

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST



WEICON WP Epoxy Hardener

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda : WEICON WP Epoxy Hardener
Kod proizvoda : 104902
Boja : Crn.

1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Identificirane uporabe
Očvršćivač smola.

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 255
48157 Münster
Germany
Phone: +49 251 93220
Fax: +49(0)251 / 9322 - 244
Internet: www.weicon.de

e-mail adresa osobe : msds@weicon.de
odgovorne za ovaj STL

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Broj telefona : KONTAKT ZA HITNE SLUŽAJEVE – Hrvatska (24h): Tel: ++44 1235 239670 (hrvatski, engleski)
TRANSPORT HITAN KONTAKT – Hrvatska (24h): Tel: ++44 1235 239670 (hrvatski, engleski)

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Definicija proizvoda : Mješavina

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

Skin Corr. 1B, H314
Eye Dam. 1, H318
Skin Sens. 1, H317
Aquatic Chronic 2, H411

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

Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.

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

2.2 Elementi označivanja

Piktogrami opasnosti :



Oznaka opasnosti : Opasnost

Oznaka upozorenja : H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H411 - Otrovnost za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

Oznaka obavijesti

- Sprječavanje** : P280 - Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću i zaštitnu rukavice i zaštitna sredstva za oči ili lice.
P273 - Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P261 - Izbjegavati udisanje pare.
- Postupanje** : P391 - Sakupiti proliveno/rasuto.
P304 + P310 - AKO SE UDIŠE: Odmah nazvati ZAVOD ZA TOKSIKOLOGIJU ili liječnika.
P301 + P310, P330, P331 - AKO SE PROGUTA: Odmah nazvati ZAVOD ZA TOKSIKOLOGIJU ili liječnika. Isprati usta. NE izazivati povraćanje.
P303 + P361 + P353, P310 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom. Odmah nazvati ZAVOD ZA TOKSIKOLOGIJU ili liječnika.
P363 - Oprati zagađenu odjeću prije ponovne uporabe.
P302 + P352 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: Oprati velikom količinom vode.
P333 + P313 - U slučaju nadražaja ili osipa na koži: Zatražiti savjet ili pomoć liječnika.
P305 + P351 + P338, P310 - U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje. Odmah nazvati ZAVOD ZA TOKSIKOLOGIJU ili liječnika.
- Skladištenje** : P405 - Skladištiti pod ključem.
- Odlaganje** : P501 - Ukloniti sadržaj i spremnike u skladu sa lokalnim, regionalnim, nacionalnim i internacionalnim zakonima.
- Opasni sastojci** : 4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine) 3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin
Fatty acids, tall-oil, reaction products with bisphenol A, epichlorohydrin, glycidyl tolyl ether and triethylenetetramine
2-piperazin-1-iletilamin
m-phenylenebis(methylamine)
- Dodatna etiketa elemenata** : Nije primjenljiv.
- Aneks XVII – Restrikcija na proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu određenih opasnih tvari, smjesa i artikala** : 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.
- Druge opasnosti koje ne rezultiraju u klasifikaciji** : Niti jedan nije poznat.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

- 3.2 Smjese** : Mješavina

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

Naziv proizvoda/sastojka	Identifikatori	%	Uredba (EC) Br. 1272/2008 [CLP]	Tip
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine)	REACH #: 01-2119965162-39 EZ: 500-302-7 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 113930-69-1	≤10	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
benzil-alkohol	REACH #: 01-2119492630-38 EZ: 202-859-9 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 100-51-6 Indeks: 603-057-00-5	≤5	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332	[1]
3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin	REACH #: 01-2119514687-32 EZ: 220-666-8 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 2855-13-2 Indeks: 612-067-00-9	≤5	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	[1]
Fatty acids, tall-oil, reaction products with bisphenol A, epichlorohydrin, glycidyl tolyl ether and triethylenetetramine	REACH #: 01-2119983521-35 EZ: 606-078-8 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 186321-96-0	≤5	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	[1]
2-piperazin-1-iletilamin	REACH #: 01-2119471486-30 EZ: 205-411-0 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 140-31-8 Indeks: 612-105-00-4	<1	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	[1]
m-phenylenebis(methylamine)	REACH #: 01-2119480150-50 EZ: 216-032-5 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 1477-55-0	<1	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412 EUH071 Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.	[1]

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, 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
- [3] Tvar ispunjava kriterije za PBT prema Propisu (EC) Br 1907/2006, Aneks XIII
- [4] Tvar ispunjava kriterije za vPvB prema Propisu (EC) Br 1907/2006, Aneks XIII
- [5] Tvar ekvivalentne pozornosti
- [6] Dodatno otkrivanje zbog politike sukladnosti

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** : Smjesta tražiti liječničku pomoć. Pozvati centar za kontrolu trovanja ili liječnika. 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. Liječnik mora smjesta tretirati kemijske opekline.
- Udisanje** : Smjesta tražiti liječničku pomoć. Pozvati centar za kontrolu trovanja ili liječnika. Premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. Ukoliko se sumnja da su zagušljiva isparenja i dalje prisutna, spasilac treba nositi odgovarajuću masku ili samostalni dišni aparat. 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. 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. U slučaju udisanja proizvoda dekompozicije u požaru, simptomi mogu biti odloženi. Izložena osoba može trebati biti pod liječničkim nadzorom 48 sati.
- Kontakt s kožom** : Smjesta tražiti liječničku pomoć. Pozvati centar za kontrolu trovanja ili liječnika. Oprati velikom količinom sapuna i vode. Skinuti kontaminiranu odjeću i cipele. Temeljito vodom oprati kontaminiranu odjeću prije skidanja, ili nositi rukavice. Nastaviti ispirati najmanje 10 minuta. Liječnik mora smjesta tretirati kemijske opekline. U slučaju ikakvih žalbi ili simptoma, izbjegavati daljnje izlaganje. Oprati odjeću prije ponovnog korištenja. Temeljito očistiti cipele prije ponovne upotrebe.
- Gutanje** : Smjesta tražiti liječničku pomoć. Pozvati centar za kontrolu trovanja ili liječnika. Isprati usta vodom. Ukloniti umjetno zubalo ako postoji. Premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. 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. Liječnik mora smjesta tretirati kemijske opekline. 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. Ukoliko se sumnja da su zagušljiva isparenja i dalje prisutna, spasilac treba nositi odgovarajuću masku ili samostalni dišni aparat. Oživljavanje usta na usta može biti opasno po pružaoca pomoći. Temeljito vodom oprati kontaminiranu odjeću prije skidanja, ili nositi rukavice.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Znaci/simptomi pretjeranog izlaganja

- Kontakt očima** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol
suzenje
crvenilo
- Udisanje** : Nema specifičnih podataka.
- Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol ili iritacija
crvenilo
može se dogoditi stvaranje mjehura
- Gutanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bolovi u truhu

4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

- Obavijesti liječniku** : U slučaju udisanja proizvoda dekompozicije u požaru, simptomi mogu biti odloženi. Izložena osoba može trebati biti pod liječničkim nadzorom 48 sati.
- Specifični postupci** : Nema specifičnog liječenja.

ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara

5.1 Sredstva za gašenje

- Prikladna sredstva za gašenje** : Upotrebiti sredstvo za gašenje primjereno tipu požara.
- Neprikladna sredstva za gašenje** : Niti jedan nije poznat.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

- Opasnosti od tvari ili smjese** : U požaru ili ako grijano, dogodiće se porast tlaka i kontejner može prsnuti. Ovaj materijal je toksičan za vodene organizme s dugotrajnim efektima. Voda koja se koristi za gašenje vatre, kontaminirana ovim materijalom mora biti lokalizirana i spriječeno njeno istjecanje u bilo koji vodotok, kanalizaciju ili odvod.
- Opasni samozapaljivi proizvodi** : Proizvodi raspadanja mogu uključivati slijedeće materijale:
ugljik dioksid
ugljik monoksid
oksidi dušika

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.
- 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. Ne udisati pare ili maglu. 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 izlivanja, 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 oštećenje ili kontakt sa tlom, vodotocima, odvodima i kanalizacijom. Obavijestiti odgovarajuće vlasti ukoliko je proizvod prouzročio zagađenje okoliša (kanalizacije, vodotokova, tla ili zraka). Materijal koji zagađuje vodu. Može biti škodljivo za okoliš ukoliko je oslobođeno u velikim količinama. Sakupiti proliveno/rasuto.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

- : Zaustaviti propuštanje ako ne postoji rizik. Ukloniti kontejnere sa mjesta izlivanja. Razrijediti vodom i prebrisati ako je topivo u vodi. Alternativno, ili ako nije topivo u vodi, absorbirati sa inertnim suhim materijalom i odložiti u odgovarajući kontejner za odlaganje otpada. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada.

6.4 Uputa na druge odjeljke

- : Vidjeti Odjeljak 1 za hitne kontakt 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

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice.

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

- Sigurnosne mjere** : Staviti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (vidjeti odjeljak 8). Osobe koje imaju probleme sa osjetljivom kožom ne bi trebale raditi niti u jednom procesu gdje se upotrebljava ovaj proizvod. Ne treba dospjeti u oči ili na kožu ili odjeću. Ne udisati pare ili maglu. Ne gutati. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Ukoliko tijekom normalne uporabe materijal predstavlja opasnost po disanje, koristiti samo uz odgovarajuću ventilaciju ili nositi odgovarajući respirator. Čuvati u originalnom kontejneru ili odobrenom alternativnom napravljenom od kompatibilnog materijala, držanog čvrsto zatvorenim kad nije u upotrebi. 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 ulazanja 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 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. Skladištiti pod ključem. Držati posudu čvrsto zatvorenu i zapečaćenu dok nije spremna za upotrebu. Posude koje su otvorene moraju biti pažljivo nanovo zabrtvljene i držane uspravno radi sprječavanja 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 - Prijavlivanje pragova

Kriteriji opasnosti

Kategorija	Upozorenje i MAPP (Politika prevencije velikih nesreća) prag	Prag Izvješća o sigurnosti
E2	200 tonne	500 tonne

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

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice. Informacije se daju na temelju tipične očekivane uporabe proizvoda. Dodatne mjere bi mogle biti potrebne za rukovanje rasutim teretom ili za druge namjene koje bi mogle značajno povećati izloženost radnika ili ekološka ispuštanja.

8.1 Nadzorni parametri

Profesionalne granice izlaganja

Nije poznata vrijednost granice izlaganja.

- Preporučene procedure nadziranja** : Ukoliko ovaj proizvod sadrži sastojke s granicom izlaganja, može biti potrebno nadziranje osobne, atmosfere radnog mjesta ili biološko nadziranje, radi utvrđivanja efektivnosti ventilacije ili drugih kontrolnih mjera i/ili nužnost korištenja respiratorne zaštitne opreme. 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.

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

DNEL-e/DMEL-i

Naziv proizvoda/sastojka	Tip	Izlaganje	Vrijednost	Populacija	Efekti
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis (methylamine)	DNEL	Dugotrajni Oralno	0.167 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.167 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.47 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.58 mg/m ³	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	3.27 mg/m ³	Radnici	Sistematski
benzil-alkohol	DNEL	Dugotrajni Oralno	4 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	4 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	5.4 mg/m ³	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	8 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Oralno	20 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	20 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	22 mg/m ³	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	27 mg/m ³	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	40 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	110 mg/m ³	Radnici	Sistematski
	3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	0.073 mg/m ³	Radnici
DNEL		Dugotrajni Udisanje	0.073 mg/m ³	Radnici	Lokalni
DNEL		Dugotrajni Oralno	0.526 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
Fatty acids, tall-oil, reaction products with bisphenol A, epichlorohydrin, glycidyl tolyl ether and triethylenetetramine	DNEL	Dugotrajni Oralno	1.67 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

2-piperazin-1-iletilamin	DNEL	Dugotrajni Dermalno	1.67 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	3.33 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	5.8 mg/m ³	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	23.5 mg/m ³	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	0.3 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.9 mg/m ³	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Oralno	1.5 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	1.7 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	3.3 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	3.6 mg/m ³	Radnici	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	5.3 mg/m ³	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	10 mg/kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Dermalno	20 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
m-phenylenebis(methylamine)	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	21.4 mg/m ³	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	0.2 mg/m ³	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	0.33 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	1.2 mg/m ³	Radnici	Sistematski

PNEC

Nema dostupnih PNEC

8.2 Nadzor nad izloženošću

Prikladan tehnički nadzor : Ukoliko se pri rukovanju stvara prašina, plinovi, para ili magla, upotrebiti procesne zatvorene prostore, lokalnu ventilaciju ispušnih plinova ili druge mehaničke upravljačke uređaje radi očuvanja izlaganja radnika kontaminantima u zraku ispod preporučenih ili zakonskih limita.

Osobne mjere zaštite

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

- 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. Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora. 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: zaštitne naočale za prskajuće kemikalije i/ili štitnik za lice. Ako postoje opasnosti od udisanja, može biti potreban respirator za cijelo lice.
- Zaštitu kože**
- Zaštita ruku** : Kemijski otporne, neprobijne 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 probajno vrijeme za bilo koji materijal za rukavice može biti različito za različite proizvođače rukavica. Preporučeno : 1 - 4 sati (vrijeme probijanja): nitril guma ; 4 - 8 sati (vrijeme probijanja): Viton®/butil guma
- 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.
- 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 respirator koji zadovoljava odgovarajući standard ili certifikaciju. Respiratore treba koristiti u skladu sa zaštitnim programom za disanje kako bi se osiguralo pristajanje, obuka i drugi važni aspekti primjene. Preporučeno : filter za organske pare (Tip AX) i čestice
- 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

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled

- Fizikalno stanje** : Tekućina.
- Boja** : Crn.
- Miris** : Poput amina.
- Prag mirisa** : Nije na raspolaganju.
- pH vrijednost** : 11 [Konc. (% t/t): 50%]
- Talište/ledište** : Nije na raspolaganju.
- Početno vrelište i raspon vrenja** : Nije na raspolaganju.
- Plamište** : Zatvorena šalica: >100°C
- Brzina isparavanja** : Nije na raspolaganju.
- Zapaljivost (kruta tvar, plin)** : Nije na raspolaganju.
- Gornja/donja granica zapaljivosti ili granica eksplozivnosti** : Nije na raspolaganju.
- Tlak pare** : Nije na raspolaganju.
- Gustoća pare** : Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

Relativna gustoća	: Nije na raspolaganju.
Gustoća	: 2.5 g/cm ³ [20°C]
Topljivost(i)	: Vrlo malo topiv u slijedećim materijalima: hladna voda.
Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda	: Nije na raspolaganju.
Temperatura samozapaljenja	: Nije primjenljiv.
Temperatura raspada	: Nije na raspolaganju.
Viskoznost	: Dinamički (sobna temperatura): 50000 mPa·s
Primjedbe	: Nije na raspolaganju.
Eksplzivna svojstva	: Nije na raspolaganju.
Oksidirajuća svojstva	: Nije na raspolaganju.

9.2 Ostale informacije

Topivost u vodi : Nije na raspolaganju.

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.
10.4 Uvjeti koje treba izbjevati	: Nema specifičnih podataka.
10.5 Inkompatibilni materijali	: Nema specifičnih podataka.
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 toksikološkim učincima

Akutna toksičnost

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Doza	Izlaganje
benzil-alkohol	LD50 Dermalno	Kunić	2000 mg/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	1230 mg/kg	-
m-phenylenebis (methylamine)	LD50 Dermalno	Kunić	2 g/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	930 mg/kg	-

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

Akutne procjene toksičnosti

Put

Oralno	11849.71 mg/kg
Dermalno	36666.67 mg/kg
Udisanje (prahovi i magle)	50 mg/l

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Iritacija/korozija

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Rezultat	Izlaganje	Promatranje
benzil-alkohol	Koža - Blago nadražujuće sredstvo	Muškarac	-	48 sati 16 mg	-
	Koža - Umjeren iritant	Svinja	-	100 %	-
	Koža - Umjeren iritant	Kunić	-	24 sati 100 mg	-
2-piperazin-1-iletilamin	Oči - Umjeren iritant	Kunić	-	24 sati 20 mg	-
	Koža - Jak iritant	Kunić	-	24 sati 5 mg	-
m-phenylenebis (methylamine)	Oči - Jak iritant	Kunić	-	24 sati 50 ug	-
	Koža - Jak iritant	Kunić	-	24 sati 750 ug	-

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

Osjetljivost

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

Mutagenost

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

Karcinogenost

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

Reproduktivna toksičnost

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

Teratogeničnost

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

TCO - jednokratno izlaganje

Nije na raspolaganju.

TCO - ponavljano izlaganje

Nije na raspolaganju.

Opasnost od aspiracije

Nije na raspolaganju.

Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja : Nije na raspolaganju.

Potencijalne akutne zdravstvene posljedice

Kontakt očima : Uzrokuje teške ozljede oka.

Udisanje : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Kontakt s kožom : Izaziva teške opekotine. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

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
suzenje
crvenilo

Udisanje : Nema specifičnih podataka.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

- Kontakt s kožom** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bol ili iritacija
crvenilo
može se dogoditi stvaranje mjehura
- Gutanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:
bolovi u trbuhu

Odgođeni i neposredni učinci te kronični učinci nakon 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

Nije na raspolaganju.

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

Opća : Jednom senzitiviran, može se dogoditi jaka alergijska reakcija pri naknadnim izlaganjima vrlo niskim nivoima.

Karcinogenost : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Mutagenost : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Teratogeničnost : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Razvojni efekti : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Efekti fertilitnosti : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

Ostale informacije : Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Izlaganje
benzil-alkohol	Akutni LC50 10000 µg/l Svježa voda	Riba - <i>Lepomis macrochirus</i>	96 sati
3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin	Akutni EC50 17.4 mg/l Svježa voda	Vodenbuha - <i>Daphnia magna</i>	48 sati
2-piperazin-1-iletilamin	Akutni LC50 2190000 µg/l Svježa voda	Riba - <i>Pimephales promelas</i>	96 sati

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

12.2 Postojanost i razgradivost

Zaključak/Sažetak : Nije na raspolaganju.

12.3 Bioakumulacijski potencijal

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

Naziv proizvoda/sastojka	LogP _{ow}	BCF	Moguć
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine)	-	4.77	nizak
benzil-alkohol	0.87	-	nizak
3-aminometil-3,5,5-trimetilcikloheksilamin	0.99	-	nizak
2-piperazin-1-iletilamin	-1.48	-	nizak
m-phenylenebis(methylamine)	0.18	2.69	nizak

12.4 Pokretljivost u tlu

Tlo/voda koeficijent raspodjele (K_{oc}) : Nije na raspolaganju.

Pokretljivost : Nije na raspolaganju.

12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Ova smjesa ne sadrži nikakve tvari za koje se procjenjuje da su PBT ili vPvB.

12.6 Ostali štetni učinci : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice. Lista identificiranih uporaba u Odjeljku 1 treba biti konzultirana za bilo koju dostupnu uporabno specifičnu informaciju datu u Scenariju(ima) izloženosti.

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 skladu 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 : Klasifikacija proizvoda može udovoljiti kriterij štetnog otpada.

Katalog Europskog otpada (EWC)

Kod otpada	Oznaka otpada
08 04 09*	otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje koja sadržavaju organska otapala ili druge opasne tvari

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)
15 01 10*	ambalaža koja sadržava ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima

WEICON WP Epoxy Hardener

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

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. Izbjegavati rasipanje prosutog materijala i otjecanje ili kontakt sa tlom, vodotocima, odvodima i kanalizacijom.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 UN broj	UN2735	UN2735	UN2735
14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u	AMINI, TEKUĆI, KOROZIVNI, N.D.N. (3-aminometil-3,5,5-trimetilciloheksilamin)	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (3-aminometil-3,5,5-trimetilciloheksilamin)	Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (3-aminometil-3,5,5-trimetilciloheksilamin)
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu	8  	8  	8 
14.4 Skupina pakiranja	III	III	III
14.5 Opasnosti za okoliš	Da.	Da.	Da. Oznaka tvari opasne za okoliš nije potrebna.

Dodatne informacije

ADR/RID : Oznaka ekološki opasne tvari nije potrebna ako se prevozi u veličinama ≤5 L ili ≤5 kg.

Identifikacioni broj opasnosti 80

Ograničena količina 5 L

Specijalne odredbe 274

Kod tunela (E)

IMDG : Oznaka morsko zagađivalo nije potrebna ako se prevozi u veličinama ≤5 L ili ≤5 kg.

Rasporedi za hitne slučajeve F-A, S-B

Specijalne odredbe 223, 274

IATA : Oznaka ekološki opasne tvari se može pojaviti ako to zahtijevaju drugi transportni propisi.

Ograničenje količine Putnički i kargo zrakoplov: 5 L. Instrukcije za pakiranje: 852.

Samo kargo zrakoplov: 60 L. Instrukcije za pakiranje: 856. Ograničene količine - Putnički zrakoplov: 1 L. Instrukcije za pakiranje: Y841.

Specijalne odredbe A3, A803

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 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 Pravilo (EC) Br 1907/2006 (REACH)

Aneks XIV – Lista tvari podvrgnutih odobrenju

Aneks XIV

Ni jedna komponenta nije izlistana.

Supstance vrlo visoke zabrinutosti

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

Ni jedna komponenta nije izlistana.

Aneks XVII – Restrikcija : Nije primjenljiv.
na proizvodnju,
stavljanje na tržište i
uporabu određenih
opasnih tvari, smjesa i
artikala

Ostala EU pravila

Industrijskim emisijama : Nije izlistano
(integrirano sprečavanje i
kontrola onečišćenja) -
Zrak

Industrijskim emisijama : Nije izlistano
(integrirano sprečavanje i
kontrola onečišćenja) -
Voda

Tvari koje crpe kisik (1005/2009/EU)

Nije izlistano.

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

Nije izlistano.

Seveso Uredba

Ovaj proizvod je kontroliran po Seveso Uredbi.

Kriteriji opasnosti

Kategorija
E2

Internacionalna pravila

Popis I kemikalija Konvencije o kemijskom oružanju

Nije izlistano.

Montreal protokol

Nije izlistano.

Stockholmska konvencija o postojećim organskim polutantima

Nije izlistano.

Roterdamska konvencija o postupku prethodnog pristanka (PIC)

Nije izlistano.

UNECE Aarhuški Protokol o postojećim organskim onečišćujućim tvarima i teškim metalima

Nije izlistano.

Inventurni list

Australija : Nije određen.
Kanada : Nije određen.
Kina : Nije određen.
Evropa : Sve komponente su izlistane ili izuzete.
Japan : Nije određen.
Novi Zeland : Sve komponente su izlistane ili izuzete.
Filipini : Nije određen.
Republika Koreja : Nije određen.
Tajvan : Sve komponente su izlistane ili izuzete.

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

Turska	: Nije određen.
Sjedinjene Države	: Nije određen.
Vijetnam	: Nije određen.
15.2 Procjena kemijske sigurnosti	: Ovaj proizvod sadrži supstance za koje su Procjene sigurnosti kemikalija još uvijek neophodne.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

✓ Naznačuje informacije koje su se promijenile od prethodne izdane verzije.

Kratice i akronimi	: ATE = Visoko procijenjena toksičnost CLP = Regulacija klasifikacije, označavanja i pakiranja [Uredba (EZ) Br. 1272/2008] DMEL = Izvedeni minimalni nivo učinka DNEL = Izvedeni stupanj bez učinka EUH izvještaj = CLP-specifičan izvještaj o opasnosti N/A = Nije na raspolaganju PBT = Postojan, bioakumulativni i toksični PNEC = Predviđena koncentracija bez efekta RRN = REACH Registracijski broj SGG = segregacijska skupina vPvB = Vrlo otporno i vrlo bioakumulativno
---------------------------	--

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

Klasifikacija	Obrazloženje
Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije Metoda kalkulacije

Cijeli tekst skraćenih H iskaza

H302	Štetno ako se proguta.
H312	Štetno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H332	Štetno ako se udiše.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
EUH071	Nagrizajuće za dišni sustav.

Cijeli tekst klasifikacija [CLP/GHS]

Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1	AKUTNI TOKSICITET - 4. kategorija KRATKOTRAJNA (AKUTNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 1. kategorija
Aquatic Chronic 1	DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 1. kategorija
Aquatic Chronic 2	DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 2. kategorija
Aquatic Chronic 3	DUGOTRAJNA (KRONIČNA) OPASNOST ZA VODENI OKOLIŠ - 3. kategorija
Eye Dam. 1 Skin Corr. 1B Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	TEŠKA OZLJEDA OKA/NADRAŽUJUĆE ZA OKO - 1. kategorija NAGRIZAJUĆE/NADRAŽUJUĆE ZA KOŽU - 1.B kategorija NAGRIZAJUĆE/NADRAŽUJUĆE ZA KOŽU - 2. kategorija PREOSJETLJIVOST U DODIRU S KOŽOM - 1. kategorija

Datum tiskanja : 03.06.2020

Datum izdanja/ Datum revizije : 02.06.2020

Datum prethodnog izdanja : 03.04.2020

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Verzija : 2

Obavijest čitaocu

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 materijalai 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.