SIGURNOSNO- TEHNIČKI LIST

DP-LUBRICANT BROWN

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda	:	DP-LUBRICANT BROWN
UFI	:	MFS2-309U-H00E-YU5H
kataloški broj	:	40700121
Veličina spremnika	:	1 l
Tip proizvoda	:	Tekućina.
Drugi načini identifikacije	:	Nije na raspolaganju.

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

Uporaba proizvoda	:	Sredstvo za hlađenje i podmazivanje u svrhu brušenja i poliranja materijalografskih uzoraka.
Oblast primjene	:	Profesionalne aplikacije.

Ne preporučive uporabe
Niti jedan nije identificiran.

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Struers ApS
Pederstrupvej 84
2750 Ballerup
Denmark
Telefon:+45 () 44 600 800

Bitus d.o.o.
Tuškanova 38
10000 Zagreb
Croatia
Telefon: +385 () 1 46 70 382

e-mail adresa osobe odgovorne za ovaj STL : sdsquestions@struers.dk

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Nacionalno savjetodavno tijelo/Centar za trovanja

Broj telefona : +3851 2348 342 - 24/7

Dobavljač

Broj telefona : +45 44 600 800 (Samo tijekom radnog vremena)

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Definicija proizvoda : Smjesa

Klasifikacija prema Uredbi (EC) Br. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 2, H225
Eye Irrit. 2, H319

Ovaj proizvod je razvrstan kao opasan prema Uredbi (EC) 1272/2008 izmjenjeno i dopunjeno.

Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H oznake gore priopćenog.

Vidjeti odjeljak 11 za detaljnije informacije o zdravstvenim posljedicama i simptomima.

2.2 Elementi označivanja

Piktogrami opasnosti :

Oznaka opasnosti : Opasnost

Oznaka upozorenja : H225 - Lako zapaljiva tekućina i para.
H319 - Uzrokuje jako nadraživanje oka.

Oznaka obavijesti

Sprječavanje : P280 - Nositi zaštitna sredstva za oči ili lice.
P210 - Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

Postupanje : P305 + P351 + P338 - U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P337 + P313 - Ako nadražaj oka ne prestaje: Zatražiti savjet ili pomoć liječnika.

Skladištenje : Nije primjenljiv.

Odlaganje : P501 - Odložite sadržaj i spremnik u skladu sa svim lokalnim, regionalnim, nacionalnim i međunarodnim propisima.

Dodatna etiketa elemenata : Nije primjenljiv.

Prilog XVII - Ograničenja proizvodnje, stavljanja na tržište i uporabe određenih opasnih tvari, pripravaka i proizvoda : Nije primjenljiv.

Specijalni zahtjevi pakiranja

Kontejneri moraju biti opremljeni kopčama koje djeca ne mogu otvoriti : Nije primjenljiv.

Opipljivo upozorenje o opasnosti : Nije primjenljiv.

2.3 Ostale opasnosti

Proizvod ispunjava kriterije za PBT ili vPvB sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog XIII : Ova smjesa ne sadrži nikakve tvari za koje se procjenjuje da su PBT ili vPvB.

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

Proizvod zadovoljava kriterije za svojstva endokrine disrupcije prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006. : Ne.

Druge opasnosti koje ne rezultiraju u klasifikaciji : Niti jedan nije poznat.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese : Smjesa

Naziv proizvoda/sastojka	Identifikatori	%	Klasifikacija	Specifične granične vrijednosti koncentracije, M-faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE)	Tip
Etanol	REACH #: 01-2119457610-43 EZ: 200-578-6 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 64-17-5 Indeks: 603-002-00-5	≥75 - ≤90	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 50%	[1] [2]
Propan-2-ol	REACH #: 01-2119457558-25 EZ: 200-661-7 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 67-63-0 Indeks: 603-117-00-0	≤10	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 **Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H oznake gore priopćenog.**	-	[1] [2]

Ne postoje dodatni sastojci koji su, u okviru sadašnjeg znanja dobavljača i u primjenljivim koncentracijama, klasificirani opasnim po zdravlje ili okoliš, PBT ili vPvB ili su tvari od podjednakog značaja ili im je dodijeljena granična vrijednost izloženosti na radnom mjestu i stoga zahtijevaju podnošenje izvještaja u ovom odjeljku.

Tip

[1] Supstance koje su klasificirane kao opasne za zdravlje ili okolinu
[2] Supstance koje imaju zadanu granicu izlaganja na radnom mjestu

Granice izlaganja na radnom mjestu, ukoliko dostupne, su navedene u odjeljku 8.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Kontakt očima : Odmah isprati oči sa velikom količinom vode, povremeno ispirati posebno gornje i donje kapke. Provjeriti postojanje leća te iste ukloniti. Nastaviti ispirati najmanje 10 minuta. Treba primiti liječničku pomoć.

Udisanje : Premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. Ukoliko nema disanja, ukoliko je disanje neregularno ili ukoliko dođe do zastoja u disanju, trenirano osoblje treba obezbijediti umjetno disanje ili kisik. Oživljavanje usta na usta može biti opasno po pružaoca pomoći. Dobijte liječničku pomoć ukoliko štetni efekti ustraju ili su jaki. Ukoliko je osoba bez svijesti, postaviti je u bočni položaj i smjesta osigurati liječničku pomoć. Održavati slobodan protok zraka. Popustiti usku odjeću poput okovratnika, kravate, pojasa ili remena.

Kontakt s kožom : Isprati kontaminiranu kožu s puno vode. Skinuti kontaminiranu odjeću i cipele. Treba primiti liječničku pomoć ukoliko se dogode simptomi. Oprati odjeću prije ponovnog korištenja. Temeljito očistiti cipele prije ponovne upotrebe.

Gutanje : Isprati usta vodom. Ukloniti umjetno zubalo ako postoji. Ukoliko je tvar progutana i izložena osoba je pri svijesti, dati popiti male količine vode. Prestati ukoliko izložena osoba osjeća mučninu jer povraćanje može biti opasno. Ne izazivati povraćanje osim ako to nije naloženo od strane medicinskog osoblja. Ukoliko dođe do povraćanja, glavu treba držati spuštenom tako da izbljuvak ne uđe u pluća. Dobijte liječničku pomoć ukoliko štetni efekti ustraju ili su jaki. Osobi bez svijesti nikad ništa ne davati na usta. Ukoliko je osoba bez svijesti, postaviti je u bočni položaj i smjesta osigurati liječničku pomoć. Održavati slobodan protok zraka. Popustiti usku odjeću poput okovratnika, kravate, pojasa ili remena.

Zaštita pružalaca prve pomoći : Ne poduzimati ni jednu aktivnost koja uključuje osobni rizik niti aktivnost za koju osoba nije prošla odgovarajuću obuku. Oživljavanje usta na usta može biti opasno po pružaoca pomoći.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Znaci/simptomi pretjeranog izlaganja

Kontakt očima : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol ili iritacija
suzenje
crvenilo

Udisanje : Nema specifičnih podataka.

Kontakt s kožom : Nema specifičnih podataka.

Gutanje : Nema specifičnih podataka.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Obavijesti liječniku : Tretirati po simptomima. Kontaktirati liječnika specijalistu za otrove odmah ukoliko je osoba progutala ili udisala velike količine.

Specifični postupci : Nema specifičnog liječenja.

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje : Koristiti suhu kemikaliju, CO_2, vodeni sprej (maglu) ili pjenu.

Neprikladna sredstva za gašenje : Ne koristiti vodeni spej.

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasnosti od tvari ili smjese : Lako zapaljiva tekućina i para. Odljev u kanalizaciju može prouzročiti opasnost od požara ili eksplozije. U požaru ili pri grijanju, dolazi do povišenja tlaka i posuda može prsnuti, uz rizik eksplozije koja može uslijediti.

Opasni proizvodi toplinskog raspadanja : Proizvodi raspadanja mogu uključivati slijedeće materijale:
ugljik dioksid
ugljik monoksid

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Posebne zaštitne mjere za vatrogasce : Smjesta izolirati mjesto događaja uklanjanjem svih osoba iz okolice incidenta u slučaju požara. Ne poduzimati ni jednu aktivnost koja uključuje osobni rizik niti aktivnost za koju osoba nije prošla odgovarajuću obuku. Ukloniti kontejnere iz zone požara ako to može biti učinjeno bez rizika. Koristiti vodeni sprej za održavanje kontejnera koji su izloženi požaru hladnima.

Specijalna zaštitna oprema za vatrogasce : Vatrogasci bi trebali nositi odgovarajuću zaštitnu opremu i samostalni aparat za disanje koji pokriva čitavo lice i koji je pod pozitivnim tlakom. Odjeća za vatrogasce (uključujući kacige, zaštitne čizme i rukavice) u skladu s Europskim standardom EN 469 će pružiti osnovnu razinu zaštite za kemijske incidente.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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

Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje : Ne poduzimati ni jednu aktivnost koja uključuje osobni rizik niti aktivnost za koju osoba nije prošla odgovarajuću obuku. Evakuirati susjedne prostore. Spriječiti ulazak nepotrebnog i nezaštićenog osoblja. Ne dodirivati niti prolaziti kroz proliveni materijal. Zatvoriti sve izvore paljenja. Zabranjeni bljesci, pušenje ili plamenovi. Izbjegavati udisanje pare ili magle. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Nosite prikladni respirator kad je ventilacija neadekvatna. Staviti prikladnu osobnu zaštitnu opremu.

Za interventno osoblje : Ako je specijalizirana odjeća potrebna za rješavanje izlijevanja, treba obratiti pažnju na bilo kakve informacije u Odjeljku 8 o prikladnim i neprikladnim materijalima. Pogledati također informacije u "Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje".

6.2 Mjere zaštite okoliša : Izbjegavati rasipanje prosutog materijala i otjecanje ili kontakt sa tlom, vodotocima, odvodima i kanalizacijom. Obavijestiti odgovarajuće vlasti ukoliko je proizvod prouzročio zagađenje okoliša (kanalizacije, vodotokova, tla ili zraka).

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Malo izljevanje : Zaustaviti propuštanje ako ne postoji rizik. Ukloniti kontejnere sa mjesta izljevanja. Koristiti alate otporne na iskre i opremu otpornu na eksplozije. Razrijediti vodom i prebrisati ako je topivo u vodi. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada.

Veliko izljevanje : Zaustaviti propuštanje ako ne postoji rizik. Ukloniti kontejnere sa mjesta izljevanja. Koristiti alate otporne na iskre i opremu otpornu na eksplozije. Prići izlivenom sadržaju iz smjera puhanja vjetra. Spriječiti prilaz kanalizaciji, vodotocima, podrumima ili zatvorenim prostorima. Isprati izljevanja u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda ili postupiti po slijedećem. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada. Kontaminirani apsorbirajući materijal može predstavljati istu opasnost poput prolivenog proizvoda. Zadržati i pokupiti izljev negorivim, apsorbirajućim materijalom na pr. pijeskom, zemljom, vermikulitom, diatomejskom zemljom i smjestiti u kontejner za odlaganje u skladu s lokalnim pravilima.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.4 Uputa na druge odjeljke : Vidjeti Odjeljak 1 za hitne konakt informacije.
Vidjeti Odjeljak 8 za informacije o prikladnoj osobnoj zaštitnoj opremi.
Vidjeti Odjeljak 13 za dodatne informacije o obradi otpada.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Sigurnosne mjere : Staviti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (vidjeti odjeljak 8). Ne gutati. Izbjegavati kontakt sa očima, kožom i odjećom. Izbjegavati udisanje pare ili magle. Koristiti samo uz odgovarajuću ventilaciju. Nosite prikladni respirator kad je ventilacija neadekvatna. Ne ulaziti u skladišne prostore i uska mjesta osim ako su adekvatno ventilirana. Čuvati u u originalnom kontejneru ili odobrenom alternativnom napravljenom od kompatibilnog materijala, držanog čvrsto zatvorenim kad nije u upotrebi. Skladištiti i upotrebiti dalje od izvora topline, iskri, otvorenog plamena ili bilo kojeg drugog izvora zapaljenja. Koristiti električnu (za ventilaciju, rasvjetu i transport materijala) opremu otpornu na eksploziju. Rabiti samo neiskreći alat. Primjeniti mjere opreza protiv elektrostatičkih pražnjenja. Prazni spremnici sadrže ostatke proizvoda i mogu biti opasni. Ne koristiti ponovno kontejner.

Savjet o općoj profesionalnoj higijeni : Jedenje, pijenje i pušenje trebaju biti zabranjeni u prostorima gdje se rukuje s ovim materijalom, skladišti i procesira. Radnici trebaju oprati ruke i lice prije jedenja, pijenja i pušenja. Ukloniti kontaminiranu odjeću i zaštitnu opremu prije ulaženja u prostore gdje se jede. Vidjeti također Odjeljak 8 za dodatne informacije o higijenskim mjerama.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Skladištiti u skladu sa lokalnim uredbama. Skladištiti u odvojenom i odobrenom prostoru. Skladištiti u originalnom kontejneru zaštićeno od direktnog sunčevog svjetla, na suhom, hladnom i dobro ventiliranom prostoru, daleko od nekompatibilnih materijala (vidi Odjeljak 10) i hrane i pića. Eliminirati sve izvore paljenja. Odijeliti od oksidirajućih materijala. Držati posudu čvrsto zatvorenu i zapečaćenu dok nije spremna za upotrebu. Posude koje su otvorene moraju biti pažljivo nanovo zabrtvljene i držane uspravno radi spriječavanja odljevanja. Ne skladištiti u neobilježenim kontejnerima. Koristiti odgovarajuće spremnike kako bi se spriječilo zagađivanje okoliša. Prije rukovanja ili primjene vidi Odjeljak 10 za nesukladne materijale.

Seveso Uredba - Prijavljivanje pragova (u tonama)

Kriteriji opasnosti

Kategorija	Upozorenje i MAPP (Politika prevencije velikih nesreća) prag	Prag Izvješća o sigurnosti
P5c	5000 tona	50000 tona

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke : Nije na raspolaganju.

Specifične otopine za industrijski sektor : Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Profesionalne granice izlaganja

Naziv proizvoda/sastojka	Graničnih vrijednosti izlaganja
Etanol	**Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2025)** GVI 8 sati: 1900 mg/m³. GVI 8 sati: 1000 ppm.
Propan-2-ol	**Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granične vrijednosti izloženosti (Prilog I.) (Hrvatska, 1/2025)** KGVI 15 minute: 1250 mg/m³. KGVI 15 minute: 500 ppm. GVI 8 sati: 999 mg/m³. GVI 8 sati: 400 ppm.

Indeksi biološke izloženosti

Naziv proizvoda/sastojka	Granične vrijednosti izloženosti
Propan-2-ol	**Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, granicnim vrijednostima izloženosti I biološkim granicnim vrijednostima (Hrvatska, 12/2023)** BGV: 50 mg/l, aceton [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 0.86 µmol/l, aceton [u mokraći]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 50 mg/l, aceton [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene. BGV: 0.86 µmol/l, aceton [u krvi]. Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene.

Preporučene procedure nadziranja : Reference se trebaju učiniti u standardima nadziranja, poput: Europski Standard EN 689 (Atmosfera radnog mjesta - Smjernice za procjenu izloženosti udisanjem na kemijska sredstva za usporedbu s graničnim vrijednostima i mjernom strategijom) Europski Standard EN 14042 (Atmosfera radnog mjesta - Vodič za primjenu i korištenje postupaka za procjenu izloženosti kemijskim i biološkim sredstvima) Europski Standard EN 482 (Atmosfera radnog mjesta - Opći zahtjevi za obavljanje postupaka za mjerenje kemijskih sredstava) Također je potrebno referirati se na dokumente nacionalnih smjernica za metode određivanja opasnih tvari.

DNEL-e/DMEL-i

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	
Etanol	**DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje** 380 mg/m³	Efekti: Sistematski
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno 87 mg/kg tm/dan	Efekti: Sistematski
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje 114 mg/m³	Efekti: Sistematski
	DNEL - Općenita populacija -	Efekti: Sistematski

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

	Dugotrajni - Dermalno 206 mg/kg tm/dan	
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno 343 mg/kg tm/dan	Efekti: Sistematski
	DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje 950 mg/m³	Efekti: Lokalni
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje 1900 mg/m³	Efekti: Lokalni
Propan-2-ol	**DNEL - Radnici - Dugotrajni - Udisanje** 500 mg/m³	Efekti: Sistematski
	DNEL - Radnici - Dugotrajni - Dermalno 888 mg/kg tm/dan	Efekti: Sistematski
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Oralno 26 mg/kg tm/dan	Efekti: Sistematski
	DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Oralno 51 mg/kg tm/dan	Efekti: Sistematski
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Udisanje 89 mg/m³	Efekti: Sistematski
	DNEL - Općenita populacija - Kratkotrajni - Udisanje 178 mg/m³	Efekti: Sistematski
	DNEL - Općenita populacija - Dugotrajni - Dermalno 319 mg/kg tm/dan	Efekti: Sistematski
	DNEL - Radnici - Kratkotrajni - Udisanje 1000 mg/m³	Efekti: Sistematski

PNEC

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

Etanol	**Svježa voda** 0.96 mg/l **Morska voda** 0.79 mg/l **Tlo** 0.63 mg/kg dwt **Postrojenje za preradu otpadnih voda** 580 mg/l **Sediment pitke vode** 3.6 mg/kg dwt **Sediment morske vode** 2.9 mg/kg dwt
Propan-2-ol	**Tlo** 28 mg/kg **Tlo** 552 mg/kg dwt **Svježa voda** 140.9 mg/l **Morska voda** 140.9 mg/l **Postrojenje za preradu otpadnih voda** 2251 mg/l

8.2 Nadzor nad izloženošću

Prikladan tehnički nadzor : Koristiti samo uz odgovarajuću ventilaciju. Koristiti ograđeni prostor procesa, lokalnu ispušnu ventilaciju ili druge inženjerske kontrole za održavanje izloženosti radnika nivou čestica u zraku ispod preporučenih granica izlaganja. Mehanički upravljački uređaji također trebaju držati koncentracije plina, pare ili prašine ispod svih donjih granica eksplozivnosti. Koristiti ventilacijsku oprema koja je otporna na eksplozije.

Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema

Higijenske mjere : Temeljito oprati ruke, podlaktice i lice nakon rukovanja kemijskim proizvodima, prije jela, pušenja ili korištenja toaleta te po svršetku radnog vremena. Odgovarajuće tehnike trebaju biti korištene pri uklanjanju potencijalno kontaminirane odjeće. Oprati kontaminiranu odjeću prije ponovne upotrebe. Osigurati da su mjesta za ispiranje očiju i tuševi blizu radnih mjesta.

Zaštitu očiju/lica : Sigurnosne naočale, u skladu s odobrenim standardom, trebaju biti korištene kad procjena rizika naznačuje da je to potrebno radi izbjegavanja izlaganja prskanjima tekućina, maglama, plinovima ili prašinama. Ako je kontakt moguć, slijedeća zaštita bi se trebala nositi, osim ako procjena ne ukazuje na viši stupanj zaštite: kemijske zaštitne naočale protiv prskanja.

Zaštitu kože

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

Zaštita ruku : Kemijski otporne, neprobojne rukavice koje su u skladu s odobrenim standardom uvijek trebaju biti nošene pri rukovanju kemijskim proizvodima, ukoliko procjena rizika ukazuje na neophodnost. S obzirom na parametre specificirane od strane proizvođača rukavica, provjerite tijekom korištenja da rukavice još uvijek zadržavaju svoja zaštitna svojstva. Treba napomenuti da probojno vrijeme za bilo koji materijal za rukavice može biti različit za različite proizvođače rukavica. U slučaju smjesa, koje se sastoje od nekoliko tvari, vrijeme zaštite rukavica se ne može točno procijeniti.
Preporučeno: Rukavice od nitril gume.
Vrijeme probijanja: 240 minute
debljina: 0.5 mm

Zaštita tijela : Osobna zaštitna oprema za tijelo treba biti odabrana na osnovu posla koji se obavlja i rizika uključenih i treba biti odobrena od strane specijaliste prije obrade ovog proizvoda. Kada postoji rizik od paljenja zbog statičkog elektriciteta, nositi anti-statičnu zaštitnu odjeću. Za najveću zaštitu od statičkih pražnjenja, odjeća treba uključivati anti-statički kombinezon, zaštitne čizme i rukavice. Pogledati Europski Standard EN 1149 za daljnje informacije o zahtjevima materijala i dizajna i metodama ispitivanja.

Druga zaštita kože : Odgovarajuća obuća i sve dodatne mjere zaštite kože trebaju biti odabrani na temelju zadatka koji se obavlja kao i rizika koji su uključeni i trebaju biti odobreni od strane stručnjaka prije rukovanja s ovim proizvodom.

Zaštitu dišnog sustava : Temeljem opasnosti i mogućnosti izlaganja, odaberite polumasku/masku koja zadovoljava odgovarajući standard ili certifikaciju. Polumaska/maska treba koristiti u skladu sa zaštitnim programom za disanje kako bi se osiguralo pristajanje, obuka i drugi važni aspekti primjene. Preporučeno: Filtar za plin tip A2.

Nadzor nad izloženošću okoliša : Emisije iz ventilacije ili opreme radnog procesa trebaju biti prekontrolirane radi osiguranja da udovoljavaju zahtjevima zakonskih propisa o ekološkoj zaštiti. U nekim slučajevima, čistači plina, filteri ili inženjerske preinake procesne opreme biti će neophodne za redukciju emisija na prihvatljive nivoe.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

Uvjeti mjerenja svih svojstava su na standardnoj temperaturi i tlaku, ako nije drugačije naznačeno.

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled

Fizikalno stanje : Tekućina.

Boja : Smeđ.

Miris : Alkohol.

Prag mirisa : Nije na raspolaganju.

Talište/ledište : Nije na raspolaganju.

Točka vrelišta, početno vrelište i područje vrenja : 85°C

Zapaljivost : Nije na raspolaganju.

Donja i gornja granica eksplozivnosti : Nije na raspolaganju.

Plamište : Zatvorena šalica: 13°C

Temperatura samozapaljenja :

Naziv sastojka	°C	Metoda
poli(etan-1,2-diiloksi)	360	

Temperatura raspadanja : Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

pH vrijednost : 8.7

Viskoznost : Dinamički (sobna temperatura): Nije na raspolaganju.
Kinematički (sobna temperatura): 6.3 mm^2/s
Kinematički (40°C): Nije na raspolaganju.

Topljivost :

Mediji	Rezultat
voda	Topiv

Topivost u vodi : Nije na raspolaganju.

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost) : Nije primjenljiv.

Tlak pare :

Naziv sastojka	Tlak pare na 20˚C			Tlak pare na 50 ˚C		
	mm Hg	kPa	Metoda	mm Hg	kPa	Metoda
Etanol	42.94865	5.7				

Relativna gustoća : 0.8

Gustoća i/ili relativna gustoća : 0.8 g/cm³

Relativna gustoća pare : Nije na raspolaganju.

Karakteristike čestica

Srednja veličina čestica : Nije primjenljiv.

9.2 Ostale informacije

9.2.1 Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Eksplozivna svojstva : Nije na raspolaganju.

Oksidirajuća svojstva : Nije na raspolaganju.

9.2.2 Druge sigurnosne karakteristike

Može se miješati s vodom : Da.

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost : Na raspolaganju nema specifičnih test podataka vezanih za reaktivnost za ovaj proizvod ili njegove sastojke.

10.2 Kemijska stabilnost : Proizvod je stabilan.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija : Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, opasne reakcije se neće dogoditi. Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, opasna polimerizacija se neće dogoditi.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati : Izbjegavati sve moguće izvore zapaljenja (iskra ili plamen). Ne tlačiti, sjeći, zavarivati, tvrdo lemiti, lemiti, brusiti ili izlagati posude toplini ili izvorima zapaljenja.

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.5 Inkompatibilni materijali : Reaktivan ili nekompatibilan s slijedećim materijalima: oksidirajući materijali

10.6 Opasni proizvodi raspadanja : Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, opasni proizvodi raspadanja ne bi smjeli biti proizvedeni.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

Akutna toksičnost

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	
Etanol	**Štakor - Muški, Ženski - Oralno - LD50** 10470 mg/kg	OECD 401 [Akutna oralna toksičnost]
	Kunić - Dermalno - LD50 >2000 mg/kg	OECD 402 [Akutna dermalna toksičnost]
	Štakor - Udisanje - LC50 Para 51 mg/l [4 sati]	OECD 403 [Akutna inhalacijska toksičnost]
Propan-2-ol	**Štakor - Oralno - LD50** 5840 mg/kg	OECD 401 [Akutna oralna toksičnost]
	Kunić - Dermalno - LD50 13900 mg/kg	OECD 402 [Akutna dermalna toksičnost]
	Štakor - Udisanje - LC50 Para 72.2 mg/l [4 sati]	

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Akutne procjene toksičnosti

Naziv proizvoda/sastojka	Oralno (mg/kg)	Dermalno (mg/kg)	Udisanje (plinovi) (ppm)	Udisanje (pare) (mg/l)	Udisanje (prahovi i magle) (mg/l)
Etanol Propan-2-ol	10470 5840	N/A 13900	N/A N/A	51 72.2	N/A N/A

Nagrizanje/nadraživanje kože

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
Etanol	**Kunić - Koža - Blago nadražujuće sredstvo** Primijenjena količina/koncentracija: 400 mg
Propan-2-ol	**Kunić - Koža - Blago nadražujuće sredstvo** Primijenjena količina/koncentracija: 500 mg

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Teška ozljeda oka/iritacija oka

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
Propan-2-ol	**Kunić - Oči - Umjeren iritant** Trajanje tretmana/izlaganja: 24 sati Primijenjena količina/koncentracija: 100 mg **Kunić - Oči - Umjeren iritant** Primijenjena količina/koncentracija: 10 mg **Kunić - Oči - Jak iritant** Primijenjena količina/koncentracija: 100 mg

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Nagrizanje/nadraživanje dišnih putova

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože

Koža

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Dišni

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Mutagenost zametnih stanica

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Karcinogenost

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Reproduktivna toksičnost

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

TCO - jednokratno izlaganje

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
Propan-2-ol	STOT SE 3, H336 (Narkoza)

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

TCO - ponavljano izlaganje

Nije na raspolaganju.

Opasnost od aspiracije

Nije na raspolaganju.

Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja

Putevi ulaska su unaprijed očekivani: Oralno, Dermalno, Udisanje, Oči.

Potencijalne akutne zdravstvene posljedice

Kontakt očima	:	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Udisanje	:	Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
Kontakt s kožom	:	Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
Gutanje	:	Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

Kontakt očima	:	Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće: bol ili iritacija suzenje crvenilo
Udisanje	:	Nema specifičnih podataka.
Kontakt s kožom	:	Nema specifičnih podataka.
Gutanje	:	Nema specifičnih podataka.

Odgođeni i neposredni učinci te kronični učinci kratkotrajnog i dugotrajnog izlaganja

Kratkotrajno izlaganje

Potencijalni neposredni učinci	:	Nije na raspolaganju.
Potencijalni odgođeni učinci	:	Nije na raspolaganju.

Dugotrajno izlaganje

Potencijalni neposredni učinci	:	Nije na raspolaganju.
Potencijalni odgođeni učinci	:	Nije na raspolaganju.

Potencijalne kronične zdravstvene posljedice

Zaključak/Sažetak [Proizvod]	:	Nije na raspolaganju.

Opća	:	Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
Karcinogenost	:	Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
Mutagenost	:	Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
Reproduktivna toksičnost	:	Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

11.2 Informacije o drugim opasnostima

11.2.1 Svojstva endokrine disrupcije

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Proizvod ne ispunjava kriterije da bi se smatralo da ima endokrino disruptivna svojstva, u skladu s kriterijima navedenima u Uredbi (EZ) br. 1907/2006 ili Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

11.2.2 Ostale informacije

Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	
Etanol	**Akutni - LC50 - Morska voda** Riba - Bleak - *Alburnus alburnus* Veličina: 8 u 10 cm 11 g/l [96 sati]	Efekt: Mortalitet
	Kronični - NOEC - Morska voda Alge - Green algae - *Ulva pertusa* 4.995 mg/l [96 sati]	Efekt: Reprodukcija
	Kronični - NOEC - Svježa voda Vodenbuha - Water flea - *Daphnia magna* - Novorođeni organizam Starost: <24 sati 100 µl/l [21 dani]	Efekt: Mortalitet
	Akutni - LC50 Riba - *Oncorhynchus mykiss* 13000 mg/l [96 sati]	OECD 203 [Riba, ispitivanje akutne toksičnosti]
	Akutni - EC50 Vodenbuha - *Ceriodaphnia dubia* 5012 mg/l [48 sati]	STDMETH, ASTM and USEPA E 729-80
	Akutni - EC50 Alge - *Chlorella vulgaris* 275 mg/l [72 sati]	OECD 201 [Alga, test inhibicije rasta]
	Akutni - EC10 Alge - *Chlorella vulgaris* 11.5 mg/l [72 sati]	OECD 201 [Alga, test inhibicije rasta]
	Akutni - EC50 Mikroorganizam 5800 mg/l [4 sati]	
Propan-2-ol	**Akutni - LC50 - Svježa voda** Riba - Fathead minnow - *Pimephales promelas* Starost: 31 dani; Veličina: 20.6 mm; Težina: 0.117 g 9640 mg/l [96 sati]	Efekt: Mortalitet
	Akutni - EC50 Alge - *Scenedesmus subspicatus* >100 mg/l [72 sati]	

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

12.2 Postojanost i razgradivost

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	
Etanol	97% [28 dani] - Lako	OECD 301B [Spremna biorazgradivost - Test evolucije CO2]
Propan-2-ol	**Aerobno** 53% [5 dani] - Lako	

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Nije na raspolaganju.

Naziv proizvoda/sastojka	Vodeno poluvrijeme raspada	Fotoliza	Biorazgradivost
DP-LUBRICANT BROWN	-	-	Lako
Etanol	-	-	Lako
Propan-2-ol	-	-	Lako

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Naziv proizvoda/sastojka	$LogP_{ow}$	BCF	Moguć
Etanol	-0.35	0.66	Nizak
Propan-2-ol	0.05	-	Nizak

12.4 Pokretljivost u tlu

Tlo/voda koeficijent raspodjele

Naziv proizvoda/sastojka	logKoc	Koc
Etanol	0.2	1.59008
Propan-2-ol	0.54	3.4364

Rezultati procjene svojstava PMT i vPvM

Naziv proizvoda/sastojka	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Etanol	Ne	N/A	Da	Ne	N/A	N/A	Da
Propan-2-ol	Ne	N/A	Da	Ne	N/A	N/A	Da

Pokretljivost : Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak : Proizvod ne ispunjava kriterije da bi se smatrao PMT-om ili vPvM-om.

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Uredba (EZ) Br 1907/2006 [REACH]

Naziv proizvoda/sastojka	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Etanol	Ne	N/A	Ne	Ne	Ne	N/A	Ne
Propan-2-ol	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A

Uredba (EC) Br. 1272/2008 [CLP]

Naziv proizvoda/sastojka	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Etanol	Ne	N/A	Ne	Ne	Ne	N/A	Ne
Propan-2-ol	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

Zaključak/Sažetak Uredba (EC) Br. 1272/2008 [CLP] : Proizvod ne ispunjava kriterije da bi se smatrao PBT-om ili vPvB-om.

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak [Proizvod] : Proizvod ne ispunjava kriterije da bi se smatralo da ima endokrino disruptivna svojstva, u skladu s kriterijima navedenima u Uredbi (EZ) br. 1907/2006 ili Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

12.7 Ostali štetni učinci

Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada

Proizvod

Metode odlaganja : Stvaranje otpada treba izbjegavati ili umanjiti gdje god je to moguće. Odlaganje ovog proizvoda, otopine i bilo kojeg nus proizvoda mora uvijek biti u sladu s zahtjevima zaštite okoliša i zakonima o odlaganju otpada i bilo kojim regionalnim zahtjevima lokalne uprave. Ukloniti suvišak i ne-reciklirajuće proizvode preko ovlaštene osobe za odlaganje otpada. Otpad se ne smije odlagati neobrađen u kanalizaciju osim ako je u potpunosti u skladu sa zahtjevima svih vlasti koje imaju nadležnost.

Opasni otpad : Da.

Katalog Europskog otpada (EWC)

Kod otpada	Oznaka otpada
16 05 08*	odbačene organske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadržavaju

Pakiranje

Metode odlaganja : Stvaranje otpada treba izbjegavati ili umanjiti gdje god je to moguće. Ambalažni otpad treba biti recikliran. Spaljivanje ili deponij trebaju biti razmatrani samo kad recikliranje nije izvedivo.

Tip ambalaže	Katalog Europskog otpada (EWC)	
Plastične boce ili bokali	15 01 02	ambalaža od plastike

Specijalne mjere predostrožnosti : Ostaci kemikalije i spremnici moraju biti odloženi na siguran način. Treba paziti pri rukovanju praznim spremnicima koji nisu bili očišćeni ili isprani. Prazni kontejneri ili obloge mogu zadržati nešto ostatka proizvoda. Pare od ostatka proizvoda mogu tvoriti vrlo zapaljivu ili eksplozivnu atmosferu unutar spremnika. Ne rezati, variti ili mljeti korištene spremnike osim ako nisu bili očišćeni temeljito iznutra. Izbjegavati rasipanje prosutog materijala i otjecanje ili kontakt sa tlom, vodotocima, odvodima i kanalizacijom.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN broj ili identifikacijski broj	UN1987	UN1987	UN1987	UN1987
14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u	ALKOHOLI, N.D.N. (Etanol, Propan-2-ol)	ALCOHOLS, N.O.S. (Etanol, Propan-2-ol)	ALCOHOLS, N.O.S. (ethanol, Isopropyl alcohol)	Alcohols, n.o.s. (ethanol, Isopropyl alcohol)
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu	3	3	3	3
14.4 Skupina pakiranja	II	II	II	II
14.5 Opasnosti za okoliš	Ne.	Ne.	No.	No.

Dodatne informacije

ADR/RID : **Identifikacioni broj opasnosti** 33
Ograničena količina 1 L
Specijalne odredbe 601, 274, 640C
Kod tunela (D/E)

ADN : **Specijalne odredbe** 274, 601, 640C

IMDG : **Emergency schedules** F-E, S-D
Special provisions 274

IATA : **Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 5 L. Packaging instructions: 353. Cargo Aircraft Only: 60 L. Packaging instructions: 364. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 1 L. Packaging instructions: Y341.
Special provisions A3, A180

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika : **Transportirati unutar korisnikovih prostora:** uvijek transportirati u zatvorenim kontejnerima koji su uspravni i sigurni. Osigurati da osobe koje transportiraju proizvod znaju što treba činiti u slučaju nesreće ili izljevanja.

14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a : Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

EU Uredba (EC) Br 1907/2006 (REACH)

Prilog XIV -Popis tvari koje podliježu autorizaciji

Prilog XIV

Ni jedna komponenta nije izlistana.

Posebno zabrinjavajuce tvari

Ni jedna komponenta nije izlistana.

Prilog XVII - Ograničenja proizvodnje, stavljanja na tržište i uporabe određenih opasnih tvari, pripravaka i proizvoda

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

Naziv proizvoda/sastojka	%	Oznaka [Uporaba]
DP-LUBRICANT BROWN	≥90	3

Označavanje : Nije primjenljiv.

Ostala EU pravila

Prekursori eksploziva : Nije primjenljiv.

Tvari koje crpe kisik (EU 2024/590)

Nije izlistano.

Prethodni informirani pristanak (eng. Prior Informed Consent - PIC) (649/2012/EU)

Nije izlistano.

postojanim organskim onečišćujućim tvarima

Nije izlistano.

Seveso Uredba

Ovaj proizvod je kontroliran po Seveso Uredbi.

Kriteriji opasnosti

Kategorija
P5c

Internacionalna pravila

Popis I kemikalija Konvencije o kemijskom oružanju

Nije izlistano.

Montreal protokol

Nije izlistano.

Stockholmska konvencija o postojanim organskim polutantima

Nije izlistano.

Roterdamska konvencija o postupku prethodnog pristanka (PIC)

Nije izlistano.

UNECE Aarhuški Protokol o postojanim organskim onečišćujućim tvarima i teškim metalima

Nije izlistano.

15.2 Procjena kemijske sigurnosti : Dobavljač nije proveo procjenu kemijske sigurnosti za tvar/proizvod

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Naznačuje informacije koje su se promijenile od prethodne izdane verzije.

Kratice i akronimi : ADN = European Provisions concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterway
ADR = Europski sporazum u vezi s internacionalnim prijevozom opasne robe cestom
ATE = Visoko procijenjena toksičnost
B = Bioakumulativni
BKF = Biokoncentracijski faktor
CLP = Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, oazvrstavanju, oznacivanju i pakiranju tvari i smjesa
DMEL = Izvedeni minimalni nivo učinka

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

DNEL = Izvedeni stupanj bez učinka
EUH izvještaj = CLP-specifičan izvještaj o opasnosti
IATA = Internacionalno udruženje zračnog transporta
IMDG = Internacionalne pomorski opasne tvari
IMO = Međunarodna pomorska organizacija
M = mobilna
N/A = Nije na raspolaganju
P = Postojan
PBT = Postojan, bioakumulativni i toksični
PMT = Postojana, mobilna i toksična tvar
PNEC = Predviđena koncentracija bez efekta
RID = Uredba u vezi internacionalnog prijevoza opasnih tvari željezničkim putem
RRN = REACH Registracijski broj
SGG = segregacijska skupina
T = Toksični
vB = Vrlo bioakumulativno
vM = vrlo mobilna
vP = Vrlo otporno
vPvB = Vrlo otporno i vrlo bioakumulativno
vPvM = Vrlo postojana i vrlo mobilna tvar

Ključne literaturne reference i izvori podataka : Uredba (EC) Br. 1272/2008 [CLP]; Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu (ADR) sklopljen 30. rujna 1957. godine u Ženevi i prilozi (Ujednačeni tekst: Zbornik zakona br. 27/2009 točka 162 i prilozi); European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN); Profesionalne granice izlaganja; Internacionalna pravila

Procedura koja se koristi za dobivanje klasifikacije prema Propisu (EZ) Br 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasifikacija	Obrazloženje
Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	Na temelju test podataka Metoda kalkulacije

Cijeli tekst skraćenih H oznaka

H225 H319 H336	Lako zapaljiva tekućina i para. Uzrokuje jako nadraživanje oka. Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

Cijeli tekst klasifikacija [CLP/GHS]

Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 STOT SE 3	TEŠKA OZLJEDA OKA/NADRAŽIVANJE OKA - 2. kategorija opasnosti ZAPALJIVA TEKUĆINA - 2. kategorija opasnosti SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJANE ORGANE – JEDNOKRATNO IZLAGANJE - 3. kategorija opasnosti

Savjet o izobrazbi : Osigurati da su radnici obučeni da minimiziraju izloženosti. Obučiti osoblje o dobroj praksi.

Datum izdanja/ Datum revizije : 20/03/2026

Datum prethodnog izdanja : 13/01/2025

Verzija : 3

Obavijest čitaocu

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Koliko je nama poznato, informacije sadržane ovdje su ispravne. Međutim, niti gore navedeni dobavljač, niti i jedan od njegovih podružnica, neće preuzeti nikakvu odgovornost za ispravnost ili cjelovitost ovdje sadržanih informacija.
Krajnja odluka o podobnosti bilo kojeg materijala je isključivo odgovornost korisnika. Svi materijlai mogu predstavljati opasnost i trebaju se koristiti s pažnjom. Iako su određene opasnosti opisane ovdje, mi ne možemo garantirati da su to jedine opasnosti koje postoje.