ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Kočione tečnosti DOT 4
Broj artikla: 26746, 26461, 21754,180588
UFI: J944-AH4A-H001-PDNP

1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

1.2.1 Relevantni načini korištenja

tečnost za kočenje

1.2.2 Načini korištenja koji se ne preporučuju

Nema poznatih.

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG
Wilhelmstr. 47
58256 Ennepetal / NJEMAČKA
Telefon +49 2333 911-0
Faks +49 2333 911-444
Početna stranica www.febi.com
E-mail info@febi.com

Područje koje pruža informaciju

Tehničke informacije info@febi.com

Lista sigurnosnih podataka info@febi.com

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Savjetovalište Centar za kontrolu otrovanja (CKO) +385 1 234 8342 (24h)

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese [UREDBA (EZ) br. 1272/2008]

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, kategorija 2: H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Reproduktivna toksičnost, kategorija 2: H361fd Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.

2.2 Elementi označivanja

Proizvod sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008 (CLP) podliježe obvezi obilježavanja.

Piktogrami




Oznaka opasnosti UPOZORENJE

Sadrži: Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto

Oznake upozorenja

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H361fd Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.

Oznake obavijesti

P101 Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu.
P102 Čuvati izvan dohvata djece.
P201 Prije uporabe pribaviti posebne upute.
P202 Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.
P280 Nositi zaštitne rukavice / zaštitno odijelo / zaštitu za oči / zaštitu za lice.
P308+P313 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet / pomoć liječnika.
P337+P313 Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet / pomoć liječnika.
P405 Skladištiti pod ključem.
P501 Odložiti sadržaj / spremnik u skladu s nacionalnim propisima.

2.3 Ostale opasnosti

Fizikalne-kemijske opasnosti	Tvar gori u otvorenom plamenu.
Opasnosti po zdravlje	Ne sadrži tvari s endokrinim remetilačkim svojstvima.
Opasnosti po okoliš	Ne sadrži PBT odnosno vPvB tvari.
Ostale opasnosti	nikakve

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Tvari

nije primjenjivo

3.2 Smjese

Kod ovog se proizvoda radi o smjesi.

Udio [%]	Sastavni dio
25 - 40	2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol
	CAS: 143-22-6, EINECS/ELINCS: 205-592-6, EU-INDEX: 603-183-00-0, Reg-No.: 01-2119475107-38-XXXX
	GHS/CLP: Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, kategorija 1: H318
	SCL [%]: 20 - <30: Eye Irrit. 2: H319, >=30: Eye Dam. 1: H318
15 - 25	Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto
	CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4, Reg-No.: 01-2119462824-33-XXXX
	GHS/CLP: Reproduktivna toksičnost, kategorija 2: H361fd
5 - 10	3,6,9,12-tetraoksaheksadekan-1-ol
	CAS: 1559-34-8, EINECS/ELINCS: 216-322-1
	GHS/CLP: Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, kategorija 2: H319
5 - 10	2,2'-oksidietanol
	CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6, Reg-No.: 01-2119457857-21-XXXX
	GHS/CLP: Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4: H302
1 - 3	2-(2-butoksietoksi)etanol
	CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
	GHS/CLP: Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, kategorija 2: H319
< 1	2-(2-metoksietoksi)etanol
	CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
	GHS/CLP: Reproduktivna toksičnost, kategorija 1B: H360D
	SCL [%]: >= 3: Repr. 1B: H360D

Komentar sastavnih dijelova	Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Opce upute	Skinuti zagađenu odjeću i oprati prije ponovne uporabe.
Nakon udisanja	Pobrinuti se za svjež zrak. U slučaju poteškoća, odvesti osobu liječniku.
Nakon dodira s kožom	Kod doticaja s kožom, isprati vodom i sapunom. Ako nadražaj kože potraje, potražiti liječnika.
Nakon dodira s očima	Nekoliko minuta pažljivo ispirati vodom. Eventualno postojeće kontaktne leće po mogućnosti ukloniti. Ispirati dalje. Kod dugotrajnog nadražaja očiju: potražiti savjet liječnika/pomoć liječnika
Nakon gutanja	Odmah konzultirati liječnika. Ne izazivati povraćanje. Isprati usta i nakon toga popiti vode u obilnim količinama.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nadražujuće djelovanje

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Simptomatsko liječenje.
Tehnički listić staviti na raspolaganje liječniku.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva pjena, prah za gašenje, prskajući vodeni mlaz, ugljik-dioksid

Neprikladna sredstva jaki vodeni mlaz

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Neizgorjeli ugljikovodici.
Opasnost od stvaranja toksičnih produkata pirolize.
ugljik(II)-oksid (CO)

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Upotrebljavati uređaj za zaštitu disanja koji je neovisan o optočnom zraku.

Zaostatke gorenja i kontaminiranu vodu za gašenje treba zbrinuti u skladu s lokalnim službenim propisima.
Odvojeno sakupljati kontaminiranu vodu za gašenje, ne smije dospjeti u kanalizaciju.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Pobrinuti se za dostatno provjetravanje.
Posebna opasnost od klizanja, ako proizvod istekne/ako se prospe.
Zajedno s vodom čini obloge klizavima.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Spriječiti površinsko širenje (npr. ograđivanjem nasipom ili uljnim branama).
Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Ostatke pokupiti materijalom koji na sebe veže tekućinu (npr. univerzalnim vezivnim sredstvom).
Pokupljeni materijal zbrinuti prema propisima.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Vidi ODJELJAK 8+13

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Koristiti samo u dobro prozračenim područjima.
Koristite osobnu zaštitnu opremu.

Proizvod zapaljiv.

Kod korištenja ovog proizvoda ne jesti, piti ili pušiti.
Preventivna zaštita kože mašću za zaštitu kože.
Prije stanki i po završetku rada treba oprati ruke.
Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora.
Skinuti zagađenu odjeću i oprati prije ponovne uporabe.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati samo u originalnom spremniku.
Sigurno spriječiti prodiranje u tlo.

Ne skladištiti zajedno s oksidacijskim sredstvima.

Spremnik držati nepropusno zatvorenim.
Čuvati spremnik na dobro prozračenom mjestu.
Zaštititi od zagrijavanja/pregrijavanja.
Skladištiti na hladnom mjestu. Skladištiti na suhom mjestu.
Preporučena temperatura skladištenja: 15 - 30°C

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Vidi ODJELJAK 1.2

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Sastavni dijelovi s graničnim vrijednostima koje se odnose na radno mjesto i koje treba nadzirati (HR)

Sastavni dio
2,2'-oksidietanol
CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6, Reg-No.: 01-2119457857-21-XXXX
Maksimalna koncentracija na radnom mjestu: 10 ppm, 44 mg/m³, DFG, Y, Germany
2-(2-butoksietoksi)etanol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
Maksimalna koncentracija na radnom mjestu: 10 ppm, 67,5 mg/m³, EU
15 minuta: 15 ppm, 101,2 mg/m³
2-(2-metoksietoksi)etanol
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
Maksimalna koncentracija na radnom mjestu: 10 ppm, 50,1 mg/m³, EU, H

Sastavni dijelovi s graničnim vrijednostima koje se odnose na radno mjesto i koje treba nadzirati EU (2004/37/EG)

Sastavni dio / EC LIMIT VALUES
2-(2-butoksietoksi)etanol
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
Maksimalna koncentracija na radnom mjestu: 10 ppm, 67,5 mg/m³
15 minuta: 15 ppm, 101,2 mg/m³
2-(2-metoksietoksi)etanol
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
Maksimalna koncentracija na radnom mjestu: 10 ppm, 50,1 mg/m³, H

DNEL

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
Industrijski, Inhalacijski, Kronični - lokalni učinci, 67,5 mg/m³
Industrijski, Inhalacijski, Akutni - lokalni učinci, 101,2 mg/m³
Korisnički, oralno, Kronični - sistemski učinci, 6,25 mg/kg bw/day
2,2'-oksidietanol, CAS: 111-46-6
Industrijski, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 44 mg/m³
Industrijski, Inhalacijski, Akutni - lokalni učinci, 60 mg/m³
Industrijski, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 43 mg/kg bw/day
Korisnički, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 12 mg/m³
Korisnički, Inhalacijski, Akutni - lokalni učinci, 12 mg/m³
Korisnički, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 21 mg/kg bw/day
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
Industrijski, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 24 mg/m³
Industrijski, Inhalacijski, Akutni - sistemski učinci, 96 mg/m³
Industrijski, Inhalacijski, Kronični - lokalni učinci, 30,5 mg/m³
Industrijski, Inhalacijski, Akutni - lokalni učinci, 96 mg/m³
Industrijski, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 1005 mg/kg bw/day
Industrijski, dermalno, Akutni - sistemski učinci, 400 mg/kg bw/day
Industrijski, dermalno, Kronični - lokalni učinci, 5,65 mg/cm²
Industrijski, dermalno, Akutni - lokalni učinci, 8,35 mg/cm²

Korisnički, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 12 mg/m³
Korisnički, Inhalacijski, Akutni - sistemski učinci, 48 mg/m³
Korisnički, Inhalacijski, Kronični - lokalni učinci, 15,252 mg/m³
Korisnički, Inhalacijski, Akutni - lokalni učinci, 48 mg/m³
Korisnički, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 125 mg/kg bw/day
Korisnički, dermalno, Akutni - sistemski učinci, 200 mg/kg bw/day
Korisnički, dermalno, Kronični - lokalni učinci, 2,823 mg/cm²
Korisnički, dermalno, Akutni - lokalni učinci, 4,173 mg/cm²
Korisnički, oralno, Kronični - sistemski učinci, 12,5 mg/kg bw/day
Korisnički, oralno, Akutni - sistemski učinci, 103,4 mg/kg bw/day
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
Industrijski, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 50,1 mg/m³
Industrijski, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 2,22 mg/kg bw/day
Korisnički, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 30,1 mg/m³
Korisnički, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 1,33 mg/kg bw/day
Korisnički, oralno, Kronični - sistemski učinci, 7,5 mg/kg bw/day
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
Industrijski, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 14.8 mg/m³ (AF=25)
Industrijski, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 4.2 mg/kg bw/d (AF=100)
Korisnički, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 2.6 mg/m³ (AF=50)
Korisnički, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)
Korisnički, oralno, Kronični - sistemski učinci, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)

PNEC

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
Hranidbeni lanac, 56 mg/kg food
Slatka voda, 1,1 mg/L
Morska voda, 110 µg/L
Slatkovodni sedimenti, 4,4 mg/kg sediment dw
Morski sedimenti, 440 µg/kg sediment dw
tlo, 320 µg/kg soil dw
2,2'-oksidietanol, CAS: 111-46-6
Slatka voda, 10 mg/L
Morska voda, 1 mg/L
Slatkovodni sedimenti, 20,9 mg/kg
Tlo (poljoprivredno), 1,53 mg/kg
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda (STP), 199,5 mg/L
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
Slatka voda, 2 - 100 mg/L
Morska voda, 200 - 142570 µg/L
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda (STP), 199,5 - 200 mg/L
Slatkovodni sedimenti, 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
Morski sedimenti, 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw
tlo, 470 - 11510 µg/kg soil dw
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
Slatka voda, 12 mg/L
Morska voda, 1,2 mg/L
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda (STP), 10000 mg/L

Slatkovodni sedimenti, 44,4 mg/kg sediment dw
Morski sedimenti, 0,44 mg/kg sediment dw
zemaljski, 2,1 mg/kg
Hranidbeni lanac, 0,09 g/kg
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
There are no PNEC values established for the substance.

8.2 Nadzor nad izloženošću

Dodatne upute za konstrukciju tehničkih postrojenja
Pobrinuti se za dostatno zračenje i odzračivanje na radnom mjestu.
Provođenje postupaka mjerenja na radnom mjestu mora ispunjavati zahtjeve norme DIN EN 482. Preporuke su navedene npr. na popisu opasnih tvari Instituta za zdravlje i sigurnost na radu njemačkog Obveznog fonda za osiguranje od nesreća (IFA).

Zaštita očiju
zaštitne naočale

Zaštita ruku
Ovi podaci su samo preporuke. Za podrobnije informacije molimo kontaktirajte dobavljača rukavica.
> 0,4 mm; nitrilna guma, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

Zaštita tijela
Zaštitna odjeća, otporna na ulje.

Ostalo
Zaštitna odjeća mora se odabrati specifično za svako radno mjesto, ovisno o koncentracijama i količini opasnih tvari kojima se rukuje. Otpornost zaštitne odjeće na kemikalije treba se doznati od odredenog dobavljača.
Izbjegavati dodir s očima i kožom.
Ne udisati pare.

Zaštita dišnog sustava
Kod prekoračenja graničnih vrijednosti na poslu ili u slučaju nedovoljnog provjetravanja: Nositi odgovarajuću zaštitu za disanje.
Kratkoročno filtarski uređaj, filtar A. (DIN EN 14387)

Toplinske opasnosti
nikakve

Nadzor nad izloženošću okoliša
Pridržavati se primjenjivih propisa o zaštiti okoliša koji ograničavaju ispuštanje u zrak, vodu i tlo.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	tekuće
Oblik	tekuće
Boja	boje jantara
Miris	blago
Prag mirisa	nije relevantno
pH-vrijednost	7 - 10.5
pH-vrijednost [1%]	Nema dostupnih podataka.
vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja [°C]	> 260
Plamište [°C]	> 100
Zapaljivost	ne
Donja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka.
Gornja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka.
Oksidirajuća svojstva	ne
Tlak pare [kPa]	0.1
Gustoća [g/cm³]	1.02 - 1.07 (20 °C / 68,0 °F)
Relativna gustoća	nije određeno
Nasipna gustoća [kg/m³]	nije primjenjivo
Topivost(i)	može se miješati
Topivost ostala otapala	Nema dostupnih podataka.
koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)	1.5
Kinematička viskoznost	ca. 5 - 10 cSt (20°C)
relativna gustoća pare	Nema dostupnih podataka.
Talište/ledište [°C]	< -50
Temperatura samozapaljenja [°C]	> 280
Temperatura raspada [°C]	300
Svojstva čestica	nije primjenjivo

9.2 Ostale informacije

nikakve

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Kod propisane primjene nisu poznati
Proizvod se veže na vlagu iz zraka i vodu (higroskopski).

10.2 Kemijska stabilnost

Pod normalnim uvjetima okruženja (temperatura prostorije) stabilno.
Raspadanje počinje pri ca. 300 °C.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Reakcije s oksidacijskim sredstvima.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Vidi ODJELJAK 7.2.

10.5 Inkompatibilni materijali

osjetljivo na vlagu

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Nisu poznati opasni produkti raspadanja.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna oralna toksičnost

Proizvod
ATE-mix, Štakor, > 5000 mg/kg bw

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, oralno, Miš, 2410 - 5530 mg/kg bw
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
LD50, oralno, Štakor, 5000 - 11300 mg/kg bw
LD0, oralno, Štakor, 5 mL/kg bw
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
LD50, oralno, Štakor, 7128 mg/kg
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
LD50, oralno, Štakor, > 2000 mg/kg bw, OECD 401

Akutna dermalna toksičnost

Proizvod
ATE-mix, Kunić, > 3000 mg/kg bw

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, dermalno, Kunić, 2764 mg/kg bw
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, dermalno, Kunić, 3540 mg/kg bw
LDLo, dermalno, Kunić, 2000 mg/kg bw
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
LD50, dermalno, Kunić, 9404 mg/kg
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
LD50, dermalno, Štakor, > 2000 mg/kg bw

Akutna inhalativna toksičnost

Proizvod
Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastavni dio
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, inhalativno, Štakor, 2,4 mg/L air
LCLO, inhalativno, Štakor, 1,2 mg/L air, 8h
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
LC0, inhalativno (pare), Štakor, > 1,2 mg/l 6h

Nadražaj oka

Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju su ispunjeni.
Nadražujuće
Na temelju rezultata ispitivanja

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5

Oko, nadražujuće
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
Oko, primijećen je štetan učinak
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
Oko, nije nadražujuće
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
Oko, nije nadražujuće

Nadražaj kože Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
dermalno, Kunić, OECD 404, nije nadražujuće
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
dermalno, nije nadražujuće
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
dermalno, nije nadražujuće
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
dermalno, nije nadražujuće

Senszibilizacija Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
dermalno, Zamorac, OECD 406, bez senzibilizirajućeg učinka
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
dermalno, bez senzibilizirajućeg učinka
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
dermalno, bez senzibilizirajućeg učinka
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
dermalno, bez senzibilizirajućeg učinka

Subakutna toksičnost Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Kronična toksičnost Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oralno, Štakor, 250 mg/kg bw/day, Opaženi učinci nisu dostatni za klasifikaciju.
NOAEC, inhalativno, 94 mg/m³, Opaženi učinci nisu dostatni za klasifikaciju.
2,2'-oksidietanol, CAS: 111-46-6
NOAEL, oralno, Štakor, 128 - 936 mg/kg bw/day
NOAEL, dermalno, Pas, 2220 - 4440 mg/kg bw/day
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
NOAEL, oralno, Štakor, 500 mg/kg bw/day
NOAEL, dermalno, Štakor, 5000 mg/kg bw/day
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oralno, Štakor, 1000 mg/kg bw/day

Mutagenost Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5

oralno, Miš, In vivo studija, negativan
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
in vitro, negativan
in vivo, negativan
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
in vitro, negativan

Toksičnost za reprodukciju

Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost.
Klasifikacija je uslijedila na osnovu graničnih vrednosti koncentracije specifičnih za tvar.
Računska metoda

- Efekti fertilnosti

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oralno, Štakor, > 1000 mg/kg bw/day, nije primijećen štetan učinak
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oralno, 200 mg/kg bw/day, primijećen je štetan učinak, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermalno, Kunić, 50 mg/kg bw/day, primijećen je štetan učinak, Effect on developmental toxicity,

- Razvojni efekti

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oralno, Štakor, > 633 mg/kg bw/day, nije primijećen štetan učinak
2-(2-metoksietoksi)etanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oralno, 200 mg/kg bw/day, primijećen je štetan učinak, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermalno, Kunić, 50 mg/kg bw/day, primijećen je štetan učinak, Effect on developmental toxicity,
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oralno, Kunić, 250 mg/kg bw/day, primijećen je štetan učinak

Kancerogenost

Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Opasnost od aspiracije

Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Opće napomene

Ne postoje toksikološki podaci o cjelokupnom proizvodu.
Navedeni toksikološki podatci namijenji su djelatnicima medicinskih zanimanja, stručnjacima iz oblasti sigurnosti i zdravstvene zaštite na radnom mjestu i toksikolozima.

11.2 Informacije o drugim opasnostima

11.2.1 Svojstva endokrine disrupcije Ne sadrži tvari s endokrinim remetilačkim svojstvima.

11.2.2 Ostale informacije nikakve

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Sastavni dio
2-(2-butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
LC50, (96h), riba, 1,3 g/L
EC50, (48h), Invertebrates, 100 mg/L
EC50, (4d), Algae, 100 mg/L
2,2'-oksidietanol, CAS: 111-46-6
LC50, (96h), riba, 75.2 g/L
LC50, (28d), riba, 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-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
LC50, (96h), riba, 2,182 - 14,257 g/L
LC50, (48h), riba, 2,4 g/L
LC50, (24h), riba, 2,4 - 2,967 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 518,3 mg/L
EC50, (72h), Algae, 500 - 3211 mg/L
LC0, (96h), riba, 2,15 g/L
NOEC, (72h), Algae, 62,5 - 499 mg/L
NOEC, (21d), riba, 174,6 mg/L
NOEC, (21d), Invertebrates, 97,7 - 174,6 mg/L
LC100, (96h), riba, 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-metoksietoksi)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-metoksietoksi)etoksi)etil]borata orto, 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 Postojanost i razgradivost

Ponašanje u prirodnim elementima	Nema dostupnih podataka.
Ponašanje u uređajima za pročišćavanje otpadnih voda	Nema dostupnih podataka.
Biološka razgradivost	Nema dostupnih podataka.

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Nema potencijalne bioakumulacije.

12.4 Pokretljivost u tlu

Nema dostupnih podataka.

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Na temelju svih raspoloživih informacija ne klasificira se kao PBT odnosno vPvB.

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Ne sadrži tvari s endokrinim remetilačkim svojstvima.

12.7 Ostali štetni učinci

Spriječiti da proizvod nekontrolirano dospije u okoliš i kanalizaciju.
Navedeni toksikološki podatci sastojaka stavljeni su na raspolaganje od strane proizvođača sirovina.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada

Ostaci proizvoda moraju se uklanjati uz poštovanje direktive za otpad 2008/98/EZ te nacionalnih i regionalnih propisa. Za ovaj proizvod ne može se odrediti ključni broj otpada sukladno europskom katalogu otpada (AVV) , budući da tek svrha primjene kod potrošača dozvoljava klasifikaciju. Ključni broj otpada se unutar EU mora odrediti u dogovoru s poduzećem koje uklanja otpad.

Proizvod

EU-smjernica 2011/65/EU [(EU) 2015/863] (RoHS) o ograničenju upotrebe nekih opasnih tvari je zadovoljena.
Eventualno uskladiti zbrinjavanje s onim tko provodi zbrinjavanje/s vlastima.

Ključni broj otpada (preporuka) 160113*

Neočišćena pakovanja

Pakiranja koja se ne mogu očistiti, zbrinut će se kao i tvar.
Pakiranja koja nisu kontaminirana, mogu se ponovno reciklirati.

Ključni broj otpada (preporuka) 150102
150104
150110*

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

14.1 UN broj ili identifikacijski broj

Kopneni transport sukladno ADR/RID nije primjenjivo

Plovidba unutarnjim vodama (ADN) nije primjenjivo

Brodski morski transport IMDG nije primjenjivo

Zračni transport prema IATA nije primjenjivo

14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u

Kopneni transport sukladno ADR/RID NIJE KLASIFICIRANO KAO OPASNA ROBA U SMISLU PRIJEVOZA

Plovidba unutarnjim vodama (ADN) NIJE KLASIFICIRANO KAO OPASNA ROBA U SMISLU PRIJEVOZA

Brodski morski transport IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Zračni transport prema IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

Kopneni transport sukladno ADR/RID	nije primjenjivo
Plovidba unutarnjim vodama (ADN)	nije primjenjivo
Brodski morski transport IMDG	nije primjenjivo
Zračni transport prema IATA	nije primjenjivo

14.4 Skupina pakiranja

Kopneni transport sukladno ADR/RID	nije primjenjivo
Plovidba unutarnjim vodama (ADN)	nije primjenjivo
Brodski morski transport IMDG	nije primjenjivo
Zračni transport prema IATA	nije primjenjivo

14.5 Opasnosti za okoliš

Kopneni transport sukladno ADR/RID	ne
Plovidba unutarnjim vodama (ADN)	ne
Brodski morski transport IMDG	ne
Zračni transport prema IATA	ne

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Relevantni podaci iz ODJELJKA 6 - 8.

14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

nije primjenjivo

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

EU-PROPISI	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
- Komentar sastavnih dijelova	Spisak SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation - tvar zabrinjavajućih svojstava): Ne sadrži tvari sa spiska ili ih sadrži manje od 0,1%.
- Prilog I (REACH)	Proizvod ne podliježe nikakvim ograničenjima prema Dodatku I.
- Prilog XIV (REACH)	Prema Prilogu XIV. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod ne sadrži tvari s ≥ 0,1% udjela za koje je potrebna autorizacija.
- Prilog XVII (REACH)	Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod sadrži tvari s ≥ 0,1% udjela sa sljedećim ograničenjima. 30, 54, 55, 72, 75 Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod podliježe sljedećim ograničenjima. 3
TRANSPORT-PROPISI	ADR (2023); IMDG-Code (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2024)
NACIONALNI PROPISI (HR):	Zakona o kemikalijama (NN 18/13) Pravilnik o uvjetima za obavljanje djelnosti proizvodnje, stavljana na tržište i korištenja opasnih kemikalija (NN 99/13, 157/13, 122/14) Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti I biološkim graničnim vrijednostima Zakon o provedbi Uredbe (EZ) br. 1272/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. Prosinca 2008. o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa, kojom se izmjenjuju, dopunjuju i ukidaju Direktiva 67/548/EEZ i Direktiva 1999/45/EZ i izmjenjuje i dopunjuje Uredba (EZ) br. 1907/2006 (NN 50/12 i 18/13)
- Voditi računa o ograničenjima pri zapošljavanju	Voditi računa o ograničenja pri zapošljavanju za trudnice i dojilje. Voditi računa o ograničenja pri zapošljavanju mladih.
- VOC (1999/13/EZ)	0 %

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovaj proizvod nije provedeno ocjenjivanje sigurnosti materijala.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

16.1 Oznake upozorenja (ODJELJAK 3)

H360D Može naškoditi nerođenom djetetu.
H302 Štetno ako se proguta.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

H361fd Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.

16.2 Kratice 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
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 Ostale informacije

Postupak razvrstavanja

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, kategorija 2: H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka. (Na temelju rezultata ispitivanja)
Reproduktivna toksičnost, kategorija 2: H361fd Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete. (Računska metoda)

Promijenjene pozicije

nikakve