



BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Datum revizije 13.01.2014

Verzija 2.0

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

1.1 Identifikacija hemikalije

Kataloški br.	102780
Naziv proizvoda	Copper(II) sulfata pentahydrate very fine crystals
Registracioni broj REACH	Registracioni broj nije dostupan za ovu supstancu kao supstancu ili je njegova upotreba izuzeta iz registracije prema Članu 2 REACH Regulacije (EC) br. 1907/2006, godišnja tonaža ne iziskuje registraciju ili je registracija predviđena za kasniji rok registracije.
Br. CAS	7758-99-8

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

Utvrđene upotrebe	Materijali koji se koriste u tehničkim primenama Za dodatne informacije o upotrebi, pogledajte portal Merck Chemicals (www.merck-chemicals.com).
-------------------	--

1.3 Podaci o snabdevaču

Društvo	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Nemačka * Tel. +49 6151 72-2440
Odgovorno odeljenje	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Centar za kontrolu trovanja – VMA: 011/2661122, 011/2662755

ODELJAK 2. Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija (URED BOM (EZ) br. 1272/2008)

Akutna toksičnost, Kategorija 4, Oralno, H302

Iritacija kože, Kategorija 2, H315

Iritacija oka, Kategorija 2, H319

Akutna toksičnost po vodene organizme, Kategorija 1, H400

Hronična toksičnost po vodene organizme, Kategorija 1, H410

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte odeljak 16.

Klasifikacija (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)

Xn	Štetno	R22
Xi	Iritativno	R36/38
N	Opasno po životnu sredinu	R50/53

Za puni tekst oznaka upozorenja pomenutih u ovom odeljku videti odeljak 16.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br.

102780

Naziv proizvoda

Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

2.2 Elementi obeležavanja

Obeležavanje (UREDBOM (EZ) br. 1272/2008)

Piktogrami rizika



Signalni natpis

Upozorenje

Obaveštenja o opasnosti

H302 Štetno ako se proguta.

H315 Nadražuje kožu.

H319 Ozbiljno nadražuje oči.

H410 Veoma otrovno za vodene organizme sa dugotrajnim dejstvima.

Obaveštenja o merama predostrožnosti

Sprečavanje

P273 Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

Intervencija

P302 + P352 U SLUČAJU DA DOĐE NA KOŽU: Oprati sa puno sapuna i vode.

P305 + P351 + P338 U SLUČAJU ULASKA U OČI: Pažljivo ispirati vodom više minuta. Izvaditi kontaktna sočiva ako su prisutna i ako se to može učiniti na lak način. Nastaviti ispirati.

Redukovano označavanje (≤125 ml)

Piktogrami rizika



Signalni natpis

Upozorenje

Br. CAS

7758-99-8

2.3 Ostale opasnosti

Nepoznato.

ODELJAK 3. Sastav/podaci o sastojcima

3.1 Supstanca

Formula	CuSO ₄ * 5 H ₂ O	CuO ₄ S * 5 H ₂ O CuO ₄ S * 5 H ₂ O (Hill)
Br. EC	231-847-6	
Molarna masa	249,68 g/mol	

Opasni sastojci (UREDBOM (EZ) br. 1272/2008)

Hemijski naziv (Koncentracija)

Br. CAS Registracioni broj Klasifikacija

Copper(II) sulphate pentahydrate (<= 100 %)

7758-99-8 *)

Akutna toksičnost, Kategorija 4, H302

BEZBEDNOSNI LIST
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 102780
Naziv proizvoda Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

Iritacija kože, Kategorija 2, H315
Iritacija oka, Kategorija 2, H319
Akutna toksičnost po vodene organizme, Kategorija 1, H400
Hronična toksičnost po vodene organizme, Kategorija 1, H410

*) Registracioni broj nije dostupan za ovu supstancu kao supstancu ili je njegova upotreba izuzeta iz registracije prema Članu 2 REACH Regulacije (EC) br. 1907/2006, godišnja tonaža ne iziskuje registraciju ili je registracija predviđena za kasniji rok registracije.

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte odeljak 16.

Opasni sastojci (1999/45/EZ)

Hemijski naziv (Koncentracija)

Br. CAS	Klasifikacija
Copper(II) sulphate pentahydrate (<= 100 %)	
7758-99-8	Xn, Štetno; R22
	Xi, Iritativno; R36/38
	N, Opasno po životnu sredinu; R50/53

Za puni tekst oznaka upozorenja pomenutih u ovom odeljku videti odeljak 16.

3.2 Preparat

nije primenljivo

ODELJAK 4. Mere prve pomoći

4.1 Opis mera prve pomoći

Posle udisanja: svež vazduh.

Posle kontakta s kožom: isperite s mnogo vode. Skinite kontaminiranu odeću.

Nakon kontakta sa očima: isprati s puno vode. Pozovite oftalmologa.

Posle gutanja: žrtvi odmah dajte da pije vode (najviše dve čaše). Konsultovati lekara.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

nadražujuće dejstvo, konjuktivitis, bol u stomaku, Proliv, Povraćanje, kolaps, smrt
Rizik od zamagljivanja rožnjače.

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Informacije nisu dostupne.

ODELJAK 5. Mere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Preduzeti vatrogasne mere koje odgovaraju lokalnim uslovima i okolnoj sredini.

Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara

Za ovu supstancu/mešavinu nisu navedena ograničenja u pogledu sredstava za gašenje.

5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Ne gori.

Požar može izazvati oslobađanje opasnih isparenja.

Vatra može izazvati nastanak:

Oksidi sumpora

5.3 Savet za vatrogasce

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 102780
Naziv proizvoda Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce

Ostanite u opasnom području samo ako imate samostalni aparat za disanje. Onemogućite kontakt s kožom držanjem bezbednog odstojanja ili nošenjem odgovarajuće zaštitne odeće.

Dodatne informacije

Suzbiti gasove/pare/maglu mlazom vodenog spreja. Sprečiti da voda korišćena za gašenje požara zagadi površinske vode ili sistem podzemnih voda.

ODELJAK 6. Mere u slučaju udesa

6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Savet za osoblje koje ne pripada hitnim službama: Izbegavajte kontakt sa supstancom. Izbegavajte udisanje prašine. Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Evakuišite opasno područje, sprovedite procedure za hitne slučajeve, pos avetujte se sa stručnjakom.

Savet za osoblje hitnih službi: Zaštitna oprema, videti odeljak 8.

6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Ne ispuštati u kanalizaciju.

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

Prekrijte odvođe. Sakupite, obezbedite i isumpajte proliveni sadržaj. Pridržavajte se mogućih ograničenja materijala (videti odeljke 7 i 10). Uzeti suvo. Odložiti na odgovarajući način. Očistiti pogođeno područje. Izbegavajte udisanje prašine.

6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Napomene o tretiranju otpada, videti odeljak 13.

ODELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Preporuke u vezi sa bezbednim rukovanjem

Uzeti u obzir mere predostrožnosti na etiketi.

Higijenske mere

Odmah promeniti kontaminiranu odeću. Primeniti preventativnu zaštitu kož e. Oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti

Uslovi skladištenja

Hermetički zatvoreno. Suvo.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

7.3 Posebni načini korišćenja

Osim načina upotrebe spomenutih u odeljku 1.2, nisu određene druge speci fične upotrebe.

ODELJAK 8. Kontrola izloženosti

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Ne sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu.

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Tehničko-tehnološke mere

Tehničkim merama i odgovarajućim radnim postupcima treba dati prednost u odnosu na upotrebu lične zaštitne opreme.

Vidi deo 7.1.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 102780
Naziv proizvoda Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

Individualne mere zaštite

Zaštitno odelo treba izabrati u skladu sa radnim mestom, u zavisnosti od koncentracije i količine opasnih supstanci kojima se rukuje. Podatke o hemijskoj otpornosti zaštitne opreme treba zatražiti od dobavljača.

Zaštita očiju/lica

Zaštitni naočari

Zaštita ruku

puni kontakt:

Materijal rukavica:	Nitril-guma
Debljina rukavica:	0,11 mm
Vreme penetracije:	> 480 min

dodir prskanjem:

Materijal rukavica:	Nitril-guma
Debljina rukavica:	0,11 mm
Vreme penetracije:	> 480 min

Zaštitne rukavice moraju ispunjavati specifikacije EC Direktive 89/686/E EC i povezani standard EN374, na primer KCL 741 Dermatril® L (puni kontakt), KCL 741 Dermatril® L (dodir prskanjem).

Gore navedena vremena proboja utvrdio je KCL u laboratorijskim testovima prema EN374 sa uzorcima preporučenih tipova rukavica.

Ova preporuka se odnosi na proizvod koji je naveden u tehničkim sigurnosnim podacima <(>,<) koje mi isporučujemo i koji služe namenjenoj svrsi. Kada se rastvaraju ili mešaju s drugim supstancama i pod uslovima koji odstupaju od onih, navedenih u EN374, obratite se dobavljaču rukavica sa odobrenjem CE (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Druga zaštitna oprema

zaštitno odelo

Zaštita organa za disanje

potrebno prilikom stvaranja prašine.

Preporučeni tip filtra: Filter P 1 (u skladu sa to DIN 3181) za čvrste čestice inertnih supstanci i Organizator posla je dužan da sprovede održavanje, čišćenje i testiranje opreme za zaštitu disajnih puteva i to u skladu sa uputstvima proizvođača. Preduzete mere treba odgovarajuće dokumentovati.

Kontrola izlaganja životne sredine

Ne ispuštati u kanalizaciju.

ODELJAK 9. Fizička i hemijska svojstva

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Oblik	čvrsta materija
Boja	plava
Miris	bez mirisa
Najniža koncentracija primećivanja mirisa	nije primenljivo

BEZBEDNOSNI LIST
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 102780
Naziv proizvoda Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

pH	3,5 - 4,5 na 50 g/l 20 °C
Tačka topljenja	nije primenljivo
Tačka/interval ključanja	nije primenljivo
Tačka paljenja	nema paljenja
Brzina isparavanja	Informacije nisu dostupne.
Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	Proizvod nije zapaljiv.
Donja granična vrednost eksplozije	nije primenljivo
Gornja granična vrednost eksplozije	nije primenljivo
Napon pare	Informacije nisu dostupne.
Relativna gustina pare	Informacije nisu dostupne.
Relativna gustina	2,284 g/cm ³ na 20 °C
Rastvorljivost u vodi	317 g/l na 20 °C
Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda	Informacije nisu dostupne.
Temperatura samopaljenja	Informacije nisu dostupne.
Temperatura razlaganja	88 - 245 °C Eliminacija vode nastale usled kristalizacije 340 - 650 °C
Viskoznost, dinamička	Informacije nisu dostupne.
Eksplozivna svojstva	Nije klasifikovano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	nema
9.2 Ostali podaci	
Temperatura paljenja	nije primenljivo

ODELJAK 10. Reaktivnost i stabilnost

10.1 Reaktivnost

Videti odeljak 10.3.

10.2 Hemijska stabilnost

Ovaj proizvod je hemijski stabilan u standardnim uslovima okruženja (na sobnoj temperaturi).

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 102780
Naziv proizvoda Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Egzotermna reakcija sa:

Jaki oksidanti, hidroksilamin, magnezijum

10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Jako zagrevanje (razgradnja).

10.5 Nekompatibilni materijali

nema dostupnih informacija

10.6 Opasni proizvodi razgradnje

u slučaju požara: videti poglavlje 5.

ODELJAK 11. Toksikološki podaci

11.1 Podaci o toksičnim efektima

Akutna oralna toksičnost

LDLO čovek: 1.088 mg/kg (RTECS)

LD50 pacov: 960 mg/kg (HSDB)

apsorpcija

Simptomi: bol u stomaku, Povraćanje, Proliv

Akutna inhalaciona toksičnost

Simptomi: Moguća oštećenja:, Simptomi iritacije u respiratornom traktu.

Akutna dermalna toksičnost

LD50 pacov: > 2.000 mg/kg (RTECS)

Nadraživanje kože

Nadražuje kožu.

Nadraživanje očiju

Rizik od zamaglivanja rožnjače. konjuktivitis

Ozbiljno nadražuje oči.

Preosetljivost

Te informacije nisu dostupne.

Mutagenost germinativnih ćelija

Genotoksičnost in vivo

Mutagenost (test ćelije sisara): mikrojezgro.

Rezultat: negativno

(National Toxicology Program)

Genotoksičnost in vitro

Amesov test

Salmonella typhimurium

Rezultat: negativno

(Lit.)

Karcinogenost

Te informacije nisu dostupne.

Reproduktivna toksičnost

Te informacije nisu dostupne.

Teratogenost

Te informacije nisu dostupne.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br.

102780

Naziv proizvoda

Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost

Te informacije nisu dostupne.

Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

Te informacije nisu dostupne.

Opasnost od aspiracije

Te informacije nisu dostupne.

11.2 Dodatne informacije

Nakon apsorpcije:

pad krvnog pritiska, tahikardija, kolaps, acidoza

Nakon perioda latentnosti:

smrt

Groznica izazvana udisanjem velikih količina metalnih isparenja.

Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom.

ODELJAK 12. Ekotoksikološki podaci

12.1 Toksičnost

Toksičnost za ribe

LC50 *Oncorhynchus mykiss* (dužičasta pastrmka): 0,11 mg/l; 96 h (bezvodna supstanca) (ECOTOX Baza podataka)

Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake

EC50 *Daphnia magna* (dafnije): 0,02 mg/l; 48 h (bezvodna supstanca) (ECOTOX Baza podataka)

12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Informacije nisu dostupne.

12.3 Potencijal bioakumulacije

Informacije nisu dostupne.

12.4 Mobilnost u zemljištu

Informacije nisu dostupne.

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

PBT/vPvB analiza nije dostupna jer analiza hemijske bezbednosti nije potrebna/nije sprovedena.

12.6 Ostali štetni efekti

Dodatne ekološke informacije

Fungicid

Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 102780
Naziv proizvoda Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

ODELJAK 13. Odlaganje

Metode tretmana otpada

Otpadni materijal mora biti odložen u skladu sa Direktivom o otpadu 2008 /98/EC kao i drugim državnim i lokalnim propisima. Hemikalije ostavite u originalnim posudama. Nemojte mešati s drugim otpadom. S prljavim posud ama rukujte kao i sa samim proizvodom.

Posetite www.retrologistik.com za informacije o postupku vraćanja hemika lija i posuda, ili nas kontaktirajte ako imate dodatnih pitanja.

ODELJAK 14. Podaci o transportu

Prevoz kopnom (ADR/RID)

14.1 UN broj UN 3077
14.2 UN naziv za teret u transportu ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER(II)-SULPHATE)
14.3 Klasa 9
14.4 Ambalažna grupa III
14.5 Environmentally hazardous da
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika da
Kod restrikcije za transport u tunelima E

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)

Nevažno

Vazdušni prevoz (IATA)

14.1 UN broj UN 3077
14.2 UN naziv za teret u transportu ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER(II)-SULPHATE)
14.3 Klasa 9
14.4 Ambalažna grupa III
14.5 Environmentally hazardous da
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika ne

Pomorski prevoz (IMDG)

14.1 UN broj UN 3077
14.2 UN naziv za teret u transportu ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER(II)-SULPHATE)
14.3 Klasa 9
14.4 Ambalažna grupa III
14.5 Environmentally hazardous da
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika da
EmS F-A S-F
Segregation Group 0007 Heavy Metals and their salts (incl. their organometallic compounds)

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 102780
Naziv proizvoda Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

14.7 Transport u rasutom stanju

Nevažno

ODELJAK 15. Regulatorni podaci

15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Nacionalno zakonodavstvo

Klasa skladištenja 10 - 13

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovaj proizvod nije izvršena procena hemijske bezbednosti u skladu sa propisom EU REACH br. 1907/2006.

ODELJAK 16. Ostali podaci

Puni tekst H-izjava naveden u odeljcima 2 i 3.

H302	Štetno ako se proguta.
H315	Nadražuje kožu.
H319	Ozbiljno nadražuje oči.
H400	Veoma otrovno za vodene organizme.
H410	Veoma otrovno za vodene organizme sa dugotrajnim dejstvima.



Puni tekst oznaka upozorenja iz odeljaka 2 i 3

R22	Štetno ako se proguta.
R36/38	Iritativno za oči i kožu.
R50/53	Veoma toksično po vodene organizme, može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini.

Preporuke u vezi sa obukom

Povesti računa o tome da su rukovaoci odgovarajuće informisani i obučeni i dati odgovarajuća uputstva za rad.

Obeležavanje (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)

<i>Symbol(i)</i>	 Xn	Štetno
	 N	Opasno po životnu sredinu
<i>Oznake upozorenja</i>	22-36/38-50/53	Štetno ako se proguta. Iritativno za oči i kožu. Veoma toksično po vodene organizme, može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini.
<i>Oznake obaveštenja</i>	22-60-61	Ne udisati prašinu. Ova hemikalija i njena ambalaža moraju se odložiti kao opasan otpad. Izbegavati ispuštanje sadržaja u životnu sredinu; pridržavati se posebnih uputstava/bezbednosnog lista.

Br. EC 231-847-6

Redukovano označavanje (≤125 ml)

<i>Symbol(i)</i>	 Xn	Štetno
	 N	Opasno po životnu sredinu
<i>Oznake upozorenja</i>	22	Štetno ako se proguta.

Objašnjenje ili legenda opštih i verzalnih skraćenica korišćenih u bezbednosnom listu

Korišćene skraćenice i akronimi mogu se pogledati na veb sajtu www.wikipe.dia.org.

BEZBEDNOSNI LIST
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br.	102780
Naziv proizvoda	Copper(II) sulfate pentahydrate very fine crystals

Regionalna reprezentacija

NOVOS d.o.o., Cara Dušana 207, 11080 Beograd-Zemun,
Tel: +381113773503, fax: +381113773504, e-mail: novos@beocity.net

Ovde izložene informacije utemeljene su na znanju kojim trenutno raspolažemo. One opisuju odgovarajuće mere predostrožnosti koje treba preduzeti u vezi s proizvodom. Ne predstavljaju garanciju za bilo koja svojstva p roizvoda.