

# BEZBEDNOSNI LIST



CIRCUITWORKS® CONDUCTIVE EPOXY - Part B (Hardener) CW2400,  
CW2400J, CW2400 BLK  
Part B UFI: U8A8-A00M-V00C-KMXR

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

### 1.1 Identifikacija hemikalije

**Naziv proizvoda** : CIRCUITWORKS® CONDUCTIVE EPOXY - Part B (Hardener) CW2400, CW2400J, CW2400 BLK  
Part B UFI: U8A8-A00M-V00C-KMXR

**Kod proizvoda** : CW2400, CW2400J, CW2400 BLK Part B

**Opis proizvoda** : Hardener for adhesive.

**Tip proizvoda** : Tečnost.

**Drugi načini identifikacije** : Hardener for adhesive.  
Industrijska/Profesionalna upotreba  
UFI: U8A8-A00M-V00C-KMXR  
Date of commencement of manufacture or import October 2021

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

#### Preporučene upotrebe

Hardener for adhesive.

### 1.3 Podaci o snabdevaču

Proizvođač  
Chemtronics  
8125 Cobb Center Drive  
Kennesaw, GA 30152  
Tel. 770-424-4888 or toll free 800-645-5244

Distributer

Uvoznik  
ITW Contamination Control BV  
Saffierlaan 5  
VZ-2132 Hoofddorp  
The Netherlands  
Email: info@itw-cc.com  
Tel: +31 88 1307 400  
FAX: +31 88 1307 499  
Website: www.chemtronicseu.com

**e-mail adresa osobe odgovorne za ovaj SDS** : Importer/Only Representative  
Bay 150  
Shannon Industrial Estate  
Shannon  
County Clare  
Ireland  
V14 DF82  
+353 61 771 500  
customerservice.shannon@itwpp.com

### Nacionalni kontakt

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

ITW Contamination Control BV  
Saffierlaan 5  
VZ-2132 Hoofddorp  
The Netherlands  
Email: info@itw-cc.com  
Tel: +31 88 1307 400  
FAX: +31 88 1307 499  
Website: www.chemtronicseu.com

### 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

#### Nacionalno savetodavno telo/Centar za kontrolu trovanja

**Broj telefona** : ZDRAVSTVENE INFORMACIJE ZA HITNE SLUČAJEVE:  
Austria +43 1 31304 5620, Belgium +32022649636, Bulgaria +359 2 9154 409,  
Croatia +38514686910, Cyprus +3572240561, Czech Republic +420267082257,  
Denmark +45 72 54 40 00, Estonia +3726943384, Finland +358 5052 000, France  
+33 3 85 21 92, Germany +49-30-18412-0, Greece +302106479250, Hungary +34  
(1) 476 1136, Ireland +35318092566, Italy +390649906140, Latvia +371 67032600,  
Lithuania +370 70662008, Luxembourg +352 24785551, Netherland +31 88 75 585  
61, Norway +47 21 07 70 00, Poland +48 42 2530 400, Portugal +351213303271,  
Romania +40213183606, Slovakia +421 2 5465 2307, Slovenia +38614006039,  
Spain +34 917689800, Sweden +46104566750  
United Kingdom (England or Wales) 0845 46 47 or Scotland 08454 24 24 24 (UK  
only)

#### Dobavljač

**Broj telefona** : Chemtronics Product Information: 800-TECH-401 (800-832-4401)  
Chemtronics Customer Service: 800-645-5244

**Radno vreme** : 8:00 AM to 5:00 PM

**Ograničena informacija** : ZDRAVSTVENE INFORMACIJE ZA HITNE SLUČAJEVE:  
INFORMACIJE ZA HITNE SLUČAJEVE PRILIKOM IZLIVANJA:  
Podaci o transportu

## POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

### 2.1 Klasifikacija hemikalije

**Definicija proizvoda** : Mešavina

#### Klasifikacija u skladu sa Regulativom (EC) br. 1272/2008 [CLP/GHS]

Acute Tox. 4, H302  
Acute Tox. 4, H312  
Skin Corr. 1B, H314  
Eye Irrit. 2, H319  
Skin Sens. 1, H317  
Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 1, H410

Proizvod je klasifikovan kao opasan u skladu sa Uredbom (EZ) 1272/2008, izmenjenom i dopunjenom.

**Sastojci nepoznate toksičnosti** : 75 procenat smeše se sastoji od komponente(komponentata) nepoznate oralne akutne toksičnosti  
75 procenat smeše se sastoji od komponente(komponentata) nepoznate dermalne akutne toksičnosti  
95 procenat smeše se sastoji od komponente(komponentata) nepoznate inhalacione akutne toksičnosti

Za pun tekst o gore navedenim H izjavama videti Poglavlje 16.

Za detaljnije informacije o uticaju na zdravlje i o simptomima videti glavu 11.

### 2.2 Elementi obeležavanja

## POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

### Piktogram opasnosti :



**Reč upozorenja** : Opasnost

**Obaveštenja o opasnosti** : Štetno ako se proguta ili u dodiru sa kožom. Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka. Može da izazove alergijske reakcije na koži. Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

### Obaveštenja o merama predostrožnosti

**Prevenција** : Nositi zaštitne rukavice, odeću i zaštitu za oči ili lice. Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu. Izbegavati udisanje pare. Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom. Operite detaljno nakon rukovanja.

**Reagovanje** : Sakupiti prosuti sadržaj. AKO SE UDIŠE: Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru. AKO SE PROGUTA: Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru. Isprati usta. Ne izazivati povraćanje. AKO DOSPE NA KOŽU (ILI NA KOSU): Skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom. Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru. Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. AKO DOSPE NA KOŽU: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru, ako se ne osećate dobro. Oprati sa puno vode. Ako dođe do iritacije kože ili osipa: Potražiti medicinski savet ili mišljenje. AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem. Ako iritacija oka ne prolazi: Potražiti medicinski savet ili mišljenje.

**Skladištenje** : Nije primenljiva.

**Odlaganje** : Odlaganje sadržaja i ambalaže u skladu sa svim lokalnim, regionalnim, državnim i međunarodnim propisima.

**Opasni sastojci** : 2-piperazin-1-ylethylamine

**Dodatni elementi etikete** : SAMO ZA INDUSTRIJSKU UPOTREBU  
Isključivo za profesionalnu upotrebu.

**Aneks XVII - Ograničenja proizvodnje, plasiranja na tržište i upotrebe određenih opasnih supstanci, smeša i predmeta** : Nije primenljiva.

**Specijalni uslovi pakovanja**

**Kontejneri treba da budu opremljeni pričvršćivačima bezbednim po decu** : Nije primenljiva.

**Upozorenje od opasnosti dodirrom** : Nije primenljiva.

### 2.3 Ostale opasnosti

**Product meets the criteria for PBT or vPvB according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII** : Ova smeša ne sadrži supstance koje su identifikovane kao PBT ili vPvB.

**Ostali rizici koji ne rezultiraju klasifikacijom** : Nijedan poznat.

**POGLAVLJE 3: Sastav/Podaci o sastojcima****3.2 Podaci o sastojcima** : Mešavina  
smeše

Ime proizvoda/sastojka	Pokazatelji	%	Klasifikacija	Specifične granične koncentracije, M-faktori i ATE	Tip
silver	EC: 231-131-3 CAS: 7440-22-4	≥75 - ≤90	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [akutno] = 1000 M [hronično] = 1000	[1] [2]
2-piperazin-1-ylethylamine	EC: 205-411-0 CAS: 140-31-8 Indeks: 612-105-00-4	≥10 - ≤25	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412 <b>Za pun tekst o gore navedenim H izjavama videti Poglavlje 16.</b>	ATE [oralno] = 500 mg/kg ATE [dermalno] = 1100 mg/kg	[1]

Nema dodatnih sastojaka koji su, u okviru sadašnjeg saznanja dobavljača i u primenljivim koncentracijama, klasifikovani kao opasni po zdravlje ili okruženje, koji su PBT ili vPvB supstance ili supstance ili koji su obuhvaćeni ograničenjima izloženosti na radnom mestu i koji bi zbog toga morali da budu prijavljeni u ovom poglavlju.

Tip

[1] Supstanca klasifikovana kao opasna po zdravlje ili okolinu

[2] Supstanca sa granicom izloženosti u radnom okruženju

Maksimalne dozvoljene granice izloženosti, ukoliko su dostupne, naznačene su u glavi 8.

**POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći****4.1 Opis mera prve pomoći****Dodir sa očima**

: Odmah potražite medicinsku pomoć. Pozovite Centar za kontrolu trovanja ili lekara. Odmah isperite oči sa dosta vode, dižući povremeno gornje i donje očne kapke. Proveriti da li ima kontaktnih sočiva i odstraniti ih. Nastavite da ispirate tokom najmanje 10 minuta. Hemijske opekotine moraju biti hitno lekarski tretirane.

**Inhalaciona**

: Odmah potražite medicinsku pomoć. Pozovite Centar za kontrolu trovanja ili lekara. Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje. Ukoliko se sumnja da su pare još prisutne, spasilac treba da nosi odgovarajuću masku ili samostalni aparat za disanje. Ukoliko ne diše, ukoliko je disanje nepravilno ili ukoliko dođe do zastoja u disanju, pružite veštačko disanje ili kiseonik od strane stručnog osoblja. Može biti opasno po osobu koja pruža veštačko disanje putem usta-na-usta. Ukoliko je bez svesti, stavite u položaj za oporavak i hitno dovedite medicinsku pomoć. Održavajte otvorenu cirkulaciju vazduha. Olabavite tesne delove odeće kao što su kragna, kravata, kaiš ili traka oko pojasa. U slučaju udisanja proizvoda nastalih sagorevanjem, simptomi mogu biti odloženi. Izložena osoba bi trebalo da bude pod nadzorom lekara 48 sati.

**Dodir sa kožom**

: Odmah potražite medicinsku pomoć. Pozovite Centar za kontrolu trovanja ili lekara. Oprati sa puno sapuna i vode. Skinite kontaminiranu odeću i cipele. Kontaminiranu odeću oprati temeljno vodom pre skidanja ili skinuti uz upotrebu zaštitnih rukavica. Nastavite da ispirate tokom najmanje 10 minuta. Hemijske opekotine moraju biti hitno lekarski tretirane. U slučaju bilo kakvih žalbi ili simptoma, izbegavajte dalje izlaganje. Operite odeću pre ponovne upotrebe. Temeljno očistite cipele pre ponovne upotrebe.

## POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

- Gutanje** : Odmah potražite medicinsku pomoć. Pozovite Centar za kontrolu trovanja ili lekara. Isperite usta vodom. Uklonite zubne proteze, ukoliko ih ima. Ukoliko je materijal progutan a izložena osoba je svesna, dajte joj da pije male količine vode. Prestanite ukoliko izložena osoba oseća mučninu jer povraćanje može delovati štetno. Ne izazivajte povraćanje ukoliko medicinsko osoblje to ne zahteva. Ukoliko dođe do povraćanja, glavu treba držati nisko da ispovraćani sadržaj ne bi dospeo u pluća. Hemijske opekotine moraju biti hitno lekarski tretirane. Nikada ništa ne davati putem usta osobi koja je bez svesti. Ukoliko je bez svesti, stavite u položaj za oporavak i hitno dovedite medicinsku pomoć. Održavajte otvorenu cirkulaciju vazduha. Olabavite tesne delove odeće kao što su kragna, kravata, kaiš ili traka oko pojasa.
- Zaštita osoba koje pružaju prvu pomoć** : Ne preduzimati ništa što može ugroziti osoblje ili osobe bez odgovarajuće obuke. Ukoliko se sumnja da su pare još prisutne, spasilac treba da nosi odgovarajuću masku ili samostalni aparat za disanje. Može biti opasno po osobu koja pruža veštačko disanje putem usta-na-usta. Kontaminiranu odeću oprati temeljno vodom pre skidanja ili skinuti uz upotrebu zaštitnih rukavica.

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

#### Znaci/simptomi prekomerne izloženosti

- Dodir sa očima** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:  
bol  
suzenje očiju  
crvenilo
- Inhalaciona** : Nema specifičnih podataka.
- Dodir sa kožom** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:  
bol ili iritacija  
crvenilo  
može doći do pojave plikova
- Gutanje** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:  
bolovi u stomaku  
Gutanje Potražite medicinsku pomoć.

### 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

- Napomena za lekara** : U slučaju udisanja proizvoda nastalih sagorevanjem, simptomi mogu biti odloženi. Izložena osoba bi trebalo da bude pod nadzorom lekara 48 sati.
- Specifični tretmani** : Nema specifičnog tretmana.

## POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje požara

- Odgovarajući materijal za gašenje požara** : Koristite sredstvo za gašenje požara koje je odgovarajuće i za okolne vatre.
- Neodgovarajući materijal za gašenje požara** : Nijedan poznat.

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

- Opasnost od supstance ili smeše** : Ako je posuda izložena plamenu ili zagrevanju, doći će do porasta pritiska i posuda se može rasprsnuti. Ovaj materijal je veoma toksičan po vodene organizme sa dugotrajnim posledicama. Vodu korišćenu za gašenje požara, kontaminiranu ovim materijalom treba držati pod kontrolom i sprečiti izlivanje u bilo koji prirodni vodeni tok, kanalizaciju ili odvod.
- Opasni zapaljivi proizvodi** : Proizvodi raspadanja mogu sadržati sledeće materijale:  
ugljendioksid  
ugljenmonoksid  
oksidi azota  
oksid/oksidi metala

## POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

### 5.3 Savet za vatrogasce

- Specijalni postupci zaštite za vatrogasce** : U slučaju požara odmah izolujte mesto incidenta udaljavanjem svih ljudi iz okoline. Ne preduzimati ništa što može ugroziti osoblje ili osobe bez odgovarajuće obuke.
- Specijalna zaštitna oprema za vatrogasce** : Vatrogasci treba da nose odgovarajuću zaštitnu opremu i lične aparate za disanje sa maskom koja može funkcionisati pod pozitivnim pritiskom i pokriva celo lice. Odeća za vatrogasce će (uključujući kacige, zaštitne čizme i rukavice), u skladu sa Evropskim standardom EN 469, pružiti osnovni nivo zaštite od hemijskih incidenata.

## POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

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

- Za osoblje koje ne učestvuje u vanrednim situacijama** : Ne preduzimati ništa što može ugroziti osoblje ili osobe bez odgovarajuće obuke. Isprazniti okolni prostor. Sprečite ulaz nepotrebnog i nezaštićenog osoblja. Ne dodirujte i ne hodajte kroz prosuti materijal. Ne udisati pare ili maglu. Obezbedite odgovarajuću ventilaciju. U uslovima neodgovarajuće ventilacije koristiti odgovarajući pribor za disanje. Stavite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu.
- Za osoblje koje učestvuje u vanrednim situacijama** : Ukoliko se zahteva specijalizovana odeća pri rukovanju sa iscrelim materijalom, uzeti u obzir bilo koju informaciju o odgovarajućim i neodgovarajućim materijalima u Odeljku 8. Takođe videti informacije u "Za osoblje koje ne učestvuje u vanrednim situacijama".

- 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu** : Izbegavajte širenje prosutog materijala, njegovo oticanje i kontakt sa zemljom, vodenim tokovima, odvodnim kanalima ili kanalizacijom. Obavestite odgovarajuće vlasti ukoliko je proizvod izazvao zagađenje okruženja (kanalizacije, vodenih tokova, zemljišta ili vazduha). Materijal koji zagađuje vodu. Može biti štetno po okruženje ukoliko se oslobodi u velikim količinama. Sakupiti prosuti sadržaj.

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

- Malo prolivanje** : Zaustaviti curenje, ako se to može uraditi bez opasnosti. Pomeriti posude iz prostora u kome je došlo do prolivanja. Ukoliko je rastvorno u vodi, razblažiti vodom i obrisati. Alternativno, ili ako nije rastvorno u vodi, apsorbovati inertnim suvim materijalom i smestiti u odgovarajuću posudu za odlaganje otpada. Odlaganje preko ovlašćenog preduzimača za odlaganje otpada.
- Veliko prolivanje** : Zaustaviti curenje, ako se to može uraditi bez opasnosti. Pomeriti posude iz prostora u kome je došlo do prolivanja. Prosutoj supstanci prići iz smera vetra. Sprečite izlivanje u kanalizaciju, vodene tokove, podrumne ili zatvorene prostore. Isperite prosutu tečnost u postrojenje za obradu otpadnih tečnosti ili nastavite po sledećim uputstvima. Ogradite i pokupite prosuti materijal sa nezapaljivim upijajućim materijalom poput peska, zemlje, vermiculita ili diatomejske zemlje i stavite u kontejner za odlaganje u skladu sa lokalnim propisima. Odlaganje preko ovlašćenog preduzimača za odlaganje otpada. Kontaminirani materijal za apsorpciju može predstavljati podjednaku opasnost kao i prosuti materijal.

- 6.4 Upućivanje na druga poglavlja** : Za informacije o kontaktu u hitnim slučajevima, videti Odeljak 1.  
Za informacije o odgovarajućoj opremi za ličnu zaštitu, videti Odeljak 8.  
Za informacije o dodatnom tretmanu otpada, videti Odeljak 13.

## POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

Informacije u ovom odeljku sadrže opšte savete i smernice. Za bilo koju informaciju specifičnu za određenu upotrebu, dostupnu u scenarijima izloženosti, treba pogledati Spisak Odobrenih upotreba u Poglavlju 1.

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

- Mere zaštite** : Koristite adekvatnu opremu za ličnu zaštitu (videti glavu 8). Osobe koje imaju problema sa osetljivošću kože ne bi trebalo da budu zaposlene u procesima u kojima se upotrebljava ovaj proizvod. Sprečite da dospe u oči, na kožu ili odeću. Ne udisati pare ili maglu. Nemojte gutati. Izbegavati ispuštanje/oslobađanje u životnu sredinu. Ukoliko se prilikom normalne upotrebe materijala pojavi opasnost po disanje, koristite isključivo odgovarajuću ventilaciju ili nosite odgovarajuće aparate za disanje. Držite u originalnom kontejneru ili alternativnom, odobrenom, napravljenom od kompatibilnog materijala, i držite čvrsto zatvorenim kada nije u



## POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

upotrebi. Prazni kontejneri mogu biti opasni pošto mogu zadržati ostatke proizvoda. Nemojte ponovo koristiti kontejner.

### Savet o opštoj profesionalnoj higijeni

: Zabranjeno je jesti, piti i pušiti u prostorijama gde se rukuje ovim materijalom, gde se materijal skladišti i obrađuje. Radnici treba da operu ruke i lice pre jela, pića i pušenja. Skinite kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulaska u prostorije u kojima se jede. Za dodatne informacije o higijenskim merama, takođe videti Odeljak 8.

### 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Skladištite u skladu sa lokalnim propisima. Skladištite u originalnom kontejneru zaštićeno od direktne sunčeve svetlosti na suvom, rashlađenom i dobro provetrenom mestu daleko od nekompatibilnih materijala (videti Glavu 10) i hrane i pića. Skladištiti pod ključem. Pre upotrebe držite kontejner čvrsto zatvoren i zapečaćen. Posude koje su bile otvorene treba pažljivo zatvoriti i držati u uspravnom položaju da bi se sprečilo curenje. Nemojte skladištiti u neobeležanim kontejnerima. Koristiti odgovarajuće kontejnere da se izbegne zagađenje životne sredine. Pre rukovanja ili upotrebe pogledajte nekompatibilne materije u Odeljku 10.

### Seveso direktiva - Prijavlivanje graničnih vrednosti

#### Kriterijum opasnosti

Kategorija	Limit za obaveštavanje i MAPP limit	Limit za bezbednosni izveštaj
E1	100 tonne	200 tonne

### 7.3 Posebni načini korišćenja

**Preporuke** : Nije dostupan

**Rešenja specifična za industrijski sektor** : Nije dostupan.

## POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita

Informacije u ovom odeljku sadrže opšte savete i smernice. Podaci su dati na osnovu predviđenih karakterističnih načina upotrebe proizvoda. Mogu se zahtevati dopunske mere za rukovanje u rasutom stanju ili za druge upotrebe koje mogu da značajno povećaju izloženost radnika ili povećaju ispuštanja u životnu sredinu.

### 8.1 Parametri kontrole izloženosti

#### Radne granice izloženosti

Ime proizvoda/sastojka	Granične vrednosti izlaganja
silver	EU OEL (Evropa, 1/2022). <b>Primerbe: list of indicative occupational exposure limit values</b> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 časovi.

#### Индекси биолошке изложености

No exposure indices known.

**Preporučene procedure nadgledanja** : Treba da se konsultuju sledeći kontrolni standardi: Evropski standard EN 689 (Atmosferski vazduh na radnom mestu - Uputstvo za procenu izloženosti hemijskim sredstvima putem udisanja radi poređenja sa graničnim vrednostima i strategijom merenja) Evropski standard EN 14042 (Atmosferski vazduh na radnom mestu - Uputstvo za primenu i upotrebu procedura za procenu izloženosti hemijskim i biološkim agensima) Evropski standard EN 482 (Atmosferski vazduh na radnom mestu - Opšti zahtevi za primenu procedure merenja hemijskih agenasa) Takođe treba pogledati nacionalne dokumente za smernice o metodama određivanja opasnih supstanci.

#### DNELa/DMELa

## POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita

Ime proizvoda/sastojka	Tip	Izlaganje	Vrednost	Populacija	Efekti
silver	DNEL	Dugotrajno Inhalaciona	0.04 mg/m <sup>3</sup>	Opšta populacija	Sistemske
	DNEL	Dugotrajno Inhalaciona	0.1 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistemske
2-piperazin-1-ylethylamine	DNEL	Dugotrajno Peroralna	1.2 mg/kg bw/dan	Opšta populacija	Sistemske
	DNEL	Dugotrajno Dermalna	0.003 mg/cm <sup>2</sup>	Opšta populacija	Lokalni
	DNEL	Dugotrajno Dermalna	0.006 mg/cm <sup>2</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajno Dermalna	0.02 mg/cm <sup>2</sup>	Opšta populacija	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajno Dermalna	0.04 mg/cm <sup>2</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajno Peroralna	0.3 mg/kg bw/dan	Opšta populacija	Sistemske
	DNEL	Dugotrajno Inhalaciona	0.9 mg/m <sup>3</sup>	Opšta populacija	Sistemske
	DNEL	Kratkotrajno Peroralna	1.5 mg/kg bw/dan	Opšta populacija	Sistemske
	DNEL	Dugotrajno Dermalna	1.7 mg/kg bw/dan	Opšta populacija	Sistemske
	DNEL	Dugotrajno Dermalna	3.3 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistemske
	DNEL	Dugotrajno Inhalaciona	3.6 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistemske
	DNEL	Kratkotrajno Inhalaciona	5.3 mg/m <sup>3</sup>	Opšta populacija	Sistemske
	DNEL	Kratkotrajno Dermalna	10 mg/kg bw/dan	Opšta populacija	Sistemske
	DNEL	Kratkotrajno Dermalna	20 mg/kg bw/dan	Radnici	Sistemske
	DNEL	Kratkotrajno Inhalaciona	21.4 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistemske

### PNEC

Nema dostupnih PNECa.

### 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

#### Odgovarajuće mere predostrožnosti

- : Ukoliko se prilikom upotrebe stvaraju prašina, dim, gas, isparenja ili magla, koristite zatvorene prostore uz lokalnu izduvnu ventilaciju ili druge mere predostrožnosti kako bi izloženost radnika bila ispod preporučenih ili dozvoljenih granica.

#### Mere lične zaštite

##### Higijenske mere

- : Oprati temeljno ruke, podlaktice i lice nakon rukovanja sa hemikalijama, a pre jela, pušenja, upotrebe toaleta i na kraju radnog dana. Za odstranjivanje potencijalno kontaminirane odeće koristite odgovarajuće tehnike. Nije dozvoljeno nositi kontaminirano radno odelo van radnog mesta. Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. Obezbedite da tuš za ispiranje očiju i bezbednosni tuševi budu u blizini radne zone.

##### Zaštitu očiju/lica

- : Kada procena opasnosti ukazuje da je to neophodno, treba koristiti zaštitnu opremu za oči u skladu sa odobrenim standardom, radi izbegavanja izlaganja prskanju tečnosti, izmaglica, gasovima i isparenjima. Ukoliko može doći do kontakta i ukoliko procena ne ukazuje da je neophodna veća mera zaštite, potrebno je nositi sledeću zaštitnu odeću: naočare za zaštitu od hemikalija koje prskaju i/ili štit za lice. Ukoliko postoji opasnost od udisanja, umesto toga treba koristiti respirator za celo lice.

##### Zaštitu kože



## POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita

- Zaštitu ruku** : Neprobajne, hemijski otporne rukavice koje su u skladu sa odobrenim standardom moraju stalno da se nose prilikom rukovanja sa hemikalijama ukoliko procena opasnosti ukaže da je to neophodno. Uzimajući u obzir parametre naznačene od strane proizvođača rukavica, proveriti tokom upotrebe da li rukavice zadržavaju svoja zaštitna svojstva. Potrebno je napomenuti da vreme neophodno da se probiju rukavice od bilo kog materijala može biti različito za različite proizvođače rukavica. U slučaju smeša koje se sastoje od nekoliko supstanci, ne može se precizno proceniti vreme tokom kojeg rukavice pružaju zaštitu.
- Zaštita tela** : Lična zaštitna odeća za telo treba da bude izabrana na bazi zadatka koji će se izvršavati i rizika koji su uključeni, i treba da bude odobrena od strane stručnjaka pre rukovanja proizvodom.
- Zaštita drugih delova kože** : Odgovarajuću obuću i sve dodatne mere zaštite kože treba izabrati na osnovu zadatka koji se izvodi i prisutnih rizika. Rukovanje ovim proizvodima prethodno treba da odobri specijalista.
- Zaštitu disajnih organa** : Na osnovu opasnosti i potencijala za izlaganje, izaberite respirator koji zadovoljava odgovarajuće standarde ili sertifikate. Respiratori se moraju koristiti u skladu sa programima respiratorne zaštite da bi se obezbedilo pravilno uklapanje, obuka i drugi važni aspekti korišćenja.
- Kontrole izloženosti okruženja** : Treba proveriti emisiju iz ventilacije ili radne opreme za obradu, radi utvrđivanja da li su u skladu sa zahtevima zakonskih propisa o zaštiti okruženja. U nekim slučajevima uređaji za pranje gasa, filteri ili tehničke modifikacije opreme za obradu biće neophodni radi smanjenja emisije do prihvatljivih nivoa.

## POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

Uslovi merenja svih svojstava jesu standardna temperatura i pritisak, osim ako je drugačije naznačeno.

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

#### Izgledu

- Agregatno stanje** : Tečnost.
- Boja** : Srebrni. Siv.
- Mirisu** : Kao amin.
- Pragu mirisa** : Nije dostupan.
- Tačka topljenja/tačka mržnjenja** : Nije dostupan.
- Početna tačka ključanja i opseg ključanja** : 121°C (249.8°F)
- Zapaljivost** : Nije dostupan.
- Donja i gornja granica eksplozije** : Nije dostupan.
- Tačka paljenja** : Zatvoreni sud: >93.3°C (>199.9°F) [Setafleš aparat]
- Temperatura samopaljenja** :

Naziv sastojka	°C	°F	Metod
2-piperazin-1-y lethylamine	>300	>572	

- Temperatura razlaganja** : Nije dostupan.
- pH** : Nije dostupan.
- Viskozitet** : Nije dostupan.
- Rastvorljivost u vodi** : Nije dostupan.
- Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda** : Nije primenljiva.
- Napon pare** :

**POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva**

Naziv sastojka	Pritisak pare na 20 °C			Pritisak pare na 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metod	mm Hg	kPa	Metod
2-piperazin-1-ylethylamine	0.04	0.0053				

**Relativna gustina** : 4.1  
**Gustina pare** : >1 [Vazduh = 1]  
**Karakteristike čestica**  
**Srednja veličina čestice** : Nije primenljiva.

**9.2 Ostali podaci****9.2.1 Information with regard to physical hazard classes**

**Eksplozivna svojstva** : Nije eksplozivan u prisustvu sledećih materijala ili uslova: otvoreni plamenovi, iskre i statičko pražnjenje, heat, potresi i mehanički udari, oksidirajuće materije, redukujuće materije, zapaljive materije, organski materijali, metali, kiseline, baze i vlaga.  
**Oksidujuća svojstva** : Nije dostupan.

**9.2.2 Other safety characteristics**

**Meša se sa vodom** : Nije dostupan.  
**Brzina isparavanja** : <1 (butil acetat = 1)

**POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost**

**10.1 Reaktivnost** : Za ovaj proizvod ili njegove sastojke nisu dostupni specifični rezultati testova koji se odnose na reaktivnost.

**10.2 Hemijska stabilnost** : Ovaj proizvod je stabilan.

**10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija** : Pod normalnim uslovima skladištenja i upotrebe, neće doći do opasnih reakcija.

**10.4 Uslovi koje treba izbegavati** : Nema specifičnih podataka.

**10.5 Nekompatibilni materijali** : Nema specifičnih podataka.

**10.6 Opasni proizvodi razgradnje** : Pod normalnim uslovima skladištenja i upotrebe ne bi trebalo da dođe do stvaranja opasnih proizvoda razlaganja.

**POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci****11.1 Informacije o klasama opasnosti definisanim u Uredbi (EZ) br. 1272/2008****Akutna toksičnost**

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

**Procene akutne toksičnosti**

Ime proizvoda/sastojka	Peroralna (mg/kg)	Dermalna (mg/kg)	Udisanje (gasovi) (ppm)	Udisanje (isparenja) (mg/l)	Udisanje (prašina i izmaglica) (mg/l)
2-piperazin-1-ylethylamine	500	1100	N/A	N/A	N/A

**Korozivna oštećenja/iritacija**

## POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

Ime proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Ocena	Izlaganje	Opažanje
2-piperazin-1-ylethylamine	Oči - Umereno iritirajuće	Zec	-	24 časovi 20 mg	-
	Koža - Jak iritant	Zec	-	24 časovi 5 mg	-

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

### Senzibilizacija respiratornih organa ili kože

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

### Mutagenost germinativnih ćelija

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

### Karcinogenost

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

### Toksičnost po reprodukciju

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

### Teratogenost

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

### Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Nije dostupan.

### Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost

Nije dostupan.

### Opasnost od aspiracije

Nije dostupan.

**Verovatnim putevima izlaganja** : Nije dostupan.

### Moguća akutna dejstva na zdravlje

**Dodir sa očima** : Dovodi do jake iritacije oka.

**Inhalaciona** : Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.

**Dodir sa kožom** : Izaziva teške opekotine. Štetno u kontaktu sa kožom. Može da izazove alergijske reakcije na koži.

**Gutanje** : Štetno ako se proguta.

### Simptomima u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima

**Dodir sa očima** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:  
bol  
suzenje očiju  
crvenilo

**Inhalaciona** : Nema specifičnih podataka.

**Dodir sa kožom** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:  
bol ili iritacija  
crvenilo  
može doći do pojave plikova

**Gutanje** : Nepoželjni simptomi mogu uključiti sledeće:  
bolovi u stomaku  
Gutanje Potražite medicinsku pomoć.

### Odloženim i trenutnim efektima, kao i hroničnim efektima usled kratkotrajnog i produženog izlaganja

#### Kratkotrajno izlaganje

**Potencijalni neposredni efekti** : Nije dostupan.

**POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci**

**Potencijalni zakasneli efekti** : Nije dostupan.

**Dugotrajno izlaganje**

**Potencijalni neposredni efekti** : Nije dostupan.

**Potencijalni zakasneli efekti** : Nije dostupan.

**Moguća hronična dejstva na zdravlje**

Nije dostupan.

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

**Opšte** : Kada dođe do povećanja osetljivosti, može doći do pojave jakih alergijskih reakcija nakon narednih izlaganja veoma niskim količinama.

**Karcinogenost** : Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.

**Mutagenost germinativnih ćelija** : Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.

**Toksičnost po reprodukciju** : Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.

**11.2 Informacije o drugim opasnostima****11.2.1 Svojstva koja izazivaju endokrine poremećaje**

Nije dostupan.

**11.2.2 Ostali podaci**

Nije dostupan.

**POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci****12.1 Toksičnost**

Ime proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Izlaganje
silver	Akutni EC50 1.4 µg/l Morska voda	Alge - Chroomonas sp.	4 dani
	Akutni EC50 0.24 µg/l Sveža voda	Dafnija - Daphnia magna	48 časovi
	Akutni LC50 11 µg/l Sveža voda	Ljuskari - Ceriodaphnia reticulata	48 časovi
2-piperazin-1-ylethylamine	Akutni LC50 2.13 µg/l Sveža voda	Ribe - Pimephales promelas	96 časovi
	Hronični NOEC 5 mg/l Morska voda	Alge - Glenodinium halli	72 časovi
	Akutni LC50 2190000 µg/l Sveža voda	Ribe - Pimephales promelas	96 časovi

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

**12.2 Perzistentnost i razgradljivost**

**Zaključak/Pregled** : Nije dostupan.

**12.3 Potencijal bioakumulacije**

Ime proizvoda/sastojka	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencijal
silver	-	70	nisko
2-piperazin-1-ylethylamine	-1.48	-	nisko

**12.4 Mobilnost u zemljištu**

**Koeficijent zemljišno/vodne raspodele (K<sub>oc</sub>)** : Nije dostupan.

**Pokretljivost** : Nije dostupan.

**12.5 Rezultati PBT i vPvB procene**

## POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

Ova smeša ne sadrži supstance koje su identifikovane kao PBT ili vPvB.

### 12.6 Svojstva koja izazivaju endokrine poremećaje

Nije dostupan.

### 12.7 Ostali štetni efekti

Nema značajnih uticaja niti kritičnih opasnosti.

## POGLAVLJE 13: Odlaganje

Informacije u ovom odeljku sadrže opšte savete i smernice. Za bilo koju informaciju specifičnu za određenu upotrebu, dostupnu u scenarijima izloženosti, treba pogledati Spisak Odobrenih upotreba u Poglavlju 1.

### 13.1 Metode tretmana otpada

#### Proizvod

**Metode odlaganja** : Stvaranje otpada treba izbegavati ili svesti na najmanju moguću meru gde god je to moguće. Odlaganje ovog proizvoda, njegovih rastvora i bilo kojih sporednih proizvoda mora uvek biti u skladu sa zakonima o zaštiti životne sredine, zakonima o odlaganju otpada kao i svim zahtevima lokalnih vlasti. Odložite višak proizvoda i proizvod koji se ne može reciklirati preko ovlašćenog preduzimača za odlaganje otpada. Neobrađeni otpad ne sme da se ispušta u kanalizaciju, osim ako to nije u skladu sa preporukama nadležnih vlasti.

**Opasni otpad** : Klasifikacija ovog proizvoda može ispuniti kriterijum za opasan otpad.

#### Pakovanje

**Metode odlaganja** : Stvaranje otpada treba izbegavati ili svesti na najmanju moguću meru gde god je to moguće. Otpad od pakovanja treba da se reciklira. Kada recikliranje nije moguće treba uzeti u obzir spaljivanje ili deponovanje.

#### Posebne mere predostrožnosti

: Hemikalije i kontejneri moraju biti odloženi na bezbedan način. Treba paziti pri rukovanju ispražnjenim kontejnerima koji jos nisu očišćeni ili isprani. Prazni kontejneri ili lajnari mogu zadržati ostatke proizvoda. Izbegavajte širenje prosutog materijala, njegovo oticanje i kontakt sa zemljom, vodenim tokovima, odvodnim kanalima ili kanalizacijom.

## POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN broj ili ID broj	Nije regulisano.	Nije regulisano.	Nije regulisano.	Nije regulisano.
14.2 UN naziv za teret u transportu	-	-	-	-
14.3 Klasa opasnosti u transportu	-	-	-	-
14.4 Ambalažna grupa	-	-	-	-
14.5 Opasnost po životnu sredinu	-	-	-	-

**14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika** : **Prevoz unutar poseda korisnika:** uvek prevozite u zatvorenim, uspravnim i obezbeđenim kontejnerima. Obezbedite da osobe koje prevoze proizvod znaju šta da rade u slučaju nesreće ili prosipanja.

## POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

**14.7 Pomorski transport u rasutom stanju prema instrumentima IMO** : Nije dostupan.

## POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

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

### EU Regulatoriva (EC) br. 1907/2006 (REACH)

#### Aneks XIV - Lista supstanci koje podležu autorizaciji

##### Aneks XIV

Nijedan od sastojaka nije na listi.

##### Materije sa visokom opasnošću

Nijedan od sastojaka nije na listi.

**Aneks XVII - Ograničenja proizvodnje, plasiranja na tržište i upotrebe određenih opasnih supstanci, smeša i predmeta** : Nije primenljiva.

#### Drugi propisi EU

**Industrial emissions (integrated pollution prevention and control) - Air** : Nabrojano

**Industrial emissions (integrated pollution prevention and control) - Water** : Nabrojano

#### Ozone depleting substances (1005/2009/EU)

Nije na listi.

#### Prior Informed Consent (PIC) (649/2012/EU)

Nije na listi.

#### Seveso direktiva

Ovaj proizvod je kontrolisan po Seveso direktivi.

#### Kriterijum opasnosti

Kategorija
E1

#### Nacionalni propisi

#### Međunarodni propisi

#### Lista Konvencije hemijskog oružja Pregled Hemikalije I, II i III

Nije na listi.

#### Montreal protokol

Nije na listi.

#### Stokholmska konvencija o dugotrajnim organskim zagađujućim materijama

Nije na listi.

#### Roterdamska konvencija o postupku davanja saglasnosti na osnovu prethodnog obaveštenja (PIC)

Nije na listi.

#### UNECE Aarhus Protokol za POP supstance i teške metale

Nije na listi.

#### Inventarni popis



## POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

<b>Australija</b>	: Sve komponente se nalaze na listi ili su izuzete.
<b>Kanada</b>	: Sve komponente se nalaze na listi ili su izuzete.
<b>Kina</b>	: Sve komponente se nalaze na listi ili su izuzete.
<b>Evroazijska ekonomska zajednica</b>	: <b>Inventar Ruske Federacije</b> : Nije određen.
<b>Japan</b>	: <b>Japanski popis (CSCL)</b> : Nije određen. <b>Japanski popis (ISHL)</b> : Nije određen.
<b>Novi Zeland</b>	: Sve komponente se nalaze na listi ili su izuzete.
<b>Filipini</b>	: Sve komponente se nalaze na listi ili su izuzete.
<b>Republika Koreja</b>	: Sve komponente se nalaze na listi ili su izuzete.
<b>Tajvan</b>	: Sve komponente se nalaze na listi ili su izuzete.
<b>Tajland</b>	: Nije određen.
<b>Turska</b>	: Sve komponente se nalaze na listi ili su izuzete.
<b>Sjedinjene Američke Države</b>	: Svi sastojci su aktivni ili izuzeti.
<b>Vijetnam</b>	: Sve komponente se nalaze na listi ili su izuzete.
<b>15.2 Procena bezbednosti hemikalije</b>	: Ovaj proizvod sadrži supstance za koje se i dalje zahtevaju procene o hemijskoj bezbednosti.

## POGLAVLJE 16: Ostali podaci

➤ Označava informacije koje su promenjene u odnosu na prethodno izdate verzije.

<b>Skraćenice i akronimi</b>	: ATE = Procena akutne toksičnosti CLP = Uredba o klasifikaciji, obeležavanju i pakovanju [Regulation (EC) No. 1272/2008] DMEL = Izvedeni minimalno efektivni nivo DNEL = Izvedeni nivo bez uticaja EUH izjava = CLP-izjava o specifičnoj opasnosti N/A = Nije dostupan PBT = Perzistentno, bioakumulativno i toksično PNEC = Preporučena koncentracija bez uticaja RRN = REACH registracioni broj SGG = ambalažna grupa vPvB = Veoma perzistente i veoma bioakumulativne
------------------------------	---

### Procedure korišćene za izvođenje klasifikacije na osnovu Regulative (EC) br. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasifikacija	Opravdanje
Acute Tox. 4, H302	Metod preračunavanja
Acute Tox. 4, H312	Metod preračunavanja
Skin Corr. 1B, H314	Metod preračunavanja
Eye Irrit. 2, H319	Metod preračunavanja
Skin Sens. 1, H317	Metod preračunavanja
Aquatic Acute 1, H400	Metod preračunavanja
Aquatic Chronic 1, H410	Metod preračunavanja

### Pun tekst skraćenih H izjava

H302	Štetno ako se proguta.
H312	Štetno u kontaktu sa kožom.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi.
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
H412	Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

### Pun tekst klasifikacija [CLP/GHS]

## POGLAVLJE 16: Ostali podaci

Acute Tox. 4	AKUTNA TOKSIČNOST - Kategorija 4
Aquatic Acute 1	OPASNOST PO VODENU ŽIVOTNU SREDINU (AKUTNA) - Kategorija 1
Aquatic Chronic 1	OPASNOST PO VODENU ŽIVOTNU SREDINU (DUGOTRAJNA) - Kategorija 1
Aquatic Chronic 3	OPASNOST PO VODENU ŽIVOTNU SREDINU (DUGOTRAJNA) - Kategorija 3
Eye Irrit. 2	TEŠKO OŠTEĆENJE OKA/IRITACIJA OKA - Kategorija 2
Skin Corr. 1B	KOROZIVNO OŠTEĆENJE / IRITACIJA KOŽE - Kategorija 1B
Skin Sens. 1	SENZIBILIZACIJA KOŽE - Kategorija 1

**Datum štampanja** : 1/5/2023

**Datum izrade/ Datum revizije** : 1/5/2023

**Datum prethodnog izdanja** : 1/5/2023

**Verzija** : 63

### Obaveštenje za čitaoca

Po našem saznanju, ovde navedene informacije su tačne. Ipak, ni gore imenovani snabdevač ni bilo ko od njegovih saradnika, ne preuzima nikakvu odgovornost za tačnost ili potpunost ovde navedenih informacija. Konačno određivanje pogodnosti materijala je lična odgovornost korisnika. Svi materijali mogu predstavljati nepoznatu opasnost i treba da se koriste sa oprezom. Iako su ovde opisane neke opasnosti, mi ne možemo garantovati da su to jedine postojeće opasnosti.