

BEZBEDNOSNI LIST

Datum izrade: 17.01.2014.

Datum izrade revidiranog bezbednosnog lista: /

Datum od kojeg se zamenjuje prethodna verzija bezbednosnog lista: /

Broj verzije:1

Broj revizije:0

Poglavlje 1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKA LIJU U PROMET

Podpoglavlje 1.1. Identifikacija hemikalije:

Trgovački naziv:

Muriate of Potash (MOP)

Sinonomi: kalijum-hlorid, kalijumova so hlorovodonične kiseline

Šifra proizvoda: 100095

Podpoglavlje 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju:

Namena proizvoda:

Sirovina za proizvodnju mineralnih đubriva.

Način upotrebe:

Prema uputstvu za proizvod.

Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču:

- Proizvođač:

Open Joint Stock Company "Uralkali",
Adresa: 63 Pyatiletki St., Berezniki
618426 Perm Territory, Rusija
Tel: (3424) 29-60-47 (6.30-15.30 vreme u Moskvi)
fax: (3424) 29-69-50
e-mail adresa: Evgeny.Brazhkin@uralkali.com

- Uvoznik i distributer:

- Elixir Zorka-Mineralna đubriva d.o.o.
Adresa: Hajduk Veljkova br. 1, 15000 Šabac
Tel: 015/35-27-47; fax: 015/35-27-49
Savetnik za hemikalije: Nataša Živanić
e-mail: natasa.zivanic@elixirzorka.rs

Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve:

Broj telefona službe za medicinske informacije i hitne slučajeve:

011/3608-440 dostupan 24 h

Nacionalni Centar za kontrolu trovanja

Vojnomedicinska akademija

Crnitavska 17;11000 Beograd

Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Podpoglavlje 2.1. Klasifikacija hemikalije:	Supstanca ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju u klase opasnosti prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda („Sl.glasnik RS“ br.59/10, 25/11 i 5/12) i Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.64/10, 26/11 i 105/13)
Podpoglavlje 2.2. Elementi obeležavanja:	Proizvod ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju-ne primenjuju se elementi obeležavanja.
Podpoglavlje 2.3. Ostale opasnosti:	Može izazvati iritaciju u slučaju dužeg kontakta sa kožom ili očima ili može izazvati alergiju kod osoba koje su tome sklone.

Poglavlje 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

Podpoglavlje 3.1. Podaci o sastojcima supstance:

Opis proizvoda: supstanca sa 60-62 % K₂O

CAS broj: 7447-40-7

EINECS broj: 231-211-8

Komponente	CAS broj EINECS broj	REACH broj	Klasifikacija ¹	Klasifikacija ²	Težinski udeo (%)
Kalijum-hlorid	7447-40-7 231-211-8	Izuzeto iz registracije po REACH-u (čl.2(7)(b)) Regulative 1907/2006	nema	nema	95-98
Voda	7732-18-5 231-791-2	nema	nema	nema	0,5-1,0

Klasifikacija¹ u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda („Sl.glasnik RS“ br.59/10, 25/11 i 5/12)

Klasifikacija² u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.64/10, 26/11 i 105/13).

Za pun tekst oznaka rizika i oznaka bezbednosti videti tačku 16.

Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI

Podpoglavlje 4.1. Opis mera prve pomoći:

Nakon udisanja:	Osobu izvesti na svež vazduh i odmaranje. Pozvati lekara.
Nakon dodira s kožom:	Skinuti odmah kontaminiranu odeću i obuću. Isprati kožu sa dosta vode. Ukoliko dođe do iritacije konsultovati lekara.
Nakon dodira s očima:	Isprati oči sa dosta vode. Potražiti pomoć lekara.
Nakon gutanja:	Isprati usnu duplju, isprati želudac sa dosta tople vode i aktivnog uglja. Osobi dati da pije vode (najviše dve čaše). Konsultovati odmah lekara za tretman ispoljenih simptoma.



Podpoglavlje 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi : - Glavni simptomi dejstava:	
<i>Udisanje:</i>	Grebanje grla, kašalj, iritacija.
<i>Koža:</i>	Nadražujuće dejstvo.
<i>Oči:</i>	Iritacija očiju.
<i>Gutanje:</i>	Bol u ždrelu, mučnina, povraćanje, slabost, bol u stomaku, dijareja, poremećaj otkucaja srca, grčevi.
Podpoglavlje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:	Aktivni ugalj.
Poglavlje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA	
Podpoglavlje 5.1. Sredstva za gašenje požara:	Ovaj proizvod nije zapaljiv.
<i>Prikladna:</i>	Koristiti prah, penu, pesak, CO ₂ ili vodu.
<i>Ne smeju se upotrebljavati:</i>	Nije naznačeno.
Podpoglavlje 5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:	Opasnost od nastanka opasnih proizvoda razlaganja- otrovnih gasova, kao što su: oksidi ugljenika (CO, CO ₂), gas vodonik-hlorida.
Podpoglavlje 5.3.Savet za vatrogasce:	Koristiti adekvatnu zaštitnu opremu za respiratorni trakt, sa delom koji prekriva celo lice. Nositi odgovarajuća zaštitna odelo (puno zaštitno odelo).
<i>Dodatne informacije:</i>	Sakupljati vodu od gašenja požara posebno. Ne sme se ispuštati u kanalizaciju.
Poglavlje 6. MERE U SLUČAJU UDESA	
Podpoglavlje 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:	Odmah kontaktirati osoblje zaduženo za hitne intervencije, a ostale udaljiti. Koristiti adekvatnu ličnu zaštitnu opremu. Izbegavajte kontakt sa kožom i očima. Nemojte udisati isparenja.
Podpoglavlje 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:	Izbegavati širenje prosutog materijala, njegovo oticanje i kontakt sa zemljom, vodenim tokovima, odvodnim kanalima i kanalizacijom. Ukoliko proizvod kontaminira reke i jezera ili vodovod ili zemljište obavestiti nadležne organe za takve slučajeve.

Podpoglavlje 6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:	Ukoliko je osoblje zaduženo za hitne intervencije nedostupno, sakupiti prosuti materijal. Za manje količine prosutog materijala upotrebiti adsorbent- pesak (može se upotrebiti i zemlja u odsustvu drugih pogodnih materijala), pokupiti materijal i smestiti ga u odgovarajući kontejner za odlaganje. Ukoliko je došlo do prosipanja veće količine, napraviti nasip ili na drugi način onemogućiti da rasuti materijal dođe do vodenih tokova. Smestiti prosuti materijal u odgovarajući kontener za odlaganje. Odložiti u skladu sa lokalnom regulativom. Izbegavati nastajanje prašine. Oprati ostatak proizvoda sa vozila i čvrstih površina sa dosta vode.
Podpoglavlje 6.4. Upućivanje na druga poglavlja:	Videti tačku 8. za mere lične zaštite. Videti tačku 13. za tretman i odlaganje otpada.
Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE	
Podpoglavlje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:	Produženi ili učestali kontakt sa proizvodom može izazvati iritacije kože. Izbegavati stvaranje i udisanje prašine. Koristiti zaštitne rukavice i odeću. Omogućiti dobru ventilaciju i/ili provetravanje radnih prostorija. <i>Higijenske mere:</i> Držati dalje od hrane, pica i hrane za životinje. Pušenje, jelo i piće treba zabraniti u oblasti rukovanja ovim proizvodom. Prati ruke pre pauza i na kraju radnog dana. Skinuti svu kontaminiranu odeću. Izbegavati kontakt sa kožom i očima. Trebalo bi omogućiti dostupnost fontana za ispiranje očiju i tuševa za hitne slučajeve.
Podpoglavlje 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:	Čuvati na hladnom i suvom mestu u zatvorenim skladištima, sprečiti kontakt sa atmosferskim pojavama. Izbegavati mešanje sa vodom i/ili vodenim parom. Obezbediti dobru ventilaciju prostora. <i>Garantovani period čuvanja:</i> 6 meseci nakon datuma proizvodnje.
<i>Tehničke mere i uslovi skladištenja:</i>	
- Ambalažni materijali: <i>Prikladni:</i> <i>Neprikladni:</i> <i>Saveti za zatitu od požara i eksplozije:</i>	
<i>Saveti za zajedničko skladištenje:</i>	Držati dalje od hrane, pića i hrane za životinje. Materijali koje je potrebno izbegavati: organske supstance, kiseline i baze. od + 5 °C do + 30 °C

Podpoglavlje 7.3. Posebni načini korišćenja:		Nije namenjen za prodaju na malo.		
Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI				
Podpoglavlje 8.1.Parametri kontrole izloženosti				
Za ovu supstancu nisu propisane granične vrednosti izloženosti prema Pravilniku o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl.gl.RS 106/2009).				
Komponenta	CAS broj	EINECS broj	TLV-TWA vrednost za uljanu paru/aerosol	TLV-STEL vrednost za uljanu paru/aerosol
Kalijum-hlorid	7447-40-7	231-211-8	Nema podataka.	Nema podataka.
DNEL				
(izvor:ECHA-European Chemicals Agency)				
Izloženost na radnom mestu				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Hronični lokalni učinci	Hronični sistemski učinci
Kalijum-hlorid (CAS broj: 7447-40-7)				
Oralno:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Inhalacijski:	n.p.	n.p.	n.p.	5 mg/m ³
Dermalno:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Opšte stanovništvo				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Hronični lokalni učinci	Hronični sistemski učinci
Oralno:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Inhalacijski:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Dermalno:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
PNEC				
(izvor:ECHA-European Chemicals Agency)				
Zaštićeni cilj u životnoj sredini			PNEC	
Slatka voda			Nema podataka.	
Slatkovodni sedimenti			Nema podataka.	
Morska voda			Nema podataka.	
Morski sedimenti			Nema podataka.	
Lanac ishrane			Nema podataka.	
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda			Nema podataka.	

Zemljište (poljoprivredno)	Nema podataka.
Vazduh	Nema podataka.
Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita - Opis radnog postupka i tehničke kontrole: Opšte zaštitne mere: Mere lične zaštite: a) Zaštita očiju/lica: b) Zaštita kože: c) Zaštita disajnih organa: d) Zaštita od termičkih opasnosti:	Lična zaštitna sredstva. Koristiti zaštitne naočare koje dobro prijanjaju uz kožu lica (zaštitne naočare od polikarbonatskog stakla, antimaglin, široko vidno polje, mogu se nositi preko dioptrijskih naočara, penasti PVC ram za perfektno naleganje, široka elastična traka za podešavanje obima, zaštita od prašine, tečnosti, topljenog metala i čvrstih užarenih čestica, SRPS EN 166). Radna zaštitna odela od pamuka ili sličnih materijala i obuća koja obuhvata celo stopalo (radna odela, treger pantalone i pilot jakna su sa ojačanjima na mestima koja su izložena većem habanju. Materijal od kog su izradjena je diolen 280 g PE 65 %/35% pamuk) i gumene čizme. Zaštita ruku: korišćenje zaštitnih gumenih rukavica, otpornih na hemikalije. (SRPS EN 374) Obratiti pažnju na informacije date od proizvođača u vezi propustljivosti i specifičnih radnih uslova (mehaničko naprezanje, trajanje kontakta). Zaštitne rukavice se moraju zameniti kad se pojave prvi znaci trošenja. Ukoliko dođe do prskanja vrele tečnosti, primeniti odgovarajuću lokalnu ventilaciju i izbegavati udisanje pare/aerosola. (Polumaska (SRPS EN 140) ili maska (SRPS EN 136) sa filterom P2 (SRPS EN 14387)). Nema podataka.
- Posebne higijenske mere:	Pranje toplom vodom i sapunom. Tokom posla ne jesti niti piti u radnim i skladišnim prostorima. Sprečiti kontakt proizvoda sa kožom i očima. Pušenje, jelo i piće zabraniti na radnom mestu.
Kontrola izloženosti životne sredine: - Mere upravljanja rizikom:	Vrednosti emisije iz ventilacije ili od procesne opreme za rad treba proveravati da li su u skladu sa zahtevima zakonodavstva o zaštiti životne sredine. U nekim slučajevima tehničke modifikacije opreme za rad mogu biti neophodne kako bi se smanjila vrednost emisije na prihvatljiv nivo.

Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

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

Kalijum-hlorid je bezbedan za rukovanje-bez zračenja. Specifična aktivnost prirodnih radionuklida ne prelazi 1500 Bq/kg.

a)- Izgled-agregatno stanje:

U čvrstom stanju. Kristalni prah.

- Boja:

Bela sa sivim odsjajem do crveno-braon.

b) Miris:

Bez mirisa.

v) Prag mirisa:

ppm Nema podataka.

g) pH vrednost

5,5 - 8,8 (50000 mg/l vode na 25 °C)

d) Tačka topljenja:

°C 768 - 772

Tačka mržnjenja:

°C 1406 - 1413

Toplotni kaapacitet:

cal/g.degr. 0,16

đ) Početna tačka ključanja i opseg ključanja:

°C 1413

e) Tačka paljenja:

°C Neprimenljivo.

ž) Brzina isparavanja:

Kg/(m²s) Nema podataka.

z) Zapaljivost (čvrsto, gasovito):

Proizvod nije zapaljiv.

i) Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:

°C Nije primenljivo.

j) Napon pare:

kPa Nema podataka.

k) Gustina pare:

Nema podataka.

l) Relativna gustina

g/cm³ 1,98 na 20 °C

lj) Rastvorljivost:

g/l U vodi: 330-347 na 20 °C
560-567 na 100 °C

m) Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda

logPow Nema podataka.

n) Temperatura samopaljenja:

°C Nema podataka.

nj) Temperatura razlaganja:

°C Nema podataka.

o) Viskozitet:

mPa s Nema podataka.

p) Eksplozivna svojstva:

vol. % Nije klasifikovano kao eksploziv.

r) Oksidujuća svojstva:

Nema podataka.

Podpoglavlje 9.2. Ostali podaci:

Tačka sublimacije: 1500 °C

Nasipna gustina: 1000 kg/m³

Poglavlje 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

Podpoglavlje 10.1. Reaktivnost:

Reaguje sa kiselinama i bazama.

Podpoglavlje 10.2. Hemijska stabilnost:

Proizvod je stabilan pri propisanim uslovima korišćenja i skladištenja.

Podpoglavljje 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija:		Nema podataka.				
Podpoglavljje 10.4. Uslovi koje treba izbegavati:		Organske supstance, kiseline, baze. Pri kontaktu sa jakim kiselinama (HNO ₃ , H ₂ SO ₄) na visokim temperaturama dolazi do otpuštanja otrovnog gasa vodonik-hlorida. Kada je mokar, kalijum-hlorid postaje korozivna supstanca.				
Podpoglavljje 10.5. Nekompatibilni materijali:		Nema podataka.				
Podpoglavljje 10.6. Opasni proizvodi razgradnje:		Oksidi ugljenika (CO, CO ₂), gasoviti vodonik-hlorid (HCl)				
Poglavljje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI						
Podpoglavljje 11.1. a) Akutna toksičnost						
Kalijum-hlorid (CAS broj: 7447-40-7)						
Put izlaganja	Metoda	Organizam	Doza LD50/LC50 ili ATE smeše	Vreme izlaganja	Napomena	
Gutanje:	n.p.	pacov miš guinea svinje	LD50: 2430 - 2600 mg/kg LD50: 1500 mg/kg LD50: 2500 mg/kg	n.p.	n.p.	
Dodir sa kožom:	n.p.	pacov miš	LD50: 660-770 mg/kg LD50: 620-1181 mg/kg	n.p.	n.p.	
Udisanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	
- Različiti putevi izlaganja-proizvod						
Koža:			Moguća iritacija kod osetljivih osoba.			
Oči:			Moguća iritacija kod osetljivih osoba.			
Disajni putevi:			Nema podataka.			
Gutanje:			Nema podataka.			
-Toksičnost kod ponavljane doze						
	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Subakutno na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subhronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subhronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subhronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Hronično na usta	ED60 = 60 mg/kg	1 dan	žena	n.p.	muka, povraćanje, poremećaj fibrilacije	Kalijum-hlorid

Hronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Hronično udisanjem	PKhr = 10 mg/m ³	6 meseci	pacov	n.p.	Neuromišićna razdražljivost	kalijum-hlorid
	EC51 = 152 mg/m ³	4h, 6 meseci	pacov	n.p.	Povećanje neuromišićne razdražljivosti, smanjenje rasta telesne težine, smanjenje koncentracije natrijuma u krvi, povećanje koncentracije kalijuma i hlora i aktivnosti holin esteraze.	kalijum-hlorid

b) Korozivno oštećenje kože/iritacija:

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nadraživanje kože:	n.p.	zec	Ne izaziva iritaciju.	n.p.	kalijum-hlorid

c) Teško oštećenje oka/iritacija oka:

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nadraživanje oka:	n.p.	zec	Izaziva iritaciju oka.	n.p.	kalijum-hlorid

d) Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Dodir sa kožom:	n.p.	n.p.	Ne izaziva senzibilizaciju	n.p.	kalijum-hlorid
Udisanje:	n.p.	n.p.	Ne izaziva senzibilizaciju	n.p.	kalijum-hlorid

e) Mutagenost germinativnih ćelija:
f) Karcinogenost:
g) Toksičnost po reprodukciju:

Nema podataka.
Nema podataka.
Nema podataka.

h) Specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost:

	Specifični učinci	Izloženi organ	Doza	Organizam	Trajanje izlaganja	Metoda	Napomena
Gutanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Dodir sa kožom:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Udisanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

i) Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost:

	Specifični učinci	Izloženi organ	Doza	Organizam	Trajanje izlaganja	Metoda	Napomena
Subakutno na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subakutno udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subhronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subhronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Subhronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Hronično na usta	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Hronično kožom	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Hronično udisanjem	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

j) Opasnost od aspiracije:

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Udisanje:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Aspiracija:	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

* izvor: ECHA-European Chemicals Agency

Poglavlje 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI
Podpoglavlje 12.1. Toksičnost
Kalijum-hlorid (CAS broj: 7447-40-7)

Akutna toksičnost	Doza	Vreme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
ribe	CL50 = 2300 mg/l CL50 = 373 mg/l CL50=100000mg/l CL50 = 4200 mg/l CL50 = 74,6 mg/l CL50 = 2010 mg/l CL50 = 5500 mg/l CL50=12500 mg/l	48 h 12-29 h 24 h 48 h 4,5-15,0 h 96 h 24 h 5 h	Leuciscus idus Phoxinus phoxinus Gambusia affinus Gambusia affinus Diplodus cervinus Lepomis macrochirus Lepomis macrochirus Cyprinus carpio	n.p.	n.p.	n.p.
rakovi	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
alge/ vodene biljke	EC50 = 2500 mg/l CL50 = 1337 mg/l	72 h 120 h	Scenedesmus subspicatus Nitschiera linearis	n.p.	n.p.	n.p.
daphnia	EC50 = 825 mg/l	48 h	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

Hronična toksičnost	Doza	Vreme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
riba	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
vodeni beskičmenjaci	CL50 = 740 mg/l	96 h	Austropotamobius pallipes	n.p.	n.p.	kalijum-hlorid
	CL50 = 1214 mg/l	96 h	Orconectes limosus	n.p.	n.p.	kalijum-hlorid
	EC50 = 940 mg/l	96 h	Physella heterostropka (mollusca)	n.p.	n.p.	kalijum-hlorid
	CL50 = 398-531mg/l	30 dana	Austropotamobius pallipes	n.p.	n.p.	kalijum-hlorid
	CL50 = 626-854 mg/l	30 dana	Orconectes limoris	n.p.	n.p.	kalijum-hlorid
* izvor:ECHA-European Chemicals Agency						
Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost - Biorazgradnja: Nema podataka. - Drugi procesi razgradnje: Nema podataka - Razgradnja u otpadnim vodama: Nema podataka						
Podpoglavlje 12.3. Potencijal bioakumulacije - Faktor biokoncentracije : Nema podataka.						
Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu - Poznata ili predviđena raspodela po segmentima okoline: u vazduhu: 0,3 mg/m ³ , klasa opasnosti 4 u vodi (Cl ⁻ joni): 350 mg/l u zemljištu (ukupan KCl izražen kao K ₂ O): 360 mg/kg ribnjak(kalijum u svim vodorastvornim oblicima): 50 mg/l, toksično, klasa opasnosti 4 10 mg/l za bazene sa mineralizacijom do 100 mg/l 390mg/l za morsku vodu u koncentraciji od 13-18 %, toksično ribnjak (Cl ⁻ joni): 300 mg/l , toksično, klasa opasnosti 4 11900 mg/l za morsku vodu u koncentraciji od 12-18 %, toksično, klasa opasnosti 1 - Površinska napetost: Nema podataka. - Apsorpcija/desorpcija: Nema dodatnih podataka. - Druga fizičko-hemijska svojstva (vidi odeljak 9): Nema dodatnih podataka.			Metoda: Dozvoljena koncentracija:			
Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene: - Podaci iz izveštaja o hemijskoj sigurnosti: Nema podataka. - Ostali podaci: Nema podataka.						

Podpoglavlje 12.6. Ostali štetni efekti:	
<i>Sudbina u životnoj sredini(izloženost):</i>	Moguće zagađenje zemljišta i vode, kao i povećanje nivoa prašine u vazduhu. Promena organoleptičkih karakteristika vode. Granični prag za organoleptičke karakteristike: $PK_{Org,privk} = 340 \text{ mg/l}$ Izuzetno stabilan u abiotskim uslovima. ($t_{1/2}$) > 30 dana
<i>Potencijal stvaranja fotohemijskog ozona:</i>	Nema podataka.
<i>Potencijal oštećenja ozona:</i>	Nema podataka.
<i>Potencijal poremećaja endokrinog sistema:</i>	Nema podataka.
<i>Potencijal za globalno zagrevanje:</i>	Nema podataka.
Poglavlje 13. TRETMAN I ODLAGANJE OTPADA	
Podpoglavlje 13.1. Metode tretmana otpada:	
<i>Ostaci od proizvoda:</i>	Sa neutrošenim količinama proizvoda treba postupiti po Zakonu o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br.36/09 i 88/10).
<i>Zagađena ambalaža:</i>	Praznu ambalažu reciklirati ili odložiti. Sa ambalažom postupiti u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br.36/09).
- Važeći propisi:	Gore pomenuti propisi.
Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU	
Ovaj proizvod nije obuhvaćen zakonskom regulativom o transportu.	
Drumski prevoz (ADR)	Nema ograničenja.
UN broj:-	klasa: nema grupa pakovanja: -
Železnički prevoz (RID)	Nema ograničenja.
UN broj:-	klasa: nema grupa pakovanja: -
Vodeni putevi u zemlji (ADN):	Nema ograničenja.
UN broj:-	klasa: nema grupa pakovanja: -
Avionski prevoz (ICAO/IATA):	Nema ograničenja.
UN broj:-	klasa: nema grupa pakovanja: -
Podpoglavlje 14.1. UN broj	Nema.
Podpoglavlje 14.2. UN naziv za teret u transportu	Nema.
Podpoglavlje 14.3. Klasa opasnosti u transportu	Nema.
Podpoglavlje 14.4. Ambalažna grupa	Nema.
Podpoglavlje 14.5. Opasnost po životnu sredinu	Nema podataka.
Podpoglavlje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika	Nema podataka.
Podpoglavlje 14.7. Transport u rasutom stanju	Nema podataka.
- Dodatni propisi:	Nema podataka.

Naziv opasne hemikalije prema međunarodnim propisima o transportu opasnih tereta:	Nema podataka.
Poglavlje 15. REGULATORNI PODACI	
Podpoglavlje 15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:	Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010, 92/2011 i 93/2012). Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br.36/09 i 88/10. Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br.36/09).
Podpoglavlje 15.2. Sprovedena procena bezbednosti za smešu: - Podaci o efektima na zdravlje, bezbednost i životnu sredinu: Znakovi opasnosti i pisano upozorenje:	DA:- NE: X Nema. Nema.
Oznaka:	/
Oznake rizika:	/
Oznake bezbednosti:	/
Poglavlje 16. OSTALI PODACI	
Znak opasnosti:	Nema.
- Značenje oznaka	/
Oznaka rizika:	Nema.
- Značenje oznaka	/
Oznaka bezbednosti	Nema.
Značenje oznaka:	/
- Promene u odnosu na prethodno izdanje:	Nema.
- Ostali podaci:	Navedeni podaci su bazirani na sadašnjem znanju i iskustvu. Svrha ovog Bezbednosnog lista je da opiše bezbednosne mere vezane uz ovaj proizvod. Međutim, bezbednosni list ne sadrži niti implicira garanciju sastava, svojstava ili delovanja proizvoda, i neće proizvesti nikakav pravno valjani ugovorni odnos.
Značenje skraćenica:	DNEL(<i>Derived No-Effect Level</i>)- nivo izloženosti iznad kojih ljudi ne treba da budu izloženi hemikaliji - izvedene doze bez efekta. PNEC(<i>Predicted No-Effect Concentration</i>)-koncentracije supstance ispod koje se ne očekuju zabrinjavajuće štetni efekti u odgovarajućem segmentu životne sredine - koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu. NOAEL (<i>No Observed Adverse Effect Level</i>)-maksimalna doza koja ne izaziva štetne efekte po zdravlje. LOAEL (<i>Lowest Observed Adversed Effect Level</i>)-najmanja doza koja izaziva štetne efekte po zdravlje. NOEC(<i>No Observed Effect Concentration</i>)-koncentracija bez uočenog efekta. LC50- koncentracija supstance koja izaziva smrt 50% ispitivanih jedinki u toku unapred utvrđenog perioda izlaganja. LD50- srednja smrtna doza - statistički izvedena jednokratna doza supstance koja može izazvati smrt 50% životinja. EC50- koncentracija supstance za koju je procenjeno da dovodi do imobilizacije 50% jedinki populacije koje su izložene dejstvu supstance u toku unapred definisanog perioda.

Izvor podataka:**pomenuti propisi**

Bezbednosni list je uvoznik izradio prema podacima iz bezbednosnog lista proizvođača, a shodno Pravilniku o sadržaju Bezbednosnog lista „Sl glasnik RS“, br.100/11.

Odricanje:

Prema najboljim saznanjima, ovde sadržane informacije bile su tačne i pouzdane na dan objavljivanja, ali ipak ne možemo preuzeti nikakvu odgovornost za tačnost i potpunost ovakvih informacija. Ništa ovde sadržano neće predstavljati nikakvu garanciju za mogućnost prodaje ili pogodnost za određenu namenu. U odgovornosti kupca je da pregleda i ispita proizvod kako bi se lično uverio u pogodnost proizvoda za konkretnu namenu koja je potrebna kupcu. Kupac je odgovoran za odgovarajuću, bezbednu i zakonitu upotrebu, obradu i rukovanje našim proizvodima.