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

1.1 Identifikacija hemikalije

tečnost za kočenje DOT 4
Broj artikla: 26746, 26461, 21754,180588, 1003875
UFI: J944-AH4A-H001-PDNP

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 igor.samardzic@bilsteingroup.com

Bezbednosni list igor.samardzic@bilsteingroup.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

Iritacija oka, kategorija 2: H319 Dovodi do jake iritacije oka.
Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost ili na plod.

2.2 Elementi obeležavanja

Vrste opasnosti koju hemikalija/proizvod predstavlja po zdravlje ljudi i životnu sredinu CLP Regulativa (EC)br. 1272/2008 i Pravilnik 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. 105/2013, 52/2017 i 21/2019)

Piktogram opasnosti





Reč upozorenja Pažnja

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

Obaveštenje o opanosti
H319 Dovodi do jake iritacije oka.
H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost ili 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.
P337+P313 Ako iritacija oka ne prolazi: potražiti medicinski savet / mišljenje.
P405 Skladištiti pod ključem.
P501 Odlaganje sadržaja / ambalaže u / na u skladu sa lokalnim/nacionalnim propisima (naznačiti).

2.3 Ostale opasnosti

Fizikalne-hemijske opasnosti Materijal izgori u vatri.

Opasnosti po zdravlje Ova supstanca/mješavina ne sadrži komponente koje, prema članu 57 (f) REACH uredbe ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili prema delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2018/605, u količinama od 0,1% ili više pokazuju ometanje rada endokrinog sistema.

Opasnosti po čovekovu okolinu Ova supstanca/mješavina ne sadrži komponente koje, prema članu 57 (f) REACH uredbe ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili prema delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2018/605, u količinama od 0,1% ili više pokazuju ometanje rada endokrinog sistema.
Ne sadrži PBT odnosno vPvB materije.

Ostale opasnosti Druge opasnosti nisu pri sadašnjem stanju znanja utvrđene.

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
20 - <30	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: Teško oštećenje oka, kategorija 1: H318
	SCL [%]: 20 - <30: Iritacija oka, kategorija 2: H319, >=30: Teško oštećenje oka, kategorija 1: H318
15 - 25	Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat
	CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4, Reg-No.: 01-2119462824-33-XXXX
	GHS/CLP: Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361fd
5 - 10	3,6,9,12-tetraoksaheksadekan-1-ol
	CAS: 1559-34-8, EINECS/ELINCS: 216-322-1
	GHS/CLP: Iritacija oka, kategorija 2: H319
5 - 10	2-2'-oksibisetanol
	CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6
	GHS/CLP: Akutna toksičnost, 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: Iritacija oka, kategorija 2: H319
< 1	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol
	CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
	GHS/CLP: Toksičnost po reprodukciju, kategorija 1B: H360D
	SCL [%]: >= 3: Toksičnost po reprodukciju, kategorija 1B: H360D

Komentar sastavnih delova 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 dovesti lekara.
Ne započinjati povraćanje.
Isprati usta i ispijati dovoljno vode.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Nadražujuće djelovanje

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).

5.3 Savet za vatrogasce

Upotrebiti zaštitnu masku sa nezavisnim dovodom kiseonika.

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).
Odvojeno sakupiti kontaminiranu vodu, pri tom ne sme dospeti u kanalizaciju.

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 rasipanog/isteklog proizvoda.
Stvara sa vodom klizavu naslagu.
Koristiti ličnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, zaštitne naočare, zaštitnu odeću).

6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Sprečiti širenje po povrsini (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.
Koristite ličnu zaštitnu opremu.

Tokom rada ne jesti, piti,ušmrkivati.
Preventivno zaštiti ruke sa kremom.
Pre pauze i nakon zavrsetka rada oprati ruke.
Nije dozvoljeno nositi kontaminirano radno odelo van radnog mesta.
Kontaminiranu odeću svući i oprati pre ponovnog nošenja.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Čuvati samo u originalnim posudama.
Sprečiti sigurno prodiranje u podu.

Ne čuvati zajedno sa oksidacionim sredstvima.

Posude držati čvrsto zatvorene.
Posude čuvati na dobro provetrenom mestu.
Čuvati od toplote/zagrevanja.
Čuvati na hladnom i suvom.
Preporučena temperatura čuvanja: 15 - 30°C

7.3 Posebni načini korišćenja

Vidi poglavlje 1.2

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Sastavni delovi sa njihovim graničnim vrednostima, koje se nadgledavaju u okviru radnog mesta (RS)

nije relevantno

Sastavni delovi sa njihovim graničnim vrednostima, koje se nadgledavaju u okviru radnog mesta EU (2004/37/EG)

Hemijski naziv ili trgovačko ime / 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
Granična vrednost izloženosti: 10 ppm, 67,5 mg/m³
Kratkotrajna granična vrednost izloženosti: 15 ppm, 101,2 mg/m³
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
Granična vrednost izloženosti: 10 ppm, 50,1 mg/m³, H

DNEL

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 67,5 mg/m³
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Acute - local effects, 101,2 mg/m³
potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 6,25 mg/kg bw/day
2-2'-oksibisetanol, CAS: 111-46-6
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 44 mg/m³
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Acute - local effects, 60 mg/m³
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 43 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 12 mg/m³
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Acute - local effects, 12 mg/m³
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 21 mg/kg bw/day
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 24 mg/m³
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Acute - systemic effects, 96 mg/m³
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 30,5 mg/m³
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Acute - local effects, 96 mg/m³
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 1005 mg/kg bw/day
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Acute - systemic effects, 400 mg/kg bw/day
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -lokalni, 5,65 mg/cm²
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Acute - local effects, 8,35 mg/cm²
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 12 mg/m³
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Acute - systemic effects, 48 mg/m³
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 15,252 mg/m³
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Acute - local effects, 48 mg/m³
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 125 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, dermalno, Acute - systemic effects, 200 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -lokalni, 2,823 mg/cm²
potrošač, opšta populacija, dermalno, Acute - local effects, 4,173 mg/cm²
potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 12,5 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, oralno, Acute - systemic effects, 103,4 mg/kg bw/day
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 50,1 mg/m³
profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 2,22 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 30,1 mg/m³
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 1,33 mg/kg bw/day
potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 7,5 mg/kg bw/day

Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 14.8 mg/m³ (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/m³ (AF=50)
potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)
potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 1.5 mg/kg bw/d (AF=200)

PNEC

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
There are no PNEC values established for the substance.
2-2'-oksibisetanol, CAS: 111-46-6
slatkovodni, 10 mg/L
Morska voda, 1 mg/L
sediment (slatkovodni), 20,9 mg/kg
tlo, 1,53 mg/kg
otpadnih voda (STP), 199,5 mg/L
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
slatkovodni, 2 - 100 mg/L
Morska voda, 200 - 142570 µg/L
otpadnih voda (STP), 199,5 - 200 mg/L
sediment (slatkovodni), 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
sediment (Morska voda), 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw
tlo, 470 - 11510 µg/kg soil dw
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
slatkovodni, 12 mg/L
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
zemaljski, 2,1 mg/kg
oralno (hrana), 0,09 g/kg
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
There are no PNEC values established for the substance.

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Dodatna uputstva za formiranje tehničke opreme	Pobrinuti se za dovoljno izvetravanje i provetravanje na radnom mestu. Sprovođenje 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).
Zaštita očiju	zaštitne naočare
Zaštita ruku	Ovi podaci su samo preporuke. Za podrobnije informacije molimo kontaktirajte isporučioca rukavica. >0,4 mm; nitrilna guma, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
Zaštita tela	Zaštitna odjeća (EN 340)
Ostale zaštitne mere	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.
Zaštita disajnih organa	Kod prekoračenja graničnih vrednosti na poslu ili u slučaju nedovoljne ventilacije: Nositi odgovarajuću zaštitu za disanje. Jednokratni uredjaj filtera, filter A. (DIN EN 14387)
Zaštita od termičkih opasnosti	nijedni
Kontrola izloženosti životne sredine	Pridržavati se važećih ekoloških smernica koje ograničavaju uvođenje u vazduh, vodu i tlo.

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Fizičko stanje	tečnost
Oblik	tečnost
Boja	cilibarske boje
Miris	blago
prag mirisa	nije relevantno
pH-Vrednost	7 - 10,5
pH-Vrednost [1%]	Nema raspoloživih informacija.
Tačka ključanja ili početak dometa ključanja i ključanja [°C]	>260
Tačka paljenja [°C]	>100
Zapaljivost	ne
Donja granica eksplozivnosti	Nema raspoloživih informacija.
Gornja granica eksplozivnosti	Nema raspoloživih informacija.
Oksidujuća svojstva	ne
napon pare [kPa]	0,1
Gustina [g/cm³]	1,02 - 1,07 (20 °C / 68,0 °F)
Relativna gustina	nije odredjen
Gustina šuta [kg/m³]	nije primenljiv
Rastvorljivost u vodi [g/L]	sposobnost mešanja
Rastvorljivost u drugim rastvaračima	Nema raspoloživih informacija.
Koeficijent raspodele n-oktanol/voda (vrednost evidencije)	1,5
Kinematički viskozitet	nije relevantno
Relativna gustina pare	Nema raspoloživih informacija.
Tačka topljenja [°C]	<-50
Temperatura zapaljivosti [°C]	>280
Temperatura razlaganja [°C]	300
Osobine čestica	nije primenljiv

9.2 Ostali podaci

nijedni

POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost

10.1 Reaktivnost

Kod namenske primene nema poznatih.
Proizvod je higroskopni.

10.2 Hemijska stabilnost

Pod normalnim uslovima okruženja (temperatura prostorije) stabilno.
Raspadenje počinje pri ca. 300 °C.

10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Reakcije sa sredstvima oksidacije.

10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Vidi poglavlje 7.2.

10.5 Nekompatibilni materijali

Osetljiv na vlagu.

10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi raspadanja.

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

11.1 Podaci o toksičnim efektima

Akutna oralna toksičnost Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Proizvod
ATE-mix, oralno, Pacov, > 5000 mg/kg bw

Hemijski naziv ili trgovačko ime
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, 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
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
LD50, oralno, Pacov, > 2000 mg/kg bw, OECD 401

Akutna dermatološka toksičnost Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Proizvod
ATE-mix, dermalno, Pitomi zec, > 3000 mg/kg bw

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
LD50, dermalno, Pitomi zec, 2764 mg/kg bw
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, 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
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
LD50, dermalno, Pacov, > 2000 mg/kg bw

Akutna inhalaciona toksičnost Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, 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 Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju su ispunjeni.
Nadražujuće
Klasifikacija je usledila na osnovu graničnih vrednosti koncentracije specifičnih za supstancu.

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
Oko, nadražujuće
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
Oko, primećeno je štetno delovanje
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
Oko, Nije nadražen
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
Oko, Nije nadražen

Korozivno oštećenje kože/iritacija Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
dermalno, Pitomi zec, OECD 404, Nije nadražen
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
dermalno, Nije nadražen
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
dermalno, Nije nadražen
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
dermalno, Nije nadražen

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

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
dermalno, Hrčak, OECD 406, nije senzibilno
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanol, CAS: 143-22-6
dermalno, nije senzibilno
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
dermalno, nije senzibilno
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
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-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oralno, Pacov, 250 mg/kg bw/day, Posmatrani efekti nisu dovoljni za klasifikaciju.
NOAEC, inhalativno, 94 mg/m³, Posmatrani efekti nisu dovoljni za klasifikaciju.
2-2'-oksibisetanol, CAS: 111-46-6
NOAEL, oralno, Pacov, 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, Pacov, 500 mg/kg bw/day
NOAEL, dermalno, Pacov, 5000 mg/kg bw/day
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oralno, Pacov, 1000 mg/kg bw/day

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

Hemijski naziv ili trgovačko ime
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]ortoborat, CAS: 30989-05-0
in vitro, negativan

Toksičnost po reprodukciju Sumnja se da može štetno da utiče na plod.
Za koju se sumnja da oštećuje plodnost.
Klasifikacija je usledila na osnovu graničnih vrednosti koncentracije specifičnih za supstancu.

- Efekti na plodnost

Hemijski naziv ili trgovačko ime

2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oralno, Pacov, > 1000 mg/kg bw/day, nije primećeno štetno delovanje
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oralno, 200 mg/kg bw/day, primećeno je štetno delovanje, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermalno, Pitomi zec, 50 mg/kg bw/day, primećeno je štetno delovanje, Effect on developmental toxicity,

- Efekti na razvoj

Hemijski naziv ili trgovačko ime
2-(2-Butoksietoksi)etanol, CAS: 112-34-5
NOAEL, oralno, Pacov, > 633 mg/kg bw/day, nije primećeno štetno delovanje
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
NOAEL, oralno, 200 mg/kg bw/day, primećeno je štetno delovanje, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermalno, Pitomi zec, 50 mg/kg bw/day, primećeno je štetno delovanje, Effect on developmental toxicity,
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oralno, Pitomi zec, 250 mg/kg bw/day, primećeno je štetno delovanje

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.

11.2 Ostale opasnosti

11.2.1 Osobine ometanja funkcije endokrinog sistema Ne sadrži sastojke sa svojstvima poremećaja rada endokrinih sistema.

11.2.2 Ostali podaci nijedni

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

12.1 Toksičnost

Ne postoje ekološke podatke o celokupnom proizvodu.
Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Hemijski naziv ili trgovačko ime
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'-oksibisetanol, 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-Methoxyethoxy)ethanol, CAS: 111-77-3
LC50, (96h), Pimephales promelas, 5741 mg/L
EC50, (96h), Pseudokirchneriella subcapitata, > 1000 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 1192 mg/L
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]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 Perzistentnost i razgradljivost

Ponašanje u životnoj okolini Nema raspoloživih informacija.

Ponašanje u postrojenjima za čišćenje otpadnih voda Nema raspoloživih informacija.

Biološka razgradljivost Proizvod je biološki lako razgradiv.

Hemijski naziv ili trgovačko ime
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
Biološka razgradljivost:, (22d), >70 %, OECD 301 A, Proizvod je lako biorazgradiv.

12.3 Potencijal bioakumulacije

Nema potencijalne bioakumulacije.

Hemijski naziv ili trgovačko ime
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
log Pow, <<3, Ne bioakumulira se.

12.4 Mobilnost u zemljištu

Nema raspoloživih informacija.

Hemijski naziv ili trgovačko ime
Tris[2-(2-(2-metoksietoksi)etoksi)etil]ortoborat, CAS: 30989-05-0
log Kow, -4,37, QSAR, nije primećeno štetno delovanje

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

Ova supstanca/mešavina ne sadrži komponente koje, prema članu 57 (f) REACH uredbe ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili prema delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2018/605, u količinama od 0,1% ili više pokazuju ometanje rada endokrinog sistema.

12.7 Ostali štetni efekti

Nema poznatih.

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

Smernica EU 2011/65/EU [(EU) 2015/863] (RoHS) o ograničenju upotrebe nekih opasnih supstanci je ispoštovana.
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"

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

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

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) 2024/573; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021
- 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%.
- Dodatak XIV (REACH)	Prema Prilogu XIV. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod ne sadrži sastojke količine ≥ 0,1% za koje je potrebna autorizacija.
- Dodatak XVII (REACH)	Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod sadrži sastojke količine ≥ 0,1% sa sledećim ograničenjima. 30, 54, 55, 72, 75 Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod podliježe sledećim ograničenjima. 3
TRANSPORT-PROPISE	ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2026)
NACIONALNE PROPISE (RS):	* Zakonom o hemikalijama (Sl. glasnik RS br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/2015) * 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) * Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11) * Spiskom klasifikovanih supstanci (Sl. glasnik RS br. 48/14) * Pravilnikom o prventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl.glasnik RS br.106/09) * 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) * Zakon o transportu opasnog tereta (Sl.glasnik RS br.88/10) * Zakon o upravljanju otpadom (Sl.glasnik RS, br.36/09 i 88/10) * Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu (Sl.glasnik RS br.36/09) * Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Sl. glasnik RS, br. 56/10) *EU*- hemijska materija za koju je utvrđena indikativna granična vrednost izloženosti prema Direktivi 2000/39/EZ, 2009/161/EZ, 2006/15/EZ.
- Obratiti pažnju na ograničenja u radu	Obratiti pažnju na ograničenja pri radu za buduće majke i dojilje. Obratiti pažnju na ograničenja pri radu za maloletnike.
- VOC (2010/75/EG)	0 %

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

16.1 H-rečenice (Poglavlje 3)

H360 Može štetno da utiče na plod
H302 Štetno ako se proguta
H319 Dovodi do jake iritacije oka.

H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost ili na plod.
H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.

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

Iritacija oka, kategorija 2: H319 Dovodi do jake iritacije oka. (Računska metoda)
Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361fd Sumnja se da može štetno da utiče na plodnost ili na plod. (Računska metoda)

Promenjene pozicije

6.1, 8.1, 8.2, 9.1, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 16.3