

BEZBEDNOSNI LIST

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

1. NAZIV PROIZVODA / PODACI O PROIZVOĐAČU/UVOZNIKU

1.1	Identifikacija proizvoda	OKSALNA KISELINA
1.2	Trgovačko ime	OKSALNA KISELINA DIHIDRAT
1.3	Upotreba supstance	Reagens za analize, u hemijskoj proizvodnji
1.4	Uvoznik:	TEHNO-CHEM D.O.O.
1.5	Podaci o uvozniku:	Cvijičeva 87 11 108 Beograd, Srbija Tel.: + 381 11 20 80 092 Fax: + 381 11 20 83 747
1.6	Telefon za hitne slučajeve:	TEHNO-CHEM D.O.O., Beograd Tel: + 381 11 20 80 092 svakog radnog dana od 08:00 do 15:00h, Hitna pomoć 94, Centar za kontrolu trovanja VMA (24 časa, 7 dana u nedelji): +381 11266 11 22 i +381 11 266 27 55

2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1 Klasifikacija supstance u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1272/2008

SUPSTANCA, HEMIJSKO IME	KLASA OPASNOSTI I OZNAKA KATEGORIJE	REČ UPOZORENJA	OBAVEŠTENJE O OPASNOSTI
OKSALNA KISELINA	Akutna toksičnost, Kategorija 4, Oralno Akutna toksičnost Kategorija 4, Preko kože,	UPOZORENJE	H302 H312

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijičeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

2.2 Elementi oznake

Klasifikacija na osnovu Direktive 67/548/EEZ ili 1999/45/EZ

SIMBOL:

Xn



ŠTETNO

OZNAKE UPOZORENJA

R21/22 Štetno ako je u kontaktu sa kožom i ako se proguta.

OZNAKE OBAVEŠTENJA

S24/25 Sprečiti kontakt sa kožom i očima.

Klasifikacija u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1272/2008

PIKTOGRAM RIZIKA:



REČ UPOZORENJA:

UPOZORENJE

OBAVEŠTENJA O OPASNOSTI:

H302 + H312 Štetno ako se proguta ili u kontaktu sa kožom.

H318 Može izazvati ozbiljno oštećenje na oku.

OBAVEŠTENJA O MERAMA PREDOSTROŽNOSTI:

P301 + P312 AKO SE PROGUTA: Pozovite Centar za kontrolu trovanja ili lekara ako se ne osećate dobro.

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

P305 + P351 + P310 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta i pozvati Centar za kontrolu trovanja ili lekara ako se ne osećate dobro.

P280 Nositi zaštitne rukavice/odeću/naočare/zaštitu za lice.

P264 Oprati detaljno nakon rukovanja.

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijičeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

3. SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA

SUPSTANCA	OKSALNA KISELINA DIHIDRAT
REACH	01-2119534576-33-0000
EC br	205-634-3
CAS br	6153-56-6
INDEX br	607-006-00-8
MOLARNA MASA	126,07 g/mol

SASTOJCI	EC br	CAS br	%
OKSALNA KISELINA	205-634-3	144-62-7	50-100

4. MERE PRVE POMOĆI

4.1 Opis mera u hitnim slučajevima

Posle udisanja: svež vazduh.

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

Posle kontakta sa očima: isperite s puno vode pri čemu kapci treba da budu širom otvoreni. Pozovite oftalmologa ako je potrebno.

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

4.2 Najvažniji simptomi i dejstva, akutni i zakasneli

nadražujuće dejstvo, Kašalj, Kratkoća daha, agitacija, spazmi, Mučnina, Povraćanje, kolaps, Cirkulatorni kolaps

Sledeće se odnosi na oksalate uopšte: mučnina i povraćanje nakon gutanja. Iritacija sluzokože, kašalj i otežano disanje nakon udisanja. **Sistemske dejstvo:** pad nivoa kalcijuma u krvi, toksično dejstvo na bubrege, kardiovaskularni poremećaji.

4.3 Oznaka za hitnu medicinsku pomoć i neophodan poseban tretman

Informacije nisu dostupne.

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijičeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

5. PROTIVPOŽARNE MERE

5.1 Sredstva za gašenje

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Voda, Ugljen-dioksid (CO₂), Pena, Suvi prah

Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara

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

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz supstance ili smeše

Goriva materija

Na visokoj temperaturi stvara eksplozivnu mešavinu s vazduhom.

U slučaju požara moguće stvaranje opasnih zapaljivih gasova ili isparenj a.

5.3 Saveti za vatrogasce

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

Sprečiti da voda korišćena za gašenje požara zagadi površinske vode ili sistem podzemnih voda.

6. MERE U SLUČAJU NEZGODE PROUZROKOVANE ISPUŠTANJEM

6.1 Lične mere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju nužde

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 Mere zaštite životne sredine

Ne ispuštati u kanalizaciju.

6.3 Metode čišćenja i materijali za zaustavljanje i čišćenje

Prekrijte odvode. Sakupite, obezbedite i ispumpajte proliveni sadržaj.

Pridržavajte se mogućih ograničenja materijala (videti odeljke 7.2 i 10. 5).

Uzeti suvo. Odložiti na odgovarajući način. Očistiti pogođeno područje. Izbegavajte udisanje prašine.

6.4 Povezanost sa drugim odeljcima

Napomene o tretiranju otpada, videti odeljak 13.

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijićeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1 Mere predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Uzeti u obzir mere predostrožnosti na etiketi.

7.2 Uslovi za sigurno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti

Hermetički zatvoreno. Suvo.

Temperatura skladištenja: bez ograničenja.

7.3 Određeni krajnji korisnici

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

8. KONTROLA IZLAGANJA/LIČNA ZAŠTITA

8.1 Parametri kontrole

OEL (TWA): 1 mg/m³ (ACGIH 1990-1991).

OEL (como STEL): 2 mg/m³ (ACGIH 1990-1991).

DNEL* za radnike:

Lokalni efekti - akutni: DNEL koža: 0.69 mg / cm²

Sistemske efekti - dugoročni: DNEL koža: 2.29 mg / kg bw / dan

Sistemske efekti - dugoročni: DNEL udisanje: 4.03 mg / m³

DNEL za širu populaciju:

Lokalni efekti - akutni: DNEL (derived not effect level) Koža: 0.35 mg / cm²

Sistemske efekti - dugoročni: DNEL koža: 1.14 mg / kg bw / day

Sistemske efekti - dugoročni: DNEL oralno: 1.14 mg / m³

PNEC* voda (sveža): 0.1622 mg / L

PNEC voda (morska): 0.01622

PNEC voda (razlivanje): 1,622 mg / L

*DNEL(derived not effect level) definiše se kao najviši nivo iznad koga ljudi ne smeju biti izloženi.

*PNEC (predicted no-effect concentration) definiše se kao koncentracija ispod koje izloženost supstanci ne bi trebalo da izazove štetne efekte.

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijičeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

8.2 Kontrola izlaganja

Tehničko-tehnološke mere

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

Vidi deo 7.1.

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.

Higijenske mere

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

Zaštita očiju/lica

Zaštitne naočare

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.

Druga zaštitna oprema : Zaštitno odelo

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijičeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

Zaštita organa za disanje: potrebno prilikom stvaranja prašine.

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.

9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

Oblik	bezbojni kristali ili beli prah
Miris	bez mirisa
Prag primećivanja mirisa	informacije nisu dostupne
pH	~0,7 (50g/lit)
Tačka topljenja	informacije nisu dostupne (sublimuje na > 160°C)
Tačka ključanja	informacije nisu dostupne (sublimuje na > 160°C)
Tačka paljenja	informacije nisu dostupne
Brzina isparavanja	informacije nisu dostupne
Zapaljivost	nije zapaljiva (rezultat studije, EU A.10 metod)
Granice eksplozivnosti	nije eksplozivna (nedostatak bilo kakve hemijske strukture koja ima eksplozivna svojstva)
Napon pare na 25°C	0,0312 Pa
Gustina pare	informacije nisu dostupne
Relativna gustina	0,813(rezultat studije, EU A.3 metod)
Rastvorljivost u vodi (25°C)	108 g/lit
Koeficijent razdvajanja (23°C)	-1,7 (rezultat studije, OECD Guideline 107)
Temperatura samopaljenja	nema temperature samopaljenja ispod 400°C (rezultat studije, EU A.16 metod)
Temperatura razlaganja	> 160°C
Viskozitet	nije primenljivo
Oksidaciona svojstva	nema

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijićeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1 Reaktivnost

Na visokoj temperaturi stvara eksplozivnu mešavinu s vazduhom.

Sledeće se uopšteno odnosi na zapaljive organske supstance i preparate: kada je supstanca dovoljno usitnjena i rasprostranjena, prašina koja se može podići ima potencijal da bude eksplozivna.

10.2 Hemijska stabilnost

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

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Rizik od eksplozije sa: hlorati, natrijum-hipoklorit, jaki oksidanti, srebro, soli oksihalogenih kiselina

Egzotermna reakcija sa: bazama, amonijakom, živom

10.4 Uslovi koje treba izbegavati : jako zagrevanje (razgradnja).

10.5 Nekompatibilne materije : nema dostupnih informacija

10.6 Opasni produkti razlaganja : nema dostupnih informacija

11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

11.1 Informacije o toksikološkim dejstvima

Akutna oralna toksičnost

LD50 pacov: 375 mg/kg (bezvodna supstanca) IUCLID)

Simptomi: Iritacija sluzokože usta, grla, jednjaka i gastrointestinalnog trakta., Brza apsorpcija.

Akutna inhalaciona toksičnost

Simptomi: nadražaj sluzokože, kašalj, kratkoća daha

Akutna dermalna toksičnost

LD50 zec: 20.000 mg/kg (bezvodna supstanca) IUCLID) apsorpcija

Simptomi: oštećenje tkiva

Nadraživanje očiju (zec)

Rezultat: Jaka iritacija

(bezvodna supstanca) IUCLID)

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijičeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

Genotoksičnost in vitro

Amesov test

Rezultat: negativno

(bezvodna supstanca) (Lit.)

Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost

Supstanca ili smeša nije klasifikovana kao materija otrovna za određene ciljne organe u slučaju jednokratnog izlaganja.

Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

Supstanca ili smeša nije klasifikovana kao materija otrovna za određene ciljne organe u slučaju ponavljano izlaganja.

Opasnost od aspiracije

Na osnovu dostupnih podataka nisu ispunjeni klasifikacijski kriterijumi.

11.2 Dodatne informacije

Sistemska dejstvo:

12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1 Toksičnost

Toksičnost za ribe

LC50 *Leuciscus idus* (jaz): 160 mg/l; 48 h (bezvodna supstanca) IUCLID)

Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake

EC50 Dafnije: 137 mg/l; 48 h (bezvodna supstanca) IUCLID)

12.2 Postojanost i razgradljivost

Biorazgradljivost

40 %; 5 d (bezvodna supstanca) IUCLID)

Teže biološki razgradljivo.

Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK)

160 mg/g

(5 d)

(bezvodna supstanca) IUCLID)

Hemijska potrošnja kiseonika (HPK)

180 mg/g

(bezvodna supstanca) IUCLID)

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijičeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

12.3 Potencijal bioakumulacije

koeficijent razdvajanja oktanol/voda: -0,81 (30 °C)

(eksperimentalno)

(bezvodna supstanca) IUCLID) Ne očekuje se bioakumulacija.

12.4 Mobilnost u zemljištu

Informacije nisu dostupne.

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

PBT/vPvB analiza za supstancu pokazuje da nije štetna za okolinu niti je PBT/vPvB supstanca.

12.6 Dodatne ekološke informacije

Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

13. SMERNICE ZA ODLAGANJE

Metode obrade 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 posudama rukujte kao i sa samim proizvodom.

14. INFORMACIJE O PREVOZU

ADR/RID

UN 3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (OXALIC ACID), 8, III

Environmentally hazardous: no

IATA

UN 3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (OXALIC ACID), 8, III

Environmentally hazardous: no

IMDG

UN 3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (OXALIC ACID), 8, III

EmS

F-A S-B

Marine pollutant : no

Transportni propisi ADR/RID, IATA - DGR, IMDG -Code navedeni su u skladu s međunarodnom regulativom .

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijičeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs



BEZBEDNOSNI LIST

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

15. INFORMACIJE U VEZI SA PROPISIMA

15.1 Propisi o bezbednosti, zdravlju i zaštiti životne sredine vezani za supstancu ili smešu

Nacionalno zakonodavstvo

Klasa skladištenja : 8A

15.2 Procena hemijske bezbednosti

Za ovaj proizvod nije izvršena procena hemijske bezbednosti.

16. OSTALE INFORMACIJE

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

H302 Štetno ako se proguta.

H312 Štetno u dodiru sa kožom.

Puni tekst oznaka upozorenja iz odeljaka 2 i 3:

R21/22 Štetno ako je u kontaktu sa kožom i ako se proguta.

Preporuke u vezi sa obukom

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

Informacije predstavljene ovde su zasnovane na aktuelnim saznanjima i iskustvima. Informacije u bezbednosnom listu predstavljaju samo opšte smernice za bezbedno rukovanje, skladištenje, transport, odlaganje i korišćenje supstance.

TEHNO-CHEM D.O.O.

Cvijićeva 87, 11 108 Beograd

Tel.: + 381 11 20 80 092

Fax: + 381 11 20 83 747

Email: office@tehno-chem.rs, Web site: www.tehno-chem.rs

