
Repr. 2: H361fd Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen. Mistenkes for å kunne gi fosterskader. (Beregningsmetode)

**Forandring**

ingen