

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01

Strana 1 / 15

**POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet**

**1.1 Identifikacija hemikalije**

**tečnost za kočenje DOT 5.1**  
**Broj artikla: 180582, 180583, 180584, 180591**  
**UFI: VS34-8HYX-P002-QC59**

**1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju**

**1.2.1 Identifikovan način korišćenja**

tečnost za kočenje

**1.2.2 Način korišćenja koji se ne preporučuje**

Nema poznatih.

**1.3 Podaci o snabdevaču**

**Preduzeće**

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.  
Brđanska 412  
11232 RIPANJ / SRBIJA  
Telefon +381 11 8652 874  
Fax +381 11 8652 603  
E-mail igor.samardzic@bilsteingroup.com

**proizvođač**

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG  
Wilhelmstr. 47  
58256 Ennepetal / NEMAČKA  
Telefon +49 2333 911-0  
Fax +49 2333 911-444  
Homepage www.febi.com  
E-mail info@febi.com

**Područje koje pruža informaciju**

**Tehničke informacije**

info@febi.com

**Bezbednosni list**

info@febi.com

**1.4 Broj telefona za hitne slučajeve**

**Savetovalište**

Centar za kontrolu trovanja: 011/2661-122, 011/2662-755, dostupan od 8-16h  
011/360 84 40, dostupan od 0 do 24h

**POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti**

**2.1 Klasifikacija hemikalije**

Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod.

**2.2 Elementi obeležavanja**

**Piktogram opasnosti**



**Reč upozorenja**

Pažnja

**Sadržaji:**

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

**Obaveštenje o opasnosti**

H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod.

**Obaveštenja o merama predostrožnosti**

P101 Ako je potreban medicinski savet, sa sobom poneti ambalažu ili etiketu proizvoda.  
P102 Čuvati van domašaja dece.  
P201 Pribaviti posebna uputstva pre upotrebe.  
P202 Pre rukovanja obavezno pročitati sve mere predostrožnosti i bezbednosti.  
P280 Nositi zaštitne rukavice / zaštitnu odeću / zaštitne naočare / zaštitu za lice.  
P308+P313 Ako dođe do izlaganja ili se sumnja da je došlo do izlaganja: Potražiti medicinski savet / mišljenje.  
P405 Skladištiti pod ključem.  
P501 Odlaganje sadržaja / ambalaže u / na u skladu sa lokalnim/nacionalnim propisima (naznačiti).

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01

Strana 2 / 15

### 2.3 Ostale opasnosti

Fizikalne-hemijske opasnosti	Materijal izgori u vatri.
Opasnosti po čovekovu okolinu	Ne sadrži PBT odnosno vPvB materije.
Ostale opasnosti	nijedni

## POGLAVLJE 3: Sastav/Podaci o sastojcima

### 3.1 Podaci o sastojcima supstance

nije primenljiv

### 3.2 Podaci o sastojcima smeše

Kod ovog proizvoda radi se o smeši.

Udeo (nekog materijala u proizvodu) [%]	Hemijski naziv ili trgovačko ime
30 - 90	Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4, Reg-No.: 01-2119462824-33 GHS/CLP: Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361d
1 - 9.9	2-[2-(2-butoksietoksi)etoksijetanol CAS: 143-22-6, EINECS/ELINCS: 205-592-6, EU-INDEX: 603-183-00-0, Reg-No.: 01-2119531322-53-XXXX GHS/CLP: Teško oštećenje oka, kategorija 1: H318 SCL [%]: >=30: Eye Dam. 1: H318, 20 - <30: Eye Irrit. 2: H319
0 - 5	Polyethylene glycol butyl ether CAS: 9004-77-7, EINECS/ELINCS: 500-012-0, Reg-No.: 01-2119475115-41-XXXX GHS/CLP: Teško oštećenje oka, kategorija 1: H318 SCL [%]: >= 30: Eye Dam. 1: H318, 20 - <30: 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: Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361d

**Komentar sastavnih delova** Spisak SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Ne sadrži materije sa spiska ili ih sadrži manje od 0,1%.  
Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

## POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

### 4.1 Opis mera prve pomoći

**Opšta uputstva** Kontaminiranu odeću skinuti i oprati pre ponovne upotrebe.

**Nakon udisanja** Pobrinuti se za pristup svežem vazduhu.  
Pri žalbama dovesti lekarsku intervenciju.

**Nakon dodira sa kožom** Pri dodiru sa kožom oprati sa vodom i sapunom.  
Pri stalnom iritacijom kože potražiti lekara.

**Nakon dodira sa očima** Nekoliko minuta pažljivo ispirati vodom. Eventualno postojeća kontaktna sočiva po mogućnosti ukloniti. Ispirati dalje.  
Kod dugotrajnog nadražaja očiju: potražiti lekarski savet /lekarsku pomoć

**Nakon gutanja** Odmah upitati za lekarski savet.  
Ne započinjati povraćanje.  
Isprati usta i ispijati dovoljno vode.

### 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Nema raspoloživih informacija.

### 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Simptomatski lečiti.  
Bezbednosni list staviti na raspolaganje lekaru.

## POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje požara

Prikladno sredstvo za gašenje	pena, prah za gašenje, voda pod pritiskom, ugljendioksid
Neprikladna sredstva za gašenje	Jak vodeni mlaz.

### 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Nesagoreni ugljenični vodonik.  
Opasnost stvaranja toksičnih piroliz proizvoda.  
Ugljenmonoksid (CO).  
Azot-oksidi (NOx).

### 5.3 Savet za vatrogasce

Upotrebiti zaštitnu masku sa nezavisnim dovodom kiseonika.

Odvojeno sakupiti kontaminiranu vodu, pri tom ne sme dospeti u kanalizaciju.  
Pobrinuti se za ostatke i kontaminiranu vodu koja se koristila za gašenje požara i koja se mora odlagati u skladu sa nacionalnim propisima koji regulišu upravljanje otpadom (videti 13.1.3).

## POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

### 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Pobrinuti se za dovoljnu ventilaciju.  
Posebna opasnost od rasipnog/isteklog proizvoda.  
Stvara sa vodom klizavu naslagu.

### 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Sprečiti širenje po površini (n.pr. Podignuti nasip).  
Ne ispuštati u odvode/površinske vode/podzemne vode.

### 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Pokupiti sa materijalom koji se vezuje za tečnost (n.pr. univerzalnim sredstvom vezivanje).  
Pokupljeni materijal propisno zbrinuti.

### 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Vidi poglavlje 8+13

## POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Koristiti samo u dobro provetrenim prostorijama.  
Izbeći stvaranje uljne magle.  
Proizvod je zapaljiv.  
Tokom rada ne jesti, piti, ušmrkivati.  
Preventivno zaštititi ruke sa kremom.  
Pre pauze i nakon završetka rada oprati ruke.  
Nije dozvoljeno nositi kontaminirano radno odelo van radnog mesta.  
Kontaminiranu odeću svući i oprati pre ponovnog nošenja.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01

Strana 4 / 15

**7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti**

Čuvati samo u originalnim posudama.

Sprečiti sigurno prodiranje u podu.

Ne čuvati zajedno sa oksidacionim sredstvima.

Ne čuvati zajedno sa hranom i stočnom hranom.

Preporučena temperatura čuvanja: 18 - 23°C

Čuvati na hladnom i suvom.

Posude držati čvrsto zatvorene.

Čuvati od toplote/zagrevanja.

Posude čuvati na dobro provetrenom mestu.

**7.3 Posebni načini korišćenja**

Vidi poglavlje 1.2

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01

Strana 5 / 15

**POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti**

**8.1 Parametri kontrole izloženosti**

Sastavni delovi sa njihovim  
graničnim vrednostima, koje se  
nagledavaju u okviru radnog mesta  
(SR)

nije relevantno

**DNEL**

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksijetanol, CAS: 143-22-6
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -lokalni, 5,65 mg/cm <sup>2</sup>
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 24 mg/m <sup>3</sup>
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Acute - systemic effects, 96 mg/m <sup>3</sup>
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 30,5 mg/m <sup>3</sup>
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Acute - local effects, 96 mg/m <sup>3</sup>
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Acute - systemic effects, 400 mg/kg bw/day
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Acute - local effects, 8,35 mg/cm <sup>2</sup>
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 208 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, oralno, Acute - systemic effects, 103,4 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -lokalni, 2,823 mg/cm <sup>2</sup>
potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 12,5 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, dermalno, Acute - local effects, 4,173 mg/cm <sup>2</sup>
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 12 mg/m <sup>3</sup>
potrošač, opšta populacija, dermalno, Acute - systemic effects, 200 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 15,252 mg/m <sup>3</sup>
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Acute - local effects, 48 mg/m <sup>3</sup>
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 125 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Acute - systemic effects, 48 mg/m <sup>3</sup>
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 2,22 mg/kg bw/day
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 50,1 mg/m <sup>3</sup>
potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 7,5 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 30,1 mg/m <sup>3</sup>
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 1,33 mg/kg bw/day
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 208 mg/kg bw/day
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 195 mg/m <sup>3</sup>
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 125 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 117 mg/m <sup>3</sup>
potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 12,5 mg/kg bw/day
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 14.8 mg/m <sup>3</sup> (AF=25)
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 4.2 mg/kg bw/d (AF=100)
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 2.6 mg/m <sup>3</sup> (AF=50)
potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)

**PNEC**

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01

Strana 6 / 15

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksijetanol, CAS: 143-22-6
sediment (Morska voda), 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw
sediment (slatkovodni), 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
otpadnih voda (STP), 199,5 - 200 mg/L
Morska voda, 200 - 142570 µg/L
slatkovodni, 2 - 100 mg/L
tlo, 470 - 11510 µg/kg soil dw
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Morska voda, 1,2 mg/L
otpadnih voda (STP), 10000 mg/L
sediment (slatkovodni), 44,4 mg/kg sediment dw
sediment (Morska voda), 0,44 mg/kg sediment dw
slatkovodni, 12 mg/L
zemaljski, 2,1 mg/kg
oralno (hrana), 0,09 g/kg
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
sediment (slatkovodni), 6,6 mg/kg sediment dw
slatkovodni, 4,5 mg/L
otpadnih voda (STP), 500 mg/L
sediment (Morska voda), 660 µg/kg sediment dw
tlo, 1,02 - 1,32 mg/kg soil dw
oralno (hrana), 111 - 333 mg/kg food
Morska voda, 310 µg/L

## 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

<b>Dodatna uputstva za formiranje tehničke opreme</b>	Pobrinuti se za dovoljno izvetavanje i provetranje na radnom mestu. Sprovedenje procedura merenja na radnom mestu mora da ispunjava zahteve standarda DIN EN 482. Preporuke su navedene npr. na spisku opasnih tvari Instituta za zdravlje i bezbednost na radu nemačkog Obaveznog fonda za osiguranje od nesreća (IFA).
<b>Zaštita očiju</b>	zaštitne naočare
<b>Zaštita ruku</b>	Ovi podaci su samo preporuke. Za detaljnije informacije molimo kontaktirati isporučioća rukavica. > 0,4 mm; nitrilna guma, >480 min (EN 374-1/-2/-3). > 0,4 mm; Butilkaučuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
<b>Zaštita tela</b>	Zaštitna odeća postojana na ulje.
<b>Ostale zaštitne mere</b>	Vrsta lične zaštitne oprema mora se izabrati u zavisnosti od koncentracije i količine opasnih materija i u skladu sa specifičnostima radnog mesta. Sa dobavljačima bi trebalo da se utvrdi otpornost zaštitnih sredstava na hemikalije. Izbegavati dodir sa očima i kožom. Paru ne udisati.
<b>Zaštita disajnih organa</b>	Kod prekoračenja graničnih vrednosti na poslu ili u slučaju nedovoljne ventilacije: Nositi odgovarajuću zaštitu za disanje. Jednokratni uređaj filtera, filter A. (DIN EN 14387)
<b>Zaštita od termičkih opasnosti</b>	nijedni
<b>Kontrola izloženosti životne sredine</b>	Pridržavati se važećih ekoloških smernica koje ograničavaju uvođenje u vazduh, vodu i tlo.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01

Strana 7 / 15

## POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

### 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Fizičko stanje	tečnost
Boja	cilibarske boje
Miris	karakterističan
prag mirisa	nije relevantno
pH-Vrednost	7 - 11.5
pH-Vrednost [1%]	Nema raspoloživih informacija.
Tačka ključanja [°C]	> 260
Tačka paljenja [°C]	> 120
Zapaljivost [°C]	> 280
Donja granica eksplozivnosti	Nema raspoloživih informacija.
Gornja granica eksplozivnosti	Nema raspoloživih informacija.
Oksidujuća svojstva	ne
napon pare [kPa]	1 mbar
Gustina [g/cm <sup>3</sup> ]	ca. 1,07
Relativna gustina	nije određen
Gustina šuta [kg/m <sup>3</sup> ]	nije primenljiv
Rastvorljivost u vodi	sposobnost mešanja
Rastvorljivost u drugim rastvaračima	Nema raspoloživih informacija.
Koeficijent raspodele [n-oktanol/voda]	1.5
Kinematički viskozitet	max. 900 cSt (-40°C) min. 1.5 cSt (100°C) 5 - 10 cSt (20°C)
Relativna gustina pare	Nema raspoloživih informacija.
Brzina isparavanja	Nema raspoloživih informacija.
Tačka topljenja [°C]	< -50
Temperatura zapaljivosti	> 280°C
Temperatura razlaganja [°C]	300
Osobine čestica	Nema raspoloživih informacija.

### 9.2 Ostali podaci

Nema raspoloživih informacija.

## POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

Kod namenske primene nema poznatih.

### 10.2 Hemijska stabilnost

Pod normalnim uslovima okruženja (temperatura prostorije) stabilno.  
Raspadanje počinje pri ca. 360 °C.

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Reakcije sa sredstvima oksidacije.  
Proizvod je higroskopni.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01

Strana 8 / 15

**10.4 Uslovi koje treba izbegavati**

Vidi poglavlje 7.2.

**10.5 Nekompatibilni materijali**

Oksidaciono sredstvo

**10.6 Opasni proizvodi razgradnje**

Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi raspadanja.



Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01

Strana 9 / 15

**POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci**

**11.1 Podaci o toksičnim efektima**

**Akutna oralna toksičnost**

Proizvod
ATE-mix, Pacov, > 5000 mg/kg bw
Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksijetanol, CAS: 143-22-6
LD50, oralno, Pacov, 5000 - 11300 mg/kg bw
LD0, oralno, Pacov, 5 mL/kg bw
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LD50, oralno, Pacov, 7128 mg/kg
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
LD50, oralno, Pacov, 2000 - 2630 mg/kg bw
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
LD50, oralno, Pacov, > 2000 mg/kg bw, OECD 401

**Akutna dermatološka toksičnost**

Proizvod
ATE-mix, Pitomi zec, > 3000mg/kg bw
Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksijetanol, CAS: 143-22-6
LC50, dermalno, Pitomi zec, 3540 mg/kg bw
LDLo, dermalno, Pitomi zec, 2000 mg/kg bw
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LD50, dermalno, Pitomi zec, 9404 mg/kg
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
LD50, dermalno, Pitomi zec, 3540 mg/kg bw
Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl]orthoborate, CAS: 30989-05-0
LD50, dermalno, Pacov, > 2000 mg/kg bw

**Akutna inhalaciona toksičnost**

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksijetanol, CAS: 143-22-6
LC50, inhalativno, Pacov, 2,4 mg/L air
LCLO, inhalativno, Pacov, 1,2 mg/L air, 8h
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LC0, inhalativno (paru), Pacov, > 1,2 mg/l 6h

**Teško oštećenje oka/iritacija oka**

Ne postoje toksikološke podatke o celokupnom proizvodu.  
bez klasifikacije.  
Računska metoda

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Oko, Nije nadražen

**Korozivno oštećenje kože/iritacija**

Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01 Strana 10 / 15

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
dermalno, Nije nadraženi

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
dermalno, nije senzibilno

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksijetanol, CAS: 143-22-6
NOAEL, dermalno, Pacov, 5000 mg/kg bw/day
NOAEL, oralno, Pacov, 500 mg/kg bw/day

**Mutagenost germinativnih ćelija** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Toksičnost po reprodukciju** Sumnja se da može štetno da utiče na plod.  
Računska metoda

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, dermalno, Pitomi zec, 50 mg/kg bw/day, primećeno je štetno delovanje, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, oralno, 200 mg/kg bw/day, primećeno je štetno delovanje, Effect on developmental toxicity,

**Karcinogenost** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Opasnost od aspiracije** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Sveukupne primedbe**

Ne postoje toksikološke podatke o celokupnom proizvodu.  
Navedeni toksikološki podaci namenjeni su zaposlenima medicinskih zanimanja, stručnjacima iz oblasti bezbednosti i zdravstvene zaštite na radnom mestu i toksikolozima.

**11.2 Ostale opasnosti**

**Osobine ometanja funkcije endokrinog sistema** Nema raspoloživih informacija.

**Ostali podaci** nijedni

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01      Strana 11 / 15

**POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci**

**12.1 Toksičnost**

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, (48h), riba, 2,4 g/L
LC50, (24h), riba, 2,4 - 2,967 g/L
LC50, (96h), riba, 2,182 - 14,257 g/L
EC50, (72h), Algae, 500 - 3211 mg/L
EC50, (21d), Invertebrates, 518,3 mg/L
IC50, (16h), Vodeni mikroorganizmi, 5 g/L
LC0, (96h), riba, 2,15 g/L
NOEC, (21d), Invertebrates, 97,7 - 174,6 mg/L
NOEC, (21d), riba, 174,6 mg/L
NOEC, (72h), Algae, 62,5 - 499 mg/L
LC100, (96h), riba, 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
Polyethylene glycol butyl ether, CAS: 9004-77-7
LC50, (96h), riba, 1,8 g/L
EC50, (72h), Algae, 391 mg/L
EC50, (48h), Acartia tonsa, 310 mg/L

**12.2 Perzistentnost i razgradljivost**

Ponašanje u životnoj okolini	nije određen
Ponašanje u postrojenjima za čišćenje otpadnih voda	nije određen
Biološka razgradljivost	Proizvod je biološki razgradljiv.

**12.3 Potencijal bioakumulacije**

Nema raspoloživih informacija.

**12.4 Mobilnost u zemljištu**

Nema raspoloživih informacija.

**12.5 Rezultati PBT i vPvB procene**

Na osnovu svih raspoloživih informacija ne klasifikuje se kao PBT odnosno vPvB.

**12.6 Osobine ometanja funkcije endokrinog sistema**

Nema raspoloživih informacija.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01 Strana 12 / 15

**12.7 Ostali štetni efekti**

Ne postoje ekološke podatke o celokupnom proizvodu.  
Sprečiti izlivanje u životnu sredinu ili kanalizaciju.  
Navedeni toksikološki podaci sastojaka su stavljeni na raspolaganje od strane proizvođača sirovina.

**POGLAVLJE 13: Odlaganje**

**13.1 Metode tretmana otpada**

Preporuka: Ostaci ovog proizvoda treba da se odlože u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 88/2010) i Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009).  
Klasifikacija otpada proizvoda prema/Klasifikacija ambalaže proizvoda prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, broj 56/2010)

**Proizvod**

Uklanjanje eventualno uskladiti sa organizacijom koja se bavi uklanjanjem / sa državnim organima.

**Broj šifre za otpad (preporučuje se)** 160113\*

**Ambalaža proizvoda**

Kontaminirana ambalaža koju nije bilo moguće očistiti, mora biti odložena na isti način kao i ostaci proizvoda.  
Pakovanja koja nisu kontaminirana se mogu reciklirati.

**Broj šifre za otpad (preporučuje se)** 150102 plastična ambalaža  
150104 metalna ambalaža  
150110\* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama

**POGLAVLJE 14: Podaci o transportu**

**14.1 UN broj ili identifikacijski broj**

**Kopneni transport u skladu sa ADR/RID** nije primenljiv

**Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)** nije primenljiv

**Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG** nije primenljiv

**Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)** nije primenljiv

**14.2 UN naziv za teret u transportu**

**Kopneni transport u skladu sa ADR/RID** NIJE OPASAN TERET

**Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)** NIJE OPASAN TERET

**Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG** NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

**Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)** NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01      Strana 13 / 15

**14.3 Klasa opasnosti u transportu**

Kopneni transport u skladu sa ADR/RID      nije primenljiv

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)      nije primenljiv

Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG      nije primenljiv

Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)      nije primenljiv

**14.4 Ambalažna grupa**

Kopneni transport u skladu sa ADR/RID      nije primenljiv

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)      nije primenljiv

Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG      nije primenljiv

Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)      nije primenljiv

**14.5 Opasnost po životnu sredinu**

Kopneni transport u skladu sa ADR/RID      ne

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)      ne

Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG      ne

Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)      ne

**14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika**

Odgovarajući podatak pod tačkom 6 do 8.

**14.7 Transport u rasutom stanju**

nije primenljiv

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01 Strana 14 / 15

**POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci**

**15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom**

<b>EU-PROPISI</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
<b>TRANSPORT-PROPISE</b>	ADR (2021); IMDG-Code (2021, 40. Amdt.); IATA-DGR (2022)
<b>NACIONALNE PROPISE (SR):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>* Zakonom o hemikalijama (Sl. glasnik RS br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/2015)</li><li>* CLP/GHS - Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Sl.glasnik RS br.105/13)</li><li>* Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)</li><li>* Spiskom klasifikovanih supstanci (Sl. glasnik RS br. 48/14)</li><li>* Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl.glasnik RS br.106/09)</li><li>* Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija koje predstavljaju neprihvatljiv rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu (Sl.glasnik RS br.89/10, 71/11 i 90/11)</li><li>* Zakon o transportu opasnog tereta (Sl.glasnik RS br.88/10)</li><li>* Zakon o upravljanju otpadom (Sl.glasnik RS, br.36/09 i 88/10)</li><li>* Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu (Sl.glasnik RS br.36/09)</li><li>* Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Sl. glasnik RS, br. 56/10)</li><li>*EU*- hemijska materija za koju je utvrđena indikativna granična vrednost izloženosti prema Direktivi 2000/39/EZ, 2009/161/EZ, 2006/15/EZ.</li></ul>
<b>- Obratiti pažnju na ograničenja u radu</b>	Poštovati ograničenja o zaposlenju mladih Obratiti pažnju na ograničenje pri radu za buduće majke i dojilje.
<b>- VOC (2010/75/EG)</b>	0 %

**15.2 Procena bezbednosti hemikalije**

nije primenljiv

**POGLAVLJE 16: Ostali podaci**

**16.1 H-rečenice (Poglavlje 3)**

H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.

H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 31.05.2022, Datum revizije 31.05.2022

Verzija broj: 01 Strana 15 / 15

**16.2 Skraćenice i akronimi:**

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  
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 Ostali podaci**

**Postupak klasifikacije**

Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod. (Računska metoda)

**Promenjene pozicije**

nijedni