

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

### Podpoglavljje 1.1. Identifikacija hemikalije

Identifikator proizvoda:

**CUPRABLAU Z 35 WP**

(Referentni broj za bakar-oksihlorid:  
02-2119698277-20-0000)

### Podpoglavljje 1.2. Identifikovani način korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Namena proizvoda:

Profesionalna upotreba.

Identifikovani načini korišćenja hemikalije:

Sredstvo za zaštitu bilja – fungicid/ baktericid.

Način korišćenja koji se ne preporučuje:

Ne meša se sa proizvodima koji imaju kiselu ili jaku baznu reakciju.

### Podpoglavljje 1.3. Podaci o snabdevaču

Snabdevač:

Cinkarna Celje d.d., Slovenija  
Kidričeva 26, 3001 Celje, Slovenija

Uvoznik/ distributer:

Agromarket d.o.o. Kragujevac

Adresa:

Kraljevačkog bataljona 235/2, Kragujevac

Tel:

034/308-000

Faks:

034/308-016

Kontakt osoba za bezbednosni list:

E- mail: natasa.hordosi@agromarket.rs (7-15h)

### Podpoglavljje 1.4. Broj telefona sa hitne slučajeve

Centar za kontrolu trovanja – VMA 011 360-84-40 (dvadeset četiri sata, dežurni toksikolog)

Hitna pomoć (194); Vatrogasci (193); Policija (192)

## POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

### Podpoglavljje 2.1. Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. Glasnik" br. 105/13, 52/17, 21/19)

#### Klasifikacija:

Akutna toksičnost (inhalaciono), kategorija 4 H332

Teško oštećenja/ iritacija oka, kategorija 2 H319

Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija Akutno 1 H400

Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija Hronično 1 H410

Najvažniji fizičko-hemijski efekti: Nema dostupnih podataka.

Štetni efekti po zdravlje: Štetno ako se udiše. Dovodi do jake iritacije oka.

Efekti na životnu sredinu: Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Bezbednosni list izrađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS", br.100/11)

### Podpoglavlje 2.2. Elementi obeležavanja

Obeležavanje u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. Glasnik" br. 105/13, 52/17, 21/19)

Piktogrami opasnosti:



GHS07



GHS09

Reč upozorenja: **PAŽNJA**

Opasne supstance: Dibakar- hlorid trihidroksid

Obaveštenja o opasnosti za opasnost po zdravlje ljudi:

H319 Dovodi do jake iritacije oka.  
H332 Štetno ako se udiše.

Obaveštenja o opasnosti za opasnost po životnu sredinu:

H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

Dodatna obaveštenja o opasnosti:

EUH401 Pridržavati se uputstva za upotrebu da bi se izbegli rizici po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Obaveštenja o merama predostrožnosti-prevenција:

P261 Izbegavati udisanje prašine.  
P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice.

Obaveštenja o merama predostrožnosti-reagovanje:

P304+P340 AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaju koji olakšava disanje.  
P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.  
H391 Sakupiti prosuti sadržaj.

Obaveštenja o merama predostrožnosti-odlaganje:

P501 Odlaganje sadržaja/ ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima.

Opšte dodatne oznake bezbednosti:

SP1 Sprečiti zagađenje voda sredstvom za zaštitu bilja ili njegovom ambalažom. Uređaje za primenu sredstva za zaštitu bilja ne čistiti u blizini površinskih voda. Sprečiti zagađenje odvodnih kanala sa poljoprivrednih površina i puteva.

Bezbednosni list izrađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS", br.100/11)

Posebne dodatne oznake bezbednosti koje se odnose na zaštitu korisnika:

SPo2 Posle primene sredstva za zaštitu bilja oprati zaštitnu odeću.

### Podpoglavljje 2.3. Ostale opasnosti

Da li hemikalija ispunjava kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB:

Nema dostupnih podataka.

Štetni efekti po zdravlje ljudi:

Nema dostupnih podataka.

Efekti na životnu sredinu:

Nema dostupnih podataka.

## POGLAVLJE 3: Sastav/ podaci o sastojcima

### Podpoglavljje 3.1. Podaci o sastojcima supstance

Nije primenljivo.

### Podpoglavljje 3.2. Podaci o sastojcima u smeši

Hemijski naziv	Indeksni broj	EC broj	CAS broj	Klasifikacija prema CLP/GHS	Sadržaj supstance u %
Dibakar- hlorid trihidroksid	029-017-00-1	215-572-9	1332-65-6	Ak. toks. 3, H301 Ak. toks. 4, H332 Vod.živ.sred.- ak. 1, H400 Vod.živ.sred.- hron. 1, H410	59,3-61,4

Klasifikacija CLP/GHS je u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. Glasnik" br. 105/13, 52/17, 21/19)

Za pune nazive skraćenica pogledati Poglavlje 16.

## POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

### Podpoglavljje 4.1. Opis mera prve pomoći

Udisanje:	Zatrovanog odmah izneti na čist vazduh, utoplit ga i obezbediti mirovanje. Odmah se obratiti lekaru.
Kontakt sa kožom:	Zatrovanog osloboditi kontaminirane odeće. Kontaminirane delove kože odmah oprati sa puno čiste vode i sapunom.
Kontakt sa očima:	Oči odmah dobro isprati sa dosta vode, uz raširene kapke. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem 15 minuta. Odmah se obratiti lekaru (specijalisti za oči).
Gutanje:	Isperite usta vodom i popijte 2-3 dl vode. <b>UPOZORENJE!</b> Ne izazivati povraćanje. Ako pacijent nije potpuno svestan, nemojte davati nešto za piće niti izazivati povraćanje. Potražiti medicinsku pomoć.

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

Akutni:	Moguća pojava mučnine, trbušnih grčeva i povraćanja usled iritacije stomaka. Simptomi izloženosti visokim koncentracijama bakra su jetrena toksičnost, neurološki poremećaji (ali nemaju štetan uticaj na distribuciju u tkivima), ubrzan rad srca, niži krvni pritisak, kardiovaskularni kolaps i nesvestica.
Odloženi:	Nema podataka.

### Podpoglavljje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Lekarska pomoć:	Ako je potreban medicinski savet, potrebno je pokazati ambalažu ili etiketu.
Lečenje:	Uspostaviti i održavati potrebne vitalne funkcije. U slučaju veće potrošnje preparata, potrebno je ispiranje želuca. Ne postoji specifičan protuotrov. Lečenje je simptomatsko.

**U slučaju trovanja ili pojave simptoma nakon upotrebe ovog preparata**, obavezno se javiti nadležnom lekaru i poneti ovo uputstvo. Lekar ili pacijent mogu konsultovati toksikologa u Centru za kontrolu trovanja VMA, Crnotravska 17, Beograd, tel. 011/360-84-40, radi dobijanja detaljnih informacija, stručne konsultacije i preporuka za dalji tretman zatrovanog.

## POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

### Podpoglavljje 5.1. Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara:

Suve hemikalije, ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>), pena. Voda se koristi samo u raspršenom stanju.

Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara:

Gašenje se ne preporučuje jakim vodenim mlazom.

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

Posebne opasnosti tokom gašenja požara:

Kao rezultat požara, formiraće se štetni produkti sagorevanja (hlorovodonik i oksidi bakra). U slučaju požara ne udisati isparenja. Izlaganje produktima sagorevanja može da bude štetno po zdravlje.

### Podpoglavljje 5.3. Savet za vatrogasce

Mere zaštite tokom gašenja požara:

Izbegavati otvoreni plamen. Zabranjeno pušenje. Imati plan za vanredne situacije. U slučaju požara hladiti rezervoare za skladištenje proizvoda koji je podložan paljenju ili eksploziji. Kontaminiranu vodu od gašenja odvojeno sakupiti, i sprečiti njeno dospevanje u kanalizacionu mrežu ili otpadne vode, kako ne bi došlo do zagađenja životne sredine. Ostatke od požara i kontaminiranu vodu ukloniti u skladu sa lokalnim zakonskim propisima.

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce:

U slučaju požara nositi zaštitnu odeću koja je otporna na delovanje hemijskih agenasa i aparat za disanje nezavistan od okolnog vazduha. Ne udisati eksplozivne gasove i gasove od požara.

## POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

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

Lične mere predostrožnosti:

Učesnici u sprečavanju širenja hemijskog udesa, moraju koristiti zaštitna sredstva (vidi poglavljje 8.), kako ne bi došlo do trovanja.

### Podpoglavljje 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Mere zaštite životne sredine:

U slučaju prosipanja sredstva prilikom transporta, sprečiti dalje prosipanje, mesto nezgode obeležiti znacima. Sprečiti širenje po površini vodotokova i kanalizacionim sistemima, informisati nadležne institucije.

Bezbednosni list izrađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS", br.100/11)

### Podpoglavlje 6.3. Mere koje treba preduzeti i material za sprečavanje širenja i sanaciju

Metode čišćenja:

Kontaminiranu površinu prekrivite zemljom, peskom, tresetom ili drugim neutralno upijajućim materijalom, a zatim pokupiti i smestiti u odgovarajuću ambalažu koja se može zatvoriti (kontejneri, burad), sprečiti prodiranje sredstva u zemlju i oticanje u vode, kako ne bi došlo do kontaminacije životne sredine, ne dozvoliti dospevanje u kanalizacionu mrežu.

**Dodatni savet:** Rasut sadržaj nikada ne vraćati u kontejner za ponovnu upotrebu.

### Podpoglavlje 6.4. Upućivanje na druga poglavlja

Za informacije o kontaktu u hitnim slučajevima, videti poglavlje 1.

Za informacije o odgovarajućoj opremi za ličnu zaštitu videti poglavlje 8.

Za informacije o dodatnom tretmanu otpada, videti poglavlje 13.

## POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

### Podpoglavlje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Bezbedno rukovanje sa hemikalijom:

Hemikalija ne spada u kategoriju zapaljivih supstanci. Pri rukovanju neophodno je pridržavati se opštih mera higijensko-tehničke zaštite, zaštite od požara. Držati burad zatvoreno. Izbegavati kontakt sa kožom i očima. Ne udisati pare.

Držati dalje od hrane i pića, kako ljudi tako i životinja. Pušenje, piće, hrana treba da su zabranjeni u zoni primene. Pranje ruku sa dosta vode i sapuna, posle svakog rukovanja hemikalijom, kao i na kraju radnog dana. Kontaminiranu odeću odmah skinuti. Zaštitnu odeću oprati nakon rada. Izbegavati kontakt sa očima i kožom.

### Podpoglavlje 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnost

Zaštita od požara i eksplozije:

Hemikalija nije zapaljiva.

Uslovi skladištenja:

Čuvati pod ključem, van domašaja dece, u originalnoj, dobro zatvorenoj i neoštećenoj ambalaži. Proizvod mora biti zaštićen od kiše i vlažnog prostora (proizvod je higroskopan). Čuvati na sobnoj temperaturi, na tamnom mestu zaštićen od direktne svetlosti. Na hladnom i dobro provetrenom mestu, odvojeno od hrane, pića, hrane za životinje i predmeta za opštu upotrebu.

Nekompatibilne hemikalije:

Supstance sa jako kiselo i jako baznom reakcijom. Čuvati u originalnim kontejnerima.

### Podpoglavlje 7.3. Posebni načini korišćenja

Napomena:

Nema dodatnih informacija.

## POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti

### Podpoglavljje 8.1. Parametri kontrole izloženosti

#### DNEL/DMEL

Ime proizvoda/sastojka	Vrsta	Izlaganje	Vrednost	Populacija	Efekti
Bakar (Cu)	ADI	dnevno	0,15 mg Cu/ kg telesne težine	čovjek	-
	AOEL	dnevno	0,072 mg Cu/ kg telesne težine	čovjek	-
	NOAEL	dnevno	16 mg Cu/ kg telesne težine	čovjek	-

#### PNEC

Ime proizvoda/sastojka	Vrsta	Izlaganje	Vrednost	Životna sredina	Efekti
Informacije nisu dostupne.					

Granične vrednosti (MV): Bakar: udisanje = 1 mg/ m<sup>3</sup>; alveolarni = 0,1 mg/ m<sup>3</sup>; kratkoročno = 4 mg/ m<sup>3</sup>

Za pune nazive skraćenica pogledati Poglavlje 16.

### Podpoglavljje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Lična zaštita: Zaštitno odelo, rukavice, maska, naočare ili štitnik za oči/ lice.

Zaštita očiju/lica: Zaštitne naočare prema standardu EN 166.

Zaštita kože: Stepen zaštite zavisi od svrhe rukovanja sa supstancom. Možemo koristiti zaštitnu odeću (standard EN 13688), koja se može oprati posle upotrebe i ponovo nositi, i gumenu obuću ili obuću koja štiti od hemikalija (standard EN 13832-1). Nakon rada operemo vodom i sapunom.

Zaštita ruku: Zaštitne rukavice protiv hemikalija (standard EN 374-1) debljine 0,1 do 0,4 mm za rukavice za jednokratnu upotrebu i 0,5 do 1,0 mm debljine za rukavice koje se ponovo mogu koristiti. Rukavice otporne na vodu i hemikalije od neoprena ili lateksa. Nakon posla operemo vodom i sapunom i zaštitimo kožu kremom.

Zaštita disajnih organa: U slučaju kratkotrajne izloženosti koristite respirator-masku za prašinu standard EN 149, klasa: FFP3 zaštitni faktor 20. Za duže ili intenzivno izlaganje koristite polovinu filtracione maske, standardnu EN 140, sa filtrom za čestice EN 143, tip: P3.

Zaštita od termičkih opasnosti: Nije relevantno.

Bezbednosni list izrađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS", br.100/11)

Kontrola izloženosti životne sredine: U slučaju izlivanja u spoljašnju sredinu obavestiti nadležne organe.

Opšte preporuke: U radnom prostoru treba imati mlaznicu za hitno ispiranje očiju i dostupne tuševe u neposrednoj blizini od potencijalnog izlaganja.

## POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

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

- |   |   |
|---|---|
| a) Izgled-agregatno stanje:   | Čvrsto (prah)   |
| b) Boja:  | Zelena  |
| c) Miris:   | Bez mirisa.   |
| d) Prag mirisa:   | Nema dostupnih podataka.  |
| e) pH hemikalije:   | 6,3 - 8,3 (1% vodena disperzija, na 20 <sup>0</sup> C)                                    |
| f) Tačka topljenja/temperature mržnjenja:   | Razlaže se pre tačke topljenja > 200 <sup>0</sup> C                                       |
| g) Početna tačka ključanja i opseg ključanja:   | Razlaže se pre tačke ključanja > 200 <sup>0</sup> C                                       |
| h) Tačka paljenja:  | Nema dostupnih podataka.  |
| i) Brzina isparavanja:  | Nije primenljivo.   |
| j) Zapaljivost:   | Nije zapaljivo.   |
| k) Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:                                    | Nije primenljivo.   |
| l) Napon pare:  | Nije primenljivo.   |
| m) Gustina pare:  | Nije primenljivo.   |
| n) Relativna gustina:   | Nema dostupnih podataka.  |
| o) Rastvorljivost:<br>u vodi (20 <sup>0</sup> C, 57,39% Cu):                                | 1,19 mg/l (pH = 6,6); 101 g/l (pH = 3,1) i<br>0,525 mg/l (pH = 10,1)                      |
| u organskim rastvaračima (20 <sup>0</sup> C):<br>methanol, aceton<br>dihlorometan<br>toluen | < 8,2 mg/l<br>< 10,0 mg/l<br>< 11,0 mg/l<br>(Podaci za aktivnu supstancu: bakar<br>oksid) |
| p) Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda:  | Neodrživ zbog zanemarljive rastvorljivosti u<br>vodi i n-oktanolu.                        |
| q) Temperatura samozapaljenja:  | Nije samozapaljiv.  |
| r) Temperatura razlaganja:  | 240 <sup>0</sup> C (za 57,39% bakra)  |
| s) Viskozitet:  | Nije primenljivo.   |
| t) Eksplozivna svojstva:  | Nije eksplozivno.   |
| u) Oksidujuća svojstva:   | Nije oksidativno.   |

### Podpoglavlje 9.2. Ostali podaci

Tip formulacije: WP – kvašljivi prašak.

Površinski napon: 72,2 mN/ m na 20<sup>0</sup>C (57,39% Cu). (Informacije dolaze od EFSA-e).



## POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost

### Podpoglavljje 10.1. Reaktivnost

Proizvod je veoma stabilan, nerastvorljiv u vodi, rastvorljiv u mineralnim kiselinama, sirćetnoj kiselini i amonijum hidroksidu.

### Podpoglavljje 10.2. Hemijska stabilnost

Hemijski stabilan pri preporučenim normalnim uslovima.

### Podpoglavljje 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Ne dolazi do opasnih reakcija ako se pravilno skladišti i primenjuje.

### Podpoglavljje 10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Izbegavati vlagu (proizvode je higroskopian) i materije kisele reakcije.

### Podpoglavljje 10.5. Nekompatibilni materijali

Supstance kisele reakcije, jake kiseline i baze, hlorate. Čuvati u originalnim kontejnerima.

### Podpoglavljje 10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Nema opasnih produkata razlaganja pri normalnom skladištenju. Kao produkti sagorevanja mogu nastati: bakar oksidi, vodonik hlorid (u slučaju požara).

## POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

### Podpoglavljje 11.1. Podaci o toksičnim efektima

Akutna toksičnost:

Oralno (LD<sub>50</sub>):  
Nije klasifikovano.  
> 2000 mg/kg (testiranje proizvoda)

Inhalaciono (LD<sub>50</sub>):  
Akutna toksičnost (inh.), kategorija 4  
2,83 mg/l/4h (samo nos)- (testiranje supstance)


Dermalno (LD<sub>50</sub>):  
Nije klasifikovano.  
> 2000 mg/kg (testiranje proizvoda)

Korozivno oštećenje kože/iritacija:

Nije klasifikovano.  
Test iritacije kože (zec): nije iritativno (testiranje proizvoda)

Teško oštećenje oka/iritacija oka:

Iritacija oka, kategorija 2  
Testovi na kuniću pokazuju efekat: edema, crvenila konjunktiva i neprozirnosti rožnjače. Delovanje na oči u potpunosti je reverzibilno od tri do četrnaest dana. Izvor: testiranje proizvoda

 <p><b>CINKARNA</b> METALURŠKO KEMIČNA INDUSTRIJA CELJE, d.d.</p>	<p><b>BEZBEDNOSNI LIST</b></p> <p><b>CUPRABLAU Z 35 WP</b></p>	<p>Datum izrade: 19.04.1995. Verzija: 1 Datum verzije: 06.04.2020. Revizija: 1 Datum revizije: 29.04.2021.</p>
<p>Bezbednosni list izrađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS", br.100/11)</p>		

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:	Nije klasifikovano. Testovi na kunićima i zamorcima nisu pokazali preosetljivost. Izvor: testiranje proizvoda
Mutagenost germinativnih ćelija:	Nije klasifikovano.
Karcinogenost:	Nije klasifikovano. U stvarnim nivoima izloženosti, supstanca ne pokazuje potencijal za karcinogenost.
Toksičnost po reprodukciju:	Proizvod nije toksičan po reprodukciju. Ne uzrokuje oslabljenu plodnost ili razvoj oštećenja ploda ili potomstva. NOAEL (roditeljski, potomci): 15 mg/ kg telesne težine / dan NOAEL (reproduktivni): 24 mg/ kg telesne težine / dan
Specifična toksičnost za ciljni organ- jednokratna izloženost:	Nije klasifikovano.
Specifična toksičnost za ciljni organ- višekratna izloženost:	Nije klasifikovano.
Opasnost od aspiracije:	Nije klasifikovano.
Informacije o verovatnim putevima izlaganja:	Inhalaciono, izloženost oka.
Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima:	Nema dostupnih podataka.
Odloženi i trenutni efekti, kao i hronični efekti usled kratkotrajnog i produženog izlaganja:	Nema dostupnih podataka.
Efekti interakcije:	Nema dostupnih podataka.
Odsustvo određenih podataka:	Nema dostupnih podataka.
Podaci o smeši u odnosu na podatke o supstancama u njoj:	Nema dostupnih podataka.
Ostali podaci:	Nema dostupnih podataka.

## POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

### Podpoglavlje 12.1. Toksičnost

	<p>Cuprablo Z 35 WP Vod.živ.sred.- ak. 1 Vod.živ.sred.- hron. 1 Proizvod je klasifikovan kao supstanca: bakar-oksihlorid</p>
Toksičnost za ribe (LC <sub>50</sub> 96h):	< 1mg/l
Toksičnost za vodene beskičmenjake (LC <sub>50</sub> 48h)	0,29 mg/l <b>Veoma toksičan za vodene organizme.</b>
Toksičnost za dafnije (EC <sub>50</sub> 48h):	Nema dostupnih podataka.
Toksičnost za alge (E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> 120h):	Nema dostupnih podataka.

Bezbednosni list izrađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Sl.glasnik RS", br.100/11)

Toksičnost za pčelu (LD<sub>50</sub> 48h):

Nema dostupnih podataka.

Toksičnost za ptice (oralna LD<sub>50</sub>):

Nema dostupnih podataka.

Toksičnost za organizme u zemljištu (LC<sub>50</sub> 14 dana):

Nema dostupnih podataka.

Toksičnost za mikroorganizme u zemljištu:

Nema dostupnih podataka.

#### **Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost**

Biorazgradivost:

Bakar- oksihlorid je perzistentan i nije biorazgradiv.  
Degradacija se ne očekuje.

Hemijska potrošnja kiseonika (HPK):

Nema dostupnih podataka.

Fizičko-hemijska odstranljivost:

Nema dostupnih podataka.

#### **Podpoglavlje 12.3. Potencijal bioakumulacije**

Faktor biokoncentracije (BFC):

Testovi nisu pokazali nagomilavanje bakra u organizmima.

Koeficijent raspodele u sistemu oktanol/voda (log Pow):

Nema dostupnih podataka.

#### **Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu**

Zemljište/voda koeficijent raspodele (Koc):

Nema dostupnih podataka.

Pokretljivost:

Bakar je srednje pokretljiv. Na mobilnost bakra utiče: pH (vrednost niske, kiselo - rastvorljivost bakra je veća); redoks potencijal (bakar je više rastvorljiv u vlažnim zemljištima ili zemljišta sa niskim redoks potencijalom); mikrobnost aktivnost i organske materije (huminskih supstanci).  
Ne dozvoliti da preparat dospe u površinske i podzemne vode ili kanalizacionu mrežu.

Površinski napon:

Nema dostupnih podataka.

#### **Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene**

Nema dostupnih informacija.

#### **Podpoglavlje 12.6. Ostali štetni efekti**

Rizik za mikroorganizme u tlu, biološku obradu otpadnih voda i za nezemne kopnene biljke / organizme je mali.

## POGLAVLJE 13: Tretman i odlaganje otpada

### Podpoglavljje 13.1. Metode tretmana otpada

**Otpad nastao korišćenjem proizvoda:** Neurošene količine preparata, kojima je prošao rok upotrebe, a za koje se ponovnim ispitivanjem utvrdi da se ne mogu primeniti za preporučenu namenu, moraju biti uništene u uređajima za kontrolisano spaljivanje.

**Ambalaža:** Prazna plastična ambalaža mora biti probušena na tri mesta, kako ne bi bila iskorišćena za druge namene. Prikupljanje i uništavanje prazne ambalaže ne sme se vršiti bacanjem u vode, jame, kanale, kanalizacionu mrežu, pored puteva, na deponije kao i na drugi način na koji može doći do zagađenja životne sredine. Praznu ambalažu treba odložiti na za to određeno i na adekvatan način obezbeđeno mesto. Uništavanje se može vršiti spaljivanjem u zatvorenom (licenciranom) sistemu.

**Relevantna regulativa uključuje:** Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/2004, 36/2009, 36/2009- dr. zakon, 72/2009- dr. zakon, 43/2011- odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018- dr. zakon i 95/2018- dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018- dr. zakon), Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018- dr. zakon), Zakon o transportu opasnog tereta („Sl. glasnik RS“, br. 88/2010, 104/2016- dr. zakon, 83/2018- dr. zakon).

## POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

**Klasifikacijske oznake za transport (ADR/RID/ADN/IMDG/IATA):**

**Podpoglavljje 14.1.: UN broj:** 3077

**Podpoglavljje 14.2.: UN naziv za teret u transportu:** Materije opasne po životnu sredinu, u čvrstom stanju, N.D.N. (bakar oksihlorid)

**Podpoglavljje 14.3.: Klasa opasnosti u transportu:** 9

**Podpoglavljje 14.4.: Ambalažna grupa:** III

**Podpoglavljje 14.5.: Opasnost po životnu sredinu:** Proizvod opasan po vodenu životnu sredinu.

**Podpoglavljje 14.6.: Posebne predostrožnosti za korisnika:** Nema podataka.

**Podpoglavljje 14.7.: Transport u rasutom stanju:** Neprimenljivo.

## POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

### Podpoglavljje 15.1. Podaci u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

- Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/2004, 36/2009, 36/2009- dr. zakon, 72/2009- dr. zakon, 43/2011- odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018- dr. zakon i 95/2018- dr. zakon)
- Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS“ br. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 i 25/2015)
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS“ br. 101/05, 91/15 i 113/2017- dr. zakon)
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl. glasnik“ br. 105/2013, 52/2017 i 21/2019)
- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik“ br. 100/2011)
- Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl. glasnik“ br. 106/2009 i 117/2017)
- Zakon o transport opasnog tereta („Sl. glasnik RS“, br. 88/2010, 104/2016- dr. zakon, 83/2018- dr. zakon)

### Podpoglavljje 15.2. Procene bezbednosti hemikalije

Nije izvršena.

## POGLAVLJE 16: Ostali podaci

**Datum izrade bezbednosnog lista: 19.04.1995.**

**Verzija i datum verzije: 1, 06.04.2020.**

**Revizija i datum revizije: 1, 29.04.2021.**

### **Pun tekst H skraćena iz poglavlja 3.:**

H301 Toksično ako se proguta.

H332 Štetno ako se udiše.

H400 Veoma toksično po živi svet u vodi.

H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

### **Objašnjenje ili legenda skraćena korišćenih u Bezbednosnom listu:**

Ak. toks. 3	akutna toksičnost, kategorija 3
Ak. toks. 4	akutna toksičnost, kategorija 4
Vod.živ.sred.- ak. 1	vodena životna sredina, akutno, kategorija 1
Vod.živ.sred.- hron.1	vodena životna sredina, hronično, kategorija 1
PBT	perzistentne, bioakumulativne, toksične hemikalije
vPvB	veoma perzistentne, veoma bioakumulativne hemikalije
CAS broj	broj pod kojim je hemijska supstanca registrovana kod Chemical Abstracts Services
EC broj	broj pod kojim je hemijska supstanca registrovana kod Evropske unije
LD <sub>50</sub>	srednja letalna (smrtna) doza
LC <sub>50</sub>	srednja letalna (smrtna) koncentracija
EC <sub>50</sub>	srednje efektivna koncentracija
DNEL	vrednost izvedene doze bez efekta
ADI	prihvatljiv dnevni unos
AOEL	prihvatljiv nivo izlaganja operatera
NOAEL	koncentracija bez opasnog škodljivog učinka
PNEC	koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu
PEC	koncentracija za koju se predviđa da ima efekat na životnu sredinu
HC	opasna koncentracija
L/A	faktor ispiranja/ starenja
ADR	Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta u drumskom saobraćaju
RID	Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta železnicom
ADN	Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta na unutrašnjim plovnim putevima
IMDG code	Međunarodni kod za transport opasnog terete pomorskim brodovima
IATA	Udruženje za međunarodni avio saobraćaj

**Ovaj dokument je brižno sačinjen na bazi naših dosadašnjih saznanja, ali ne garantujemo potpunost sadržanih informacija i ne preuzimamo odgovornost u pogledu korišćenja ovog dokumenta.**

**Dokument je namenjen propisno obučenoj osobi kao uputstvo za rukovanje.**

### **Razlozi za reviziju**

Revizija bezbednosnog lista je rađena radi usklađivanja za zahtevima Pravilnika o izmenama i dopunama Pravilnika o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS" br. 21/19).

Poglavlje 2: Identifikacija opasnosti

**Ključne izmene u odnosu na prethodnu verziju su obeležene na margini.**

**Ova verzija zamenjuje sve prethodne.**