

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o sadržaju Bezbednosnog lista („Sl.glasnik RS“, br.100/2011)

Datum izrade: 14.02.2021.

Datum izrade revidiranog bezbednosnog lista: **27.12.2022.**

Datum od kojeg se zamenjuje prethodna verzija bezbednosnog lista: **12.12.2021.**

Broj verzije: **3**

Broj revizije: **2**

Poglavlje 1. IDENTIFIKACIJA HEMIHALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIHALIJU U PROMET	
Podpoglavlje 1.1. Identifikacija hemikalije: -Trgovačko ime: -Sinonimi: -Šifra proizvoda:	Manganese Sulfate Monohydrate <i>Manganese sulphate monohydrate, Sulfuric acid manganese (2+) salt (1:1) monohydrate, Manganese (II) Sulfate, Manganous Sulfate Monohydrate</i> 115221
Podpoglavlje 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju: -Namena proizvoda: -Način upotrebe:	Dodaci stočnoj hrani, sirovina za proizvodnju mineralnih đubriva, međuproizvod, sirovina za jedinjenja mangana, sirovina za sušare za mastilo i boje, katalizator sinteze masnih kiselina, za pesticide. Prema uputstvu za proizvod.
Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču: - Proizvođač: -Adresa i broj telefona: - Uvoznik i dalji korisnik: -Adresa i broj telefona: -Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:	KIRNS CHEMICAL LTD 2208 C2 Yongsheng Commercial Plaza 222 East Laodong Road Yuhua District, Changsha Hunan Kina +86 (731) 8867-8000_+86 (731) 8867-7000 kirns@kirns.com ELIXIR ZORKA – MINERALNA ĐUBRIVA DOO Hajduk Veljkova br.1,15000 Šabac, Republika Srbija 015/35-27-07_015/35-27-15_ office@elixirzorka.rs zorica.jurasic@elixirzorka.rs
Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve: -Adresa: -Kontakt-CENTRALA VMA: -Broj dežurnog toksikologa:	Nacionalni Centar za kontrolu trovanja na V.M.A. Crnotravska 17,11000 Beograd, Republika Srbija 011/266-11-22_011/266-27-55 011/360-84-40 (24 časa dnevno)

Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Podpoglavlje 2.1. Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.105/2013, 52/2017 i 21/2019)

**-Opasnosti po zdravlje ljudi:
-Opasnosti po životnu sredinu:**

*Ošt. oka 1; H318
Spec. toks. - VI 2; H373

Dovodi do teškog oštećenja oka.
Štetno po vodene organizme, može da izazove dugoročne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini.

Podpoglavlje 2.2. Elementi obeležavanja:

Obeležavanje prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.105/2013, 52/2017 i 21/2019)

Piktogram opasnosti:



GHS05

GHS08

**Reč upozorenja:
Obaveštenje o opasnosti:**

OPASNOST!
H318-Dovodi do teškog oštećenja oka.
H373-Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.
P280-Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitne naočare/zaštitu za lice.
P260- Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice.
P264- Oprati ruke detaljno nakon rukovanja.
P270- Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom.

Obaveštenja o merama predostrožnosti - prevencija:

Obaveštenja o merama predostrožnosti - reagovanje:

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.
P310-Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se Obratiti lekaru.
P314-Potražiti medicinski savet/mišljenje ako se ne osećate dobro.
P391- Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru.

Obaveštenja o merama predostrožnosti – skladištenje:

Nije primenljiv.

Obaveštenja o merama predostrožnosti- odlaganje: Opasni sastojci: Dodatni elementi obeležavanja:		P501- Odlaganje sadržaja/ambalaže u kontejner/na mesto za sakupljanje opasnog ili posebnog otpada. Nije klasifikovano na druge opasnosti. Nije primenljiv.		
Podpoglavlje 2.3. Ostale opasnosti:		a) Kriterijum za identifikaciju kao perzistentna – bioakumulativan- toksična (PBT), ili (vPvB): Ne podleže kriterijumima. b) Podaci o drugim štetnim efektima na zdravlje ljudi: Nema podataka. v) Podaci o štetnim efektima na životnu sredinu: Nema podataka.		
* Pun tekst obaveštenja o opasnosti (H) i skraćenica klasa opasnosti dat je u poglavlju 16.				
Poglavlje 3. SASTAV /PODACI O SASTOJCIMA				
Podpoglavlje 3.1. Podaci o sastojcima supstance : Supstanca. Opis proizvoda: Supstanca - svetlo-ružičasta higroskopna čvrsta supstanca – veoma značajna so dvovalentnog mangana. Sirovina za dobijanje metalnog mangana i mnogih drugih hemijskih jedinjenja. Zemljišta siromašna manganom često se obogaćuju sa ovom soli. Hemijska formula: Mn SO ₄ ·H ₂ O. Molarna masa: 169,02 g/mol.				
Komponente	Identifikatori CAS/EC/Index/REACH	Težinski udeo %	Klasifikacija Prema Pravilniku [GHS/CLP]	** Napomene
Mangan-sulfat monohidrat	CAS: 10034-96-5_EC: 232-089-9 REACH #: *_Indeks: /	100	*** Ošt. oka 1; H318 Spec. toks. - VI 2; H373	-
Podpoglavlje 3.2. Podaci o sastojcima smeše: Nije primenljivo. Klasifikacija 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.105/2013,52/2017 i 21/2019).*Izuzeto iz registracije po REACH-u (čl.2(7)(b)) Regulative 1907/2006.**Napomena: u skladu sa Pravilnikom o Spisku klasifikovanih supstanci ("Službeni glasnik RS", br. 22/2020.). ***Pun tekst obaveštenja o opasnosti (H) i skraćenica klasa opasnosti dat je u Poglavlju 16.				
Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI				
Podpoglavlje 4.1. Opis mera prve pomoći Opšti savet:		Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću i isprati telo sa puno vode.		
Nakon dodira sa očima:		Ispirati oči sa puno vode nekoliko minuta. Ako simptomi potraju, potražiti pomoć od lekara.		
Nakon udisanja:		Izneti osobu na svež vazduh. Ako ne diše, davati veštačko disanje. Ako je disanje otežano, davati kiseonik. Ako se nelagodnost (blag bol) nastavi, potražiti pomoć lekara.		
Nakon dodira sa kožom:		Skinuti kontaminiranu odeću, isprati kožu sa puno vode. Ako simptomi potraju, potražiti pomoć lekara.		

Gutanje:	Dati 2-4 šolje mleka ili vode. Nikada ne davati ništa u usta osobi u nesvesti. Potražiti pomoć lekara.
Podpoglavlje 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:	Koža: crvenilo, iritacija. Oči: crvenilo, bol. Udisanje: kašalj, otežano disanje. Gutanje: bol u stomaku, povraćanje, mučnina.
Podpoglavlje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:	Nema posebnog protivotrova. Tretirati simptomatski.
Poglavlje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA	
Podpoglavlje 5.1. Sredstva za gašenje požara: <i>Pogodna sredstva za gašenje požara:</i> <i>Sredstva za gašenje požara koja se ne smeju koristiti iz bezbednosnih razloga:</i>	Ovaj proizvod ne gori niti potpomaže sagorevanje. Koristiti mere za gašenje koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okruženju. Nema podataka na raspolaganju.
Podpoglavlje 5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša: <i>Opasnosti od supstanci ili smeše:</i> <i>Opasnosti od toplotnih razaranja proizvoda:</i>	Proizvod nije zapaljiv, ali može da formira toksične okside ako se zagrevanjem razlaže na vodenu paru i na sumpor-mangan okside. U slučaju požara mogu da se proizvedu opasni proizvodi razlaganja kao što su: sumporni oksidi i toksična isparenja od metalnih oksida.
Podpoglavlje 5.3. Savet za vatrogasce: <i>Posebne zaštitne mere za vatrogasce:</i> <i>Posebna zaštitna oprema za vatrogasce:</i>	U slučaju požara nositi samostalni aparat za disanje sa punom zaštitnom odećom. Koristiti mere za gašenje koje odgovaraju lokalnim okolnostima i zakonima. Sprečiti ulazak proizvoda u odvodne cevi, površinske i podzemne vode.
Poglavlje 6. MERE U SLUČAJU UDESA	
Podpoglavlje 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:	Nositi ličnu zaštitnu opremu kako bi se sprečila kontaminacija kože i očiju. Izbegavati udisanje prašine. Koristiti odgovarajući alat da prosut proizvod stavite u čvrsto zapečaćen kontejner da bi ga koristili za ponovnu upotrebu ili odlaganje.
Podpoglavlje 6.2. Predostrožnosti koji se odnose na životnu sredinu:	Ne dozvoliti ispuštanja u životnu sredinu. Zadržati kontaminiranu so i odložiti u propisno obeležen kontejner. U slučaju većih zagađenja okoline odmah obavestiti službu za zaštitu životne sredine ili drugu službu za hitne intervencije.
Podpoglavlje 6.3. Mere koje treba preduzeti i materijali za sprečavanje širenja i sanaciju:	Pokupiti mehaničkim putem i izbegavati stvaranje prašine.
Podpoglavlje 6.4. Upućivanje na druga poglavlja:	Videti poglavlje 8. Za ličnu zaštitnu opremu. Videti poglavlje 13. za tretman i odlaganje otpada.

Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

Podpoglavlje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:	Izbegavati udisanje prašine. Izbegavati kontakt sa kožom, očima i odećom. Koristiti sa adekvantnom ventilacijom. Ne jesti, piti vodu i pušiti na radnom mestu. Izbegavati produženo i ponovno izlaganje. Čuvati na hladnom i suvom mestu. Držati dalje od vlage i izbegavati fizička oštećenja. Držati kontejner čvrsto zatvoren kada nije u upotrebi. Tokom skladištenja i odlaganja izbegavati zagađenje hrane. Izbegavati zagađenje vode.
Podpoglavlje 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti: - Ambalažni materijali: <i>Prikladni:</i> <i>Neprikladni:</i> <i>Saveti za zatitu od požara i eksplozije:</i> <i>Saveti za zajedničko skladištenje:</i> <i>Temperatura skladištenja:</i>	Originalna ambalaža - vreće 1200 kg. Nije naznačeno. Proizvod nije zapaljiv. Nije naznačeno. Čuvati u originalnoj ambalaži na temperaturi skladišta. Držati ambalažu čvrsto zatvorenu na suvom, hladnom i dobro provetrenom mestu.
Podpoglavlje 7.3. Posebni načini korišćenja:	Nema podataka na raspolaganju.

Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

Podpoglavlje 8.1. Parametri kontrole izloženosti:
Sprečiti povećanu koncentraciju prašine i osigurati dobru ventilaciju. Za slučaj termičkog proizvoda, prilagoditi navedene mere lične zaštite - videti poglavlje 5.

Radne granice izloženosti:

Komponenta	CAS broj	EINECS broj	TLV-TWA vrednost	TLV-STEL vrednost
Mangan-sulfat monohidrat	232-089-9	10034-96-5	0.15 mg/m ³ kao Mn	0.2 mg/m ³

DNEL *izvor: ECHA-European Chemicals Agency (Evropska agencija za hemikalije).

Izloženost na radnom mestu

Supstanca	Krajnja upotreba/Uticaj	Trajanje izloženosti	Vrednost	Putevi izloženosti	Beleške
Mangan-sulfat monohidrat	Radnici/Kratkoročni sistematski efekti	n.p.	0.004 mg/kg bw	kontakt sa kožom	čvrsta supstanca

PNEC *izvor: ECHA-European Chemicals Agency (Evropska agencija za hemikalije).

Supstanca	Zaštićeni cilj u životnoj sredini	Napomena
Mangan-sulfat monohidrat	Sveža voda: 0.03 mg/l	Čvrsta supstanca
Mangan-sulfat monohidrat	Morska voda: 0	Faktor procene: 50
Mangan-sulfat monohidrat	Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda: 56 mg/l	Faktor procene: 10
Mangan-sulfat monohidrat	Sediment svežih voda: 0.011 mg/kg	Faktor procene: 50
Mangan-sulfat monohidrat	Morska voda: 0.001 mg/kg	Čvrsta supstanca
Mangan-sulfat monohidrat	Zemljište: 25.1 mg/kg	Čvrsta supstanca

Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita: - Opis radnog postupka i tehničke kontrole: Lične zaštitne mere: Opšte zaštitne mere: Zaštita za oči / lice: Zaštita za ruke: Zaštita za kožu: Zaštita za disanje: Zaštita od termičkih opasnosti: Posebne higijenske mere: Kontrola izloženosti prema životnoj sredini:		Koristiti adekvantnu izduvnu ventilaciju da bi se održale koncentracije u vazduhu ispod dozvoljenih granica izlaganja. Lična zaštitna oprema mora biti u skladu sa standardima (respirator, bezbednosne naočare, zaštitno odelo, rukavice, bezbednosne cipele). Izbegavati stvaranje prašine. Hemijske naočare ili zaštitne naočare. Zaštitne rukavice od kože, gume ili plastike. Otporno zaštitno odelo za zaštitu od hemikalija. Kada se stvara prašina koristiti respiratore otporne na prašinu. Nema podataka na raspolaganju. Ne pušiti, jesti i piti vodu na radnom mestu. Oprati ruke pre jela. Istuširati se nakon završetka radnog vremena. Čuvati dalje od odvoda, površinskih i podzemnih voda. Pogledati Poglavlje 6.- Mere u slučaju udesa.
Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA		
Podpoglavlje 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije: Izgled Fizičko stanje: Boja: Miris:		Čvrst prah ili granule. Bela ili svetlo ružičasta. Bez mirisa.
Prag mirisa: pH vrednost: Tačka topljenja/tačka mržnjenja: Početna tačka ključanja i opseg ključanja: Tačka paljenja: Brzina isparavanja: Zapaljivost (čvrsto,gas): Eksplzivna svojstva: Donje granice eksplozivnosti: Gornje granice eksplozivnosti: Napon pare (Pa/20 °C): Gustina pare: Relativna gustina: Rastvorljivost: Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda: Temperatura samopaljenja:	ppm °C °C °C Kg/(m ² s) °C °C kPa g/cm ³ g/l logPow °C	Nije primenljiv. 5.0 – 7.0 700 °C (1292 °F). 850 °C (1562 °F) (razlaže) Nije primenljivo. Nije primenljivo za čvrste supstance. Nema zapaljivih, eksplozivnih ili samo-zapaljivih svojstava. Nije primenljivo. Nije primenljivo. Krajnja tačka nije relevantna. Nema podataka na raspolaganju. 2.95 g/cm ³ Lako rastvorljiv u vodi. Nije primenljivo na jedinjenja metala. Nema zapaljivih eksplozivnih ili samozapaljivih svojstava.

Temperatura razlaganja:	°C	850 °C (1562 °F)			
Viskozitet (KU / 25 °C):	mPa s	Nije relevantno.			
Eksplzivna svojstva:	vol. %	Nije eksplozivan.			
Oksidaciona svojstva:		Nema podataka na raspolaganju.			
Podpoglavlje 9.2. Ostali podaci		Nema podataka na raspolaganju.			
Poglavlje 10. STABILNOST I REAKTIVNOST					
Podpoglavlje 10.1. Reaktivnost:	Opasne reakcije se ne očekuju u okruženju na očekivanoj temperaturi i uslovima rukovanja pod temperaturom i pritiskom.				
Podpoglavlje 10.2. Hemijska stabilnost:	Stabilno pod preporučenim uslovima skladištenja.				
Podpoglavlje 10.3. Mogućnost kod opasnih reakcija:	Opasnost od polimerizacije neće doći. Burna reakcija sa jakim oksidacionim agensima.				
Podpoglavlje 10.4. Uslovi koje treba izbegavati:	Visoke temperature i vlagu.				
Podpoglavlje 10.5. Nekompatibilni materijali:	Nekompatibilan sa oksidacionim i redukcionim agensima kao što su jake baze i kiseline, aluminijum i magnezijum u cilju da se izbegnu egzotermne reakcije.				
Podpoglavlje 10.6. Opasni proizvodi razgradnje:	U slučaju požara mogu se dobiti opasni proizvodi razlaganja, kao što su: sumporni oksidi, oksidi mangana.				
Poglavlje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI					
Podpoglavlje 11.1. Podaci o toksičnim efektima:					
Supstanca je klasifikovana u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.105/2013, 52/2017 i 21/2019). Ošt. oka 1; H318-Dovodi do teškog oštećenja oka. Spec. toks. - VI 2; H373-Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja. Hronično trovanje manganom može biti rezultat prekomernog udisanja i gutanja. Uključuje oštećenje centralnog nervnog sistema, promene funkcije na bubrezima i izmene strukture krvne slike. Psihoza se takođe može javiti kao rezultat hronične izloženosti. Hronična izloženost tokom udisanja može izazvati oštećenje pluća.					
a) Akutna toksičnost:					
Put izlaganja	Metoda	Organizam	Doza LD₅₀/LC₅₀ ili ATE smeše	Vreme izlaganja	Izloženost
Peroralno	OECD 403	pacov	LC ₅₀ =2150 mg/kg	24 h	n.p.
Dermalno	OECD 403	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Inhalaciono	OECD 403	pacov	LD ₅₀ =>4.45 mg/l	4 h	n.p.
b) Korozivna oštećenja kože/iritacija:					
Proizvod/ ime sastojka	Vrsta	Evaluacija/Klasifikacija	Metoda	Tip	
Mangan-sulfat monohidrat	zec	nije iritantan	OECD 404	nadraživanje kože	
c) Teško oštećenje oka/iritacija oka:					
Proizvod/ ime sastojka	Vrsta	Evaluacija/Klasifikacija	Metoda	Tip	
Mangan-sulfat monohidrat	zec	ozbiljna iritacija oka	OECD 405	nadraživanje oka	

d) Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:						
Proizvod/ ime sastojka	Vrsta	Evaluacija/Klasifikacija	Metoda	Tip		
Mangan-sulfat monohidrat	čovjek	ne izaziva senzibilizaciju kože	n.p.	dodir sa kožom		
e) Mutageničnost germinativnih ćelija:						
Proizvod/ ime sastojka	Aktivacija metabolizma	Evaluacija/Klasifikacija	Metoda	Napomena		
Mangan-sulfat monohidrat	sa i bez metaboličke aktivacije	nije mutagen	OECD 471	*Test supstanca REACH		
*izvor: ECHA-European Chemicals Agency (Evropska agencija za hemikalije).						
f) Karcinogeničnost:		Nije na listi sumnjivih/potvrđenih kancera od korišćenja dato u IARC (Međunarodna agencija za istraživanje raka); NTP (Mrežni protokol za sinhronizaciju vremena).				
g) Toksičnost po reprodukciju:		Ispitivanja na životinjama su pokazala da mangananov sulfat smanjuje nivo testosterona i izaziva strukturne promene. Nisu sprovedena adekvatna i dobro kontrolisana ispitivanja koja uključuju reproduktivne efekte manganovog sulfata na ljude.				
h) Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:		Supstanca ili smeša nije klasifikovana kao specifični toksikant za ciljni organ, jednokratna izloženost.				
i) Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:		Može da prouzrokuje ozbiljna oštećenja mozga produženim ili ponovljenim izlaganjem putem inhalacije.				
j) Opasnost od aspiracije:		Nema podataka na raspolaganju.				
*izvor: ECHA-European Chemicals Agency (Evropska agencija za hemikalije).						
Poglavlje 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI						
Podpoglavlje 12.1. Toksičnost						
Supstanca nije klasifikovana u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br.105/2013,52/2017 i 21/2019).						
Akutna toksičnost	Doza	Vreme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
alge:	LC ₅₀ = 61 mg/l	72 h	n.p.	test REACH	nije toksičan	Mangan-sulfat monohidrat
mikroorganizmi:	LC ₅₀ = >1000 mg/l	3h	n.p.	test REACH	nije toksičan	Mangan-sulfat monohidrat
*izvor: ECHA-European Chemicals Agency (Evropska agencija za hemikalije).						
Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost:						
Biorazgradnja:			Metode za određivanje biološke razgradljivosti nisu primenljive na neorganske supstance.			
Drugi procesi razgradnje:			Biorazgradljivi proizvodi koji slede prirodan ciklus nitrifikacije/denitrifikacije mangan sulfata što je osnova za ishranu stoke.			
Razgradnja u otpadnim vodama:			Delimično rastvorljivo u vodi.			

Podpoglavlje 12.3. Potencijal bioakumulacije: Faktor biokoncentracije :	Proizvod ne pokazuje svojstva bioakumulacije.
Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu: <i>Zemljište/voda podela koeficijenta (K_{oc}):</i> Mobilnost:	Metalni vodeni kompleksi kao koordinaciona jedinjenja koji sadrže metalne jone sa vodom. Nema podataka na raspolaganju.
Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene: Podaci iz izveštaja o hemijskoj sigurnosti: Ostali podaci:	Nije relevantan za neorganske supstance. Ne dozvoliti ulazak u površinske vode i sanitarne kanalizacione sisteme.
Podpoglavlje 12.6. Ostali štetni efekti: Sudbina u životnoj sredini(izloženost): Potencijal stvaranja fotohemijskog ozona:	Metode za određivanje biorazgradljivosti nisu primenljive na neorganske supstance. Ne stvara fotohemijski ozon.
Potencijal oštećenja ozona: Potencijal poremećaja endokrinog sistema: Potencijal za globalno zagrevanje:	Ne proizvodi efekat. Ne izaziva poremećaj rada endokrinog sistema. Ne proizvodi efekat.
Poglavlje 13. ODLAGANJE	
Podpoglavlje 13.1. Metode tretmana otpada: Ostaci od proizvoda:	Ne sme se odlagati zajedno sa kućnim smećem. Ne dozvoliti da proizvod dospe u kanalizaciju. Male količine mogu se razblažiti sa puno vode i isprati. Veće količine odložite u skladu sa zahtevima lokalne vlasti. Videti poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje. Sa neutrošenim količinama proizvoda treba postupiti po Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. Glasnik RS“, br.88/2010, 14/2016 i 95/2018), Pravilniku o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Službeni glasnik RS", br.92/2010 i 77/2021) i Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br.56/2010 i 93/2019 i 39/2021).
Broj ambalažnog otpada: - plastična ambalaža - drvena ambalaža Zagađena ambalaža:	15 01 02 15 01 03 Ambalažu koristiti isključivo za navedeni proizvod i ne sme se upotrebljavati u druge svrhe. U potpunosti ispraznjenu ambalažu predati pravnom licu zaduženom za sakupljanje ambalažnog otpada u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“, br.36/2009 i 95/2018) i Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br.88/2010, 14/2016 i 95/2018).
Važeći propisi:	Gore pomenuti propisi.

Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU

Proizvod nije klasifikovan kao opasan prema propisima kojima se reguliše transport opasnih materija.

	ADR/RID Drumski/Železnički Saobraćaj		IMDG Međunarodni pomorski transport	IATA Međunarodni avio transport
Podpoglavlje 14.1. UN broj	n.p.		n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.2. UN naziv za teret u transportu	n.p.		n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.3. Klasa opasnosti u transportu	n.p.		n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.4. Ambalažna grupa	n.p.		n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.5. Opasnost po životnu sredinu	n.p.		n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika	n.p.		n.p.	n.p.
Podpoglavlje 14.7. Transport u rasutom stanju	/	Klasifikacioni kod	/	Broj IMDG Oznake opasnosti
	/	Identifikacija Opasnosti		
	/	Broj ADR/RID Oznake Opasnosti		EmS Broj
- Dodatni propisi:	n.p.		n.p.	n.p.
- Naziv opasne hemikalije prema međunarodnim propisima o transportu opasnih tereta:	n.p.		n.p.	n.p.

Poglavlje 15. REGULATORNI PODACI

Podpoglavlje 15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom	Pri izradi ovog bezbednosnog lista korišćeni su: Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS“, br.100/2011); Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS“, br. 92/2011, 93/2012 i 25/2015); Zakonu o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 88/2010, 14/2016 i 95/2018) i Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama („Sl. glasnik RS“, br. 106/2009, 117/2017 i 107/2021). Klasifikacija hemikalije je izvršena 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 RS“, br. 105/2013, 52/2017 i 21/2019). Napomena: zdravstveni pregledi u skladu sa zakonom moraju biti sprovedeni u redovnim intervalima. Poštovati državne propise.
---	---

Podpoglavlje 15.2. Procena bezbednosti hemikalije: Podaci o efektima na zdravlje, bezbednost i životnu sredinu: Znakovi opasnosti i pisano upozorenje: Oznake bezbednosti:	DA: - NE: X Nema. Procena hemijske bezbednosti nije izvršena. Nema. Procena hemijske bezbednosti nije izvršena. Nema.
Poglavlje 16. OSTALI PODACI	
Tekst skraćenih (H) oznaka i klasifikacija prema Pravilniku [GHS/CLP] navedeno je u Poglavlju 2 i 3.	
Obaveštenje o opasnosti (H): -Značenje oznaka: Klasifikacija prema Pravilniku [GHS/CLP]: -Značenje oznaka	H318-Dovodi do teškog oštećenja oka. H373-Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja. Ošt.oka 1; H318-TEŠKO OŠTEĆENJE OKA/IRITACIJA OKA KATEGORIJA 1 Spec. toks. - VI 2; H373-SPECIFIČNA TOKSIČNOST ZA CILJNI ORGAN – VIŠEKATNA IZLOŽENOST KATEGORIJA 2.
Promene u odnosu na prethodno izdanje:	-Bezbednosni list verzija/revizija 2/1 od 12.12.2021. zamenjen bezbednosnim listom verzija/revizija 3/2 od 27.12.2022. Promene su načinjene u poglavlju 1 i 16 izvršeno je usklađivanje prema GHS/CLP i klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl. glasnik RS“, br. 21/2019) i prema Spisku klasifikovanih supstanci ("Službeni glasnik RS", broj 22/2020).
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. Daje smernice za zdravlje, bezbednost i životnu sredinu aspekata proizvoda.
Značenje skraćenica:	REACH-Registracija, evaluacija i autorizacija hemikalija (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals). CSA-Procena hemijske bezbednosti. CSR-Izveštaj o hemijskoj bezbednosti. CLP-Klasifikacija, Označavanje, Pakovanje (Classification, Labelling and Packaging Regulation according to 1272/2008/EC). ACGIH-Američko savetovalište o državnoj industrijskoj higijeni (American Conference of Governmental Industrial Hygienists). OSHA-Uprava za bezbednost i zdravlje na radu (Occupational Safety and Health Administration). ADR-Evropski sporazum o međunarodnom prevozu opasnih materija u drumskom saobraćaju (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route). RID-Pravilnik o međunarodnom prevozu opasnog tereta železnicom (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail).

	IMDG-Međunarodni pomorski kodeks za opasne terete (International Maritime Dangerous Goods Code). IMO-Organizacija međunarodnog pomorskog saobraćaja (International Maritime Organization). IATA-Međunarodna organizacija za vazdušni transport (International Air Transport Association). ICAO-Međunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva. IBC-Međunarodni kodeks o hemikalijama u rasutom stanju. MARPOL-Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađenja sa brodova. IUPAC-Međunarodna unija za čistu i primenjenu hemiju. OEL-Granična vrednost izlaganja na radnom mestu. IOEL-Indikativna granična vrednost izlaganja na radnom mestu. DMEL-Određena vrednost izvedene doze izloženosti minimalnog efekta. DNEL-Određena vrednost izvedene doze izloženosti bez efekta. PNEL-Vrednost za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu. PNEC-Koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu. LC₅₀-koncentracija koja dovodi do smrtnosti 50 % ispitivane populacije. LD₅₀-Srednja letalna doza, koja izaziva smrtnost 50 % ispitivane populacije. EC₅₀-Srednja efektivna koncentracija. NOAEC-Koncentracija bez zapaženog štetnog efekta. NOAEL-Doza bez zapaženog štetnog efekta. NOEL-Nivo neprimećenog dejstva. LV-Maksimalno dozvoljena koncentracija (Threshold Limit Value). TWA-Prosečna koncentracija uzoraka u jedinici vremena (Time Weighted Averages). PBT-kriterijum za identifikaciju hemikalije kao perzistentna, bioakumulativna i toksična. vPvB-kriterijum za identifikaciju hemikalije kao veoma perzistentna, veoma bioakumulativna. LZS-Lična zaštitna sredstva. PPE-Lična zaštitna oprema. n.p.-nema podataka. m/ž-mužjak/ženka. e.m.-eksperimentalna metoda. t.i.-test imobilizacije.
Izvor podataka:	Bezbednosni list je uvoznik izradio prema podacima iz bezbednosnog lista proizvođača verzija 9.0 od 25.08.2020.

Odricanje:

Informacije date u ovom sigurnosnom listu su u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS“, br.100/11). Ovaj Bezbednosni list dopunjuje uputstva za upotrebu, ali ih ne zamenjuje. Navedene informacije baziraju se na raspoloživim podacima o konkretnom proizvodu na osnovu sertifikata o kvalitetu i ostalim saznanjima datim u Bezbednosnom listu proizvođača.

Korisnici se dodatno upozoravaju na opasnosti koje mogu nastati usled korišćenja proizvoda za druge svrhe osim onih za koje je namenjen. Dati podaci su u skladu s nacionalnim i EU propisima. Od korisnika se zahteva da se pridržavaju i svih drugih nacionalnih propisa koji ovde nisu eksplicitno navedeni.

U.2100.IMS.01-06; Izdanje: 02

Kraj bezbednosnog lista