

## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor produktu

**Brzdová kvapalina DOT 4**  
**Číslo artikla: 26746, 26461, 21754**  
**UFI: J944-AH4A-H001-PDNP**

### 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

#### 1.2.1 Relevantné použitia

brzdová kvapalina

#### 1.2.2 Použitia, ktoré sa neoporučujú

Nie sú žiadne známe.

### 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

<b>Spoločnosť</b>	Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG Wilhelmstr. 47 58256 Ennepetal / NEMECKO Tel. +49 2333 911-0 Fax +49 2333 911-444 Homepage www.febi.com E-mail info@febi.com
-------------------	---

#### Informačné oddelenie

<b>Technické informácie</b>	info@febi.com
-----------------------------	---------------

<b>Karta bezpečnostných údajov</b>	info@febi.com
------------------------------------	---------------

### 1.4 Núdzové telefónne číslo

<b>Poradný orgán</b>	+49 (0)89-19240 (24h) (len v anglickom jazyku)
----------------------	--

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečenstiev

### 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi [NARIADENIE (ES) č. 1272/2008]

Eye Irrit. 2: H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
Repr. 2: H361d Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.

### 2.2 Prvky označovania

Výrobok podlieha označovacej povinnosti podľa nariadenia (ES) 1272/2008 (CLP).

#### Výstražné piktogramy



#### Výstražné slovo

POZOR

#### Obsahuje:

Tris[2-[2-(2-metoxetoxy)etoxy]etyl] ortoboritan

#### Výstražné upozornenia

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
H361d Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.

#### Bezpečnostné upozornenia

P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.  
P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.  
P201 Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.  
P202 Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia.  
P280 Noste ochranné rukavice / ochranný odev / ochranné okuliare / ochranu tváre.  
P308+P313 Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc / starostlivosť.  
P337+P313 Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc / starostlivosť.  
P405 Uchovávajte uzamknuté.  
P501 Zneškodnite obsah / nádobu v súlade s miestnymi/vnútroštátnymi predpismi.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Dátum vytlačenia 03.08.2022, Revízia 25.05.2022

Version 13. Nahrádza verziu: 12      Strana 2 / 17

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Fyzikálno-chemické nebezpečenstvá	Materiál horí v ohni.
Nebezpečenstvá pre životné prostredie	Neobsahuje žiadne látky PBT, resp. vPvB.
Ostatné riziká	žiadne

## ODDIEL 3: Zloženie / Informácie o zložkách

### 3.1 Látky

nepoužiteľné

### 3.2 Zmesi

V prípade tohto výrobku ide o zmes.

Conc. [%]	Nebezpečné obsiahnuté látky
20 - 30	Tris[2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]etyl] ortoboritan CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4 GHS/CLP: Repr. 2: H361d
20 - 29.9	2-[2-(2-butoxyetoxy)etoxy]etanol 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	poly(oxy-1,2-etándiyl), .alfa.-butyl-.omega.-hydroxy 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'-oxydietyl 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-Butoxyetoxy)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-metoxyetoxy)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. 2: H361d

**Komentár k zloženiu**      SVHC zoznam (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation):  
Neobsahuje žiadne alebo menej ako 0,1% látok zo zoznamu.  
Úplné znenie výstražných upozornení a R-viet sa uvádza v ODDIELE 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné inštrukcie	Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.
Po vdýchnutí	Zaistiť čerstvý vzduch. Pri obťažach zabezpečte lekárske ošetrovanie.
Po kontakte s pokožkou	Pri dotyku s pokožkou umyť vodou a mýdlom. Pri trvalom podráždení pokožky vyhľadajte lekára.
Po kontakte s očami	Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
Po prehltnutí	Ihneď privolať lekára. Nevyvolávať zvracanie. Vypláchnuť ústa a vydatne sa napiť vody.

#### 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Nie sú dostupné žiadne údaje.

#### 4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Ošetrovať podľa príznakov.  
Kartu bezpečnostných údajov predložte lekárovi.

### ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

#### 5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky	pena, hasiaci prášok, vodný postrek, oxid uhličitý
Hasiace prostriedky nevhodné z bezpečnostného hľadiska	Plný prúd vody.

#### 5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Nespálené uhlovodíky.  
Nebezpečenstvo vzniku toxických produktov pyrolýzy.  
monooxid uhlíka (CO)  
Oxidy dusíka (NOx).

#### 5.3 Rady pre požiarnikov

Použite dýchací prístroj nezávislý na okolitom vzduchu.  
Pozostatky po požiari a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať podľa miestnych úradných predpisov.  
Kontaminovanú hasiacu vodu zbierať, nesmie sa dostať do kanalizácie.

### ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom úniku

#### 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Zaistiť dostatočné vetranie.  
Mimoriadne nebezpečie sklznutia na vyteklom/rozsypanom produkte.  
Vytvára s vodou klzké povlaky.

#### 6.2 Opatrenia týkajúce sa životného prostredia

Zabrániť plošnému rozšíreniu (napr. ohradením alebo normnými stenami).  
Nedovoliť preniknutie do kanalizácie/povrchovej/spodnej vody.

#### 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Zachytiť materiálom viažucim tekutiny (napr. univerzálnym pojivom).  
Zachytený materiál podľa predpisu ekologicky zlikvidovať.

#### 6.4 Odkaz na iné oddiely

Pozri ODDIEL 8+13

### ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

#### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Používať iba v dobre odvetrávaných priestoroch.  
Tento produkt horlavý.  
Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.  
Preventívna ochrana pokožky ochrannou masťou.  
Pred prestávkami a po ukončení práce si umyte ruky.  
Je zakázané vyniesť kontaminovaný pracovný odev z pracoviska.  
Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.

## 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Uchovávať len v originálnej nádobe.

Bezpečne zabrániť preniknutiu do pôdy.

Neskladujte spolu s oxidačnými činidlami.

Nádoby uchovávať pevno uzatvorené.

Nádoby skladovať na dobre odvetrávanom mieste.

Chrániť pred ohriatím/prehriatím.

Skladovať v chlade. Skladovať v suchu.

Odporúčaná teplota skladovania: 18 - 23°C

## 7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)

Pozri ODDIEL 1.2

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1 Kontrolné parametre

#### Súčasť kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom (SK)

Nebezpečné obsiahnuté látky
2,2'-oxydietylol
CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6, Reg-No.: 01-2119457857-21-XXXX
maximálna koncentrácia pracovných miest: 10 ppm, 44 mg/m <sup>3</sup> , II.,
krátkodobé (15 minút): 176 mg/m <sup>3</sup>
2-(2-metoxyetoxy)etylol
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
maximálna koncentrácia pracovných miest: 10 ppm, 50,1 mg/m <sup>3</sup> , K
2-(2-Butoxyetoxy)etylol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
maximálna koncentrácia pracovných miest: 10 ppm, 67,5 mg/m <sup>3</sup>
krátkodobé (15 minút): 101,2 mg/m <sup>3</sup>

#### Súčasť kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom (EU)

Nebezpečné obsiahnuté látky / ES NAJVYŠŠIE PRÍPUSTNÉ HODNOTY
2-(2-metoxyetoxy)etylol
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
osemhodinové: 10 ppm, 50,1 mg/m <sup>3</sup> , H
2-(2-Butoxyetoxy)etylol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
osemhodinové: 10 ppm, 67,5 mg/m <sup>3</sup>
krátkodobé (15 minút): 15 ppm, 101,2 mg/m <sup>3</sup>

### DNEL

Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etylol, CAS: 112-34-5
Industrial, inhalatívne, Long-term - local effects, 67.5 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, inhalatívne, Acute - local effects, 101.2 mg/m <sup>3</sup>
general population, orálne, Long-term - systemic effects, 6.25 mg/kg bw/day
2,2'-oxydietylol, CAS: 111-46-6
Industrial, inhalatívne, Acute - local effects, 60 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, dermálne, Long-term - systemic effects, 43 mg/kg bw/day
Industrial, inhalatívne, Long-term - systemic effects, 44 mg/m <sup>3</sup>
general population, dermálne, Long-term - systemic effects, 21 mg/kg bw/day
general population, inhalatívne, Long-term - systemic effects, 12 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalatívne, Acute - local effects, 12 mg/m <sup>3</sup>
2-[2-(2-butoxyetoxy)etoxi]etylol, CAS: 143-22-6
Industrial, dermálne, Acute - local effects, 8,35 mg/cm <sup>2</sup>
Industrial, dermálne, Long-term - local effects, 5,65 mg/cm <sup>2</sup>
Industrial, dermálne, Acute - systemic effects, 400 mg/kg bw/day
Industrial, dermálne, Long-term - systemic effects, 208 mg/kg bw/day

Industrial, inhalatívne, Acute - local effects, 96 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, inhalatívne, Long-term - local effects, 30,5 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, inhalatívne, Acute - systemic effects, 96 mg/m <sup>3</sup>
Industrial, inhalatívne, Long-term - systemic effects, 24 mg/m <sup>3</sup>
general population, dermálne, Long-term - systemic effects, 125 mg/kg bw/day
general population, dermálne, Long-term - local effects, 2,823 mg/cm <sup>2</sup>
general population, dermálne, Acute - systemic effects, 200 mg/kg bw/day
general population, dermálne, Acute - local effects, 4,173 mg/cm <sup>2</sup>
general population, inhalatívne, Long-term - systemic effects, 12 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalatívne, Acute - local effects, 48 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalatívne, Long-term - local effects, 15,252 mg/m <sup>3</sup>
general population, inhalatívne, Acute - systemic effects, 48 mg/m <sup>3</sup>
general population, orálne, Acute - systemic effects, 103,4 mg/kg bw/day
general population, orálne, Long-term - systemic effects, 12,5 mg/kg bw/day
2-(2-metoxietoxy)etanol, CAS: 111-77-3
Industrial, dermálne, Long-term - systemic effects, 2,22 mg/kg bw/day
Industrial, inhalatívne, Long-term - systemic effects, 50,1 mg/m <sup>3</sup>
general population, orálne, Long-term - systemic effects, 7,5 mg/kg bw/day
general population, dermálne, Long-term - systemic effects, 1,33 mg/kg bw/day
general population, inhalatívne, Long-term - systemic effects, 30,1 mg/m <sup>3</sup>
poly(oxy-1,2-etándiyl), .alfa.-butyl-.omega.-hydroxy, CAS: 9004-77-7
Industrial, dermálne, Long-term - systemic effects, 208 mg/kg bw/day
Industrial, inhalatívne, Long-term - systemic effects, 195 mg/m <sup>3</sup>
general population, orálne, Long-term - systemic effects, 12,5 mg/kg bw/day
general population, dermálne, Long-term - systemic effects, 125 mg/kg bw/day
general population, inhalatívne, Long-term - systemic effects, 117 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC**

Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
pôda, 320 µg/kg soil dw
ústnej (jedlo), 56 mg/kg food
sedimentov (morská voda), 440 µg/kg sediment dw
sedimentov (sladkovodné), 4.4 mg/kg sediment dw
morská voda, 110 µg/L
sladkovodné, 1.1 mg/L
2,2'-oxydiethanol, CAS: 111-46-6
sedimentov (sladkovodné), 20,9 mg/kg
krajiny, 1,53 mg/kg
morská voda, 1 mg/L
sladkovodné, 10 mg/L
odpadových vôd (STP), 199,5 mg/L
2-[2-(2-butoxyetoxy)etoxy]etanol, CAS: 143-22-6
sladkovodné, 2 - 100 mg/L
morská voda, 200 - 142570 µg/L
pôda, 470 - 11510 µg/kg soil dw
odpadových vôd (STP), 199,5 - 200 mg/L
sedimentov (sladkovodné), 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
sedimentov (morská voda), 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw

2-(2-metoxyetoxy)etanol, CAS: 111-77-3
pozemné, 2,1 mg/kg
sladkovodné, 12 mg/L
morská voda, 1,2 mg/L
odpadových vôd (STP), 10000 mg/L
sedimentov (morská voda), 0,44 mg/kg sediment dw
ústnej (jedlo), 0,09 g/kg
sedimentov (sladkovodné), 44,4 mg/kg sediment dw
poly(oxy-1,2-etándiyl), .alfa.-butyl-.omega.-hydroxy, CAS: 9004-77-7
sladkovodné, 4,5 mg/L
morská voda, 310 µg/L
odpadových vôd (STP), 500 mg/L
sedimentov (sladkovodné), 6,6 mg/kg sediment dw
sedimentov (morská voda), 660 µg/kg sediment dw
pôda, 1,02 - 1,32 mg/kg soil dw
ústnej (jedlo), 111 - 333 mg/kg food

## 8.2 Kontroly expozície

### Ďalšie upozornenia týkajúce sa usporiadania technických zariadení

Na pracovisku zaistiť dostatočné vetranie a odvetrávanie.  
 Metódy merania na realizáciu meraní pracoviska musia spĺňať výkonové požiadavky podľa normy DIN EN 482. Odporúčania sú uvedené napr. v zozname nebezpečných látok IFA.

### Ochrana očí

ochranné okuliare

### Ochrana rúk

Pri údajoch ide o odporúčania. Pre získanie ďalších informácií kontaktujte, prosím, dodávateľa rukavíc.  
 > 0,4 mm; nitrilová guma, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

### Ochrana tela

Ochranné oblečenie odolávajúce olejom.

### Iné

Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaoberá. Odolnosť ochranného odevu voči chemikáliam je potrebné zabezpečiť u príslušného dodávateľa. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami.  
 Páry nevdychovať.

### Ochrana dýchania

Pri prekročení hraničných hodnôt pracoviska alebo pri nedostatočnom vetraní si nasadzte vhodnú dýchaciu masku.  
 Krátkodobe filtračný prístroj, filter A. (DIN EN 14387)

### Tepelná nebezpečnosť

žiadne

### Chovanie v sústavách životného prostredia

Dodržiavajte príslušné predpisy na ochranu životného prostredia obmedzujúce vypúšťanie škodlivín do vzduchu, vody a pôdy.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo	tekuté
Farba	jantarový
Pach	mierny
Prahová hodnota zápachu	nieje relevantné
Hodnoty pH	7 - 11.5
Hodnoty pH [1%]	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Bod varu [°C]	> 260
Bod vzplanutia [°C]	> 100
Horľavosť (tuhá látka, plyn) [°C]	> 280
Rozsah výbušnosti-Spodná	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Rozsah výbušnosti-Horná	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Oxidačné vlastnosti	nie
Tlak pary/tlak plynu [kPa]	1 mbar
Hustota [g/cm <sup>3</sup> ]	1.02 - 1.07 (20 °C / 68,0 °F)
Relatívna hustota	neurčené
Hustota [kg/m <sup>3</sup> ]	nepoužiteľné
Rozpustnosť v / miešateľnosť vo vode	miešateľný
Rozpustnosť v / miešateľnosť vo iné rozpúšťadlá	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Koeficient rozpúšťania [n-oktanol/voda]	1.5
Kinematická viskozita	ca. 15 - 10 cSt max. 1500 cSt (-40°C) min. 1.5 cST (100°C)
Relatívna hustota pár	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Rýchlosť odparovania	0.01
Bod tavenia [°C]	-50
Teplota samovznietenia	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Bod rozkladu [°C]	300
Vlastnosti častíc	Nie sú dostupné žiadne údaje.

### 9.2 Iné informácie

Nie sú dostupné žiadne údaje.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Pri používaní podľa určenia nie sú žiadne známe.  
Produkt je hygroskopický.

### 10.2 Chemická stabilita

Za bežných podmienok prostredia (izbová teplota) stabilný.  
Rozklad začína pri ca. 360 °C.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Reakcie s oxidovadlami.



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Dátum vytlačenia 03.08.2022, Revízia 25.05.2022

Version 13. Nahrádza verziu: 12

Strana 9 / 17

**10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Pozri ODDIEL 7.2.

**10.5 Nekompatibilné materiály**

Citlivé na vlhkosť.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Nie sú známe žiadne nebezpečné produkty rozkladu.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

#### Akútna toxicita-orálne

Produkt
ATE-mix, Krysa, > 5000 mg/kg bw
Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, orálne, Myš, 2410 - 5530 mg/kg bw
2-[2-(2-butoxyetoxy)etoxy]etanol, CAS: 143-22-6
LD50, orálne, Krysa, 5000 - 11300 mg/kg bw
LD0, orálne, Krysa, 5 mL/kg bw
2-(2-metoxyetoxy)etanol, CAS: 111-77-3
LD50, orálne, Krysa, 7128 mg/kg
poly(oxy-1,2-etándiyl), .alfa.-butyl-.omega.-hydroxy, CAS: 9004-77-7
LD50, orálne, Krysa, 2000 - 2630 mg/kg bw
Tris[2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]etyl] ortoboritan, CAS: 30989-05-0
LD50, orálne, Krysa, > 2000 mg/kg

#### Akútna toxicita-dermálne

Produkt
ATE-mix, Králik, > 3000 mg/kg bw
Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, dermálne, Králik, 2764 mg/kg bw
2-[2-(2-butoxyetoxy)etoxy]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, dermálne, Králik, 3540 mg/kg bw
LDLo, dermálne, Králik, 2000 mg/kg bw
2-(2-metoxyetoxy)etanol, CAS: 111-77-3
LD50, dermálne, Králik, 9404 mg/kg
poly(oxy-1,2-etándiyl), .alfa.-butyl-.omega.-hydroxy, CAS: 9004-77-7
LD50, dermálne, Králik, 3540 mg/kg bw
Tris[2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]etyl] ortoboritan, CAS: 30989-05-0
LD50, dermálne, Krysa, > 2000 mg/kg

#### Akútna toxicita-inhalatívne

Nebezpečné obsiahnuté látky
2-[2-(2-butoxyetoxy)etoxy]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, inhalatívne, Krysa, 2,4 mg/L air
LCLO, inhalatívne, Krysa, 1,2 mg/L air, 8h
2-(2-metoxyetoxy)etanol, CAS: 111-77-3
LC0, inhalatívne (para ), Krysa, > 1,2 mg/l 6h

**Vážne poškodenie očí/podráždenie očí** Na základe dostupných informácií sú splnené klasifikačné kritériá.  
Dráždivý  
Metóda výpočtu

Nebezpečné obsiahnuté látky
-----------------------------

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Dátum vytlačenia 03.08.2022, Revízia 25.05.2022

Version 13. Nahrádza verziu: 12      Strana 11 / 17

2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
dráždivý
dráždivý
2-(2-metoxyetoxy)etanol, CAS: 111-77-3
Oko, nedráždivý
Tris[2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]etyl] ortoboritan, CAS: 30989-05-0
neboli pozorované žiadne škodlivé účinky

**Poleptanie kože/podráždenie kože**      Na základe dostupných informácií nie sú splnené klasifikačné kritériá.

Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
Študovať, nedráždivý
2-(2-metoxyetoxy)etanol, CAS: 111-77-3
dermálne, nedráždivý
Tris[2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]etyl] ortoboritan, CAS: 30989-05-0
neboli pozorované žiadne škodlivé účinky

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**      Na základe dostupných informácií nie sú splnené klasifikačné kritériá.

Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
dermálne, Študovať, nesenzibilizujúci
2-(2-metoxyetoxy)etanol, CAS: 111-77-3
dermálne, nesenzibilizujúci
Tris[2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]etyl] ortoboritan, CAS: 30989-05-0
dermálne, neboli pozorované žiadne škodlivé účinky

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia**      Na základe dostupných informácií nie sú splnené klasifikačné kritériá.

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia**      Na základe dostupných informácií nie sú splnené klasifikačné kritériá.

Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, dermálne, Krysa, 200 mg/kg bw/day, boli pozorované škodlivé účinky
NOAEL, orálne, Krysa, 250 mg/kg bw/day, boli pozorované škodlivé účinky
NOAEC, inhalatívne, 94 mg/m <sup>3</sup> , boli pozorované škodlivé účinky
2,2'-oxydietyl, CAS: 111-46-6
NOAEL, dermálne, Hond, 2220 - 4440 mg/kg bw/day
NOAEL, orálne, Krysa, 128 - 936 mg/kg bw/day
2-[2-(2-butoxyetoxy)etoxy]etanol, CAS: 143-22-6
NOAEL, dermálne, Krysa, 5000 mg/kg bw/day
NOAEL, orálne, Krysa, 500 mg/kg bw/day

**Mutagenita**      Na základe dostupných informácií nie sú splnené klasifikačné kritériá.

Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
orálne, Myš, Štúdia in vivo, negatívny
Tris[2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]etyl] ortoboritan, CAS: 30989-05-0
in vitro, negatívny

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Dátum vytlačenia 03.08.2022, Revízia 25.05.2022

Version 13. Nahrádza verziu: 12      Strana 12 / 17

**Reprodukčná toxicita**

Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.  
Metóda výpočtu

Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, orálne, Krysa, > 633 mg/kg bw/day, neboli pozorované žiadne škodlivé účinky, Effects on developmental toxicity,
NOAEL, orálne, Krysa, > 1000 mg/kg bw/day, neboli pozorované žiadne škodlivé účinky, Effects on fertility,
2-(2-metoxyetoxy)etanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, dermálne, Králik, 50 mg/kg bw/day, boli pozorované škodlivé účinky, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, orálne, 200 mg/kg bw/day, boli pozorované škodlivé účinky, Effect on developmental toxicity,
Tris[2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]etyl] ortoboritan, CAS: 30989-05-0
NOAEL, orálne, Krysa, 1000 mg/kg bw/d (Effect on developmental toxicity), neboli pozorované žiadne škodlivé účinky
NOAEL, orálne, Krysa, 300 mg/kg bw/day (Effect on fertility)

**Kancerogenita**

Na základe dostupných informácií nie sú splnené klasifikačné kritériá.

**Aspiračná nebezpečnosť**

Na základe dostupných informácií nie sú splnené klasifikačné kritériá.

**Ďalšie toxikologické inštrukcie**

Toxikologické údaje o celkovom produkte niesu k dispozícii.  
Uvedené údaje o toxicite obsahových látok sú určené pre príslušníkov vykonávajúcich zdravotnícke povolania, odborníkov z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a toxikológov.

**11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**

**Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Nie sú dostupné žiadne údaje.

**Iné informácie**

žiadne

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1 Toxicita

Nebezpečné obsiahnuté látky
2-(2-Butoxyetoxy)etanol, CAS: 112-34-5
LC50, (96h), ryby, 1.3 g/L
EC50, (48h), Invertebrates, 100 mg/L
EC50, (4d), Algae, 100 mg/L
2,2'-oxydietyl, CAS: 111-46-6
LC50, (96h), ryby, 75.2 g/L
LC50, (28d), ryby, 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
2-[2-(2-butoxyetoxy)etoxy]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, (96h), ryby, 2,182 - 14,257 g/L
LC50, (48h), ryby, 2,4 g/L
LC50, (24h), ryby, 2,4 - 2,967 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 518,3 mg/L
EC50, (72h), Algae, 500 - 3211 mg/L
IC50, (16h), vodných mikroorganizmov, 5 g/L
LC0, (96h), ryby, 2,15 g/L
NOEC, (21d), Invertebrates, 97,7 - 174,6 mg/L
NOEC, (21d), ryby, 174,6 mg/L
NOEC, (72h), Algae, 62,5 - 499 mg/L
LC100, (96h), ryby, 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-metoxyetoxy)etanol, 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
poly(oxy-1,2-etándiyl), .alfa.-butyl-.omega.-hydroxy, CAS: 9004-77-7
LC50, (96h), ryby, 1,8 g/L
EC50, (48h), Acartia tonsa, 310 mg/L
EC50, (72h), Algae, 391 mg/L

### 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

**Chovanie v sústavách životného prostredia**      Nie sú dostupné žiadne údaje.

**Chovanie v čističkách**      Nie sú dostupné žiadne údaje.

**Biologická odbúrateľnosť**      Nie sú dostupné žiadne údaje.

### 12.3 Bioakumulačný potenciál

Nie sú dostupné žiadne údaje.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Dátum vytlačenia 03.08.2022, Revízia 25.05.2022

Version 13. Nahrádza verziu: 12      Strana 14 / 17

**12.4 Mobilita v pôde**

Nie sú dostupné žiadne údaje.

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Na základe všetkých dostupných informácií nie je zaradené ako PBT, resp. vPvB.

**12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Nie sú dostupné žiadne údaje.

**12.7 Iné nepriaznivé účinky**

Zabráňte nekontrolovanému úniku výrobku do životného prostredia a do kanalizácie.  
Uvedené údaje o toxicite účinných látok poskytli výrobcovia surovín.

**ODDIEL 13: Podmienky zneškodňovania**

**13.1 Metódy spracovania odpadu**

Zvyšky výrobkov treba zlikvidovať pri dodržaní smernice o odpadoch 2008/98/ES, ako aj národných a regionálnych predpisov. Pre tento výrobok nie je možné stanoviť žiadne číslo položky odpadu podľa európskeho katalógu odpadov (zoznamu odpadov), lebo až účel použitia spotrebiteľom dovoľuje jeho zaradenie. Číslo položky odpadu treba stanoviť v rámci EÚ po dohode so spoločnosťou zaoberajúcou sa likvidáciou odpadu.

**Produkt**

Smernica ES 2011/65/ES (RoHS) o obmedzení používania určitých nebezpečných látok je dodržaná.  
Likvidáciu prípadne dohodnúť s likvidátorom/orgánmi.

**Odpad-č.**

160113\*

**Nevyčistené obaly**

Obaly, ktoré sa nedajú vyčistiť, zlikvidovať ako túto látku.  
Nekontaminované obaly sa môžu recyklovať.

**Odpad-č.**

150102  
150104  
150110\* obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

**ODDIEL 14: Informácie o doprave**

**14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo**

**Pozemná preprava podľa ADR/RID**      nepoužiteľné

**Vnútrozemská plavba (ADN)**              nepoužiteľné

**Námorná doprava podľa IMDG**          nepoužiteľné

**Letecká doprava podľa IATA IATA**      nepoužiteľné

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Dátum vytlačenia 03.08.2022, Revízia 25.05.2022

Version 13. Nahrádza verziu: 12      Strana 15 / 17

**14.2 Správne expedičné označenie OSN**

Pozemná preprava podľa ADR/RID	NEKLASIFIKOVANÉ AKO NEBEZPEČNÝ TOVAR
Vnútrozemská plavba (ADN)	NEKLASIFIKOVANÉ AKO NEBEZPEČNÝ TOVAR
Námorná doprava podľa IMDG	NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"
Letecká doprava podľa IATA IATA	NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

**14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu**

Pozemná preprava podľa ADR/RID	nepoužiteľné
Vnútrozemská plavba (ADN)	nepoužiteľné
Námorná doprava podľa IMDG	nepoužiteľné
Letecká doprava podľa IATA IATA	nepoužiteľné

**14.4 Obalová skupina**

Pozemná preprava podľa ADR/RID	nepoužiteľné
Vnútrozemská plavba (ADN)	nepoužiteľné
Námorná doprava podľa IMDG	nepoužiteľné
Letecká doprava podľa IATA IATA	nepoužiteľné

**14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie**

Pozemná preprava podľa ADR/RID	nie
Vnútrozemská plavba (ADN)	nie
Námorná doprava podľa IMDG	nie
Letecká doprava podľa IATA IATA	nie

**14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

Príslušný údaj v bode 6 až 8.

**14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**

nepoužiteľné

## ODDIEL 15: Regulačné informácie

### 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

<b>EHS-PREDPISY</b>	2008/98/ES (2000/532/ES); 2010/75/EÚ; 2004/42/ES; (ES) 648/2004; (ES) 1907/2006 (REACH); (EÚ) 1272/2008; 75/324/EHS ((ES) 2016/2037); (EÚ) 2020/878; (EÚ) 2016/131; (EÚ) 517/2014
<b>TRANSPORT-PREDPISY</b>	ADR (2021); IMDG-Code (2021, 40. Amdt.); IATA-DGR (2022)
<b>NÁRODNÉ PREDPISY (SK):</b>	neurčené.
<b>- Rešpektovať obmedzenia zamestnávania</b>	Rešpektovať obmedzenia zamestnávania pre nastávajúce a dojčiace matky. Rešpektovať obmedzenia zamestnávania pre mladistvých.
<b>- VOC (2010/75/ES)</b>	0 %

### 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pre tento výrobok nebolo vykonané hodnotenie bezpečnosti látok.

## ODDIEL 16: Ďalšie informácie

### 16.1 Výstražné upozornenia (ODDIEL 3)

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
H302 Škodlivý po požití.  
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.  
  
H361d Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Dátum vytlačenia 03.08.2022, Revízia 25.05.2022

Version 13. Nahrádza verziu: 12      Strana 17 / 17

**16.2 Skratky a akronymy:**

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 Ďalšie informácie**

**Postup klasifikácie**

Eye Irrit. 2: H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí. (Metóda výpočtu)  
Repr. 2: H361d Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa. (Metóda výpočtu)

**Zmenené položky**

žiadne