

## BEZBEDNOSNI LIST

U skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik RS" broj 100/2011)

Bezbednosni list broj: 014  
Datum izrade: 17.06.2020.  
Ukupan broj strana: 11

ZINCOGEN 318 – SA 25 KG

Verzija: 4.1  
Zamenjuje verziju: 4.0  
Datum revizije: 17.06.2020.

### Poglavlje 1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET

#### Potpoglavlje 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE

Trgovački naziv: ZINCOGEN 318  
Šifra proizvoda: ZINC318SA25  
Sadrži: NATRIJUM FLUORSILIKAT (CAS: 16893-85-9)  
Registarski broj: 113110000133 (Integralni Registar hemikalija)  
Vrsta hemikalije:  Supstanca  Smeša

#### Potpoglavlje 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČIN KORIŠĆENJA HEMIKALIJE I NAČIN KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJE

Identifikovani način korišćenja: Pokrivna so i so za rafinaciju Zn legura.  
Kategorija korišćenja: F20100 - topitelji (flux sredstva)  
Vrsta korišćenja:  Opšta upotreba  Industrijske svrhe  Profesionalne svrhe  
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Ne koristiti u druge svrhe osim navedenih.

#### Potpoglavlje 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv privrednog društva: METAL TIM d.o.o.  
Adresa i broj telefona: Nikole Pašića 196, 11400 MLADENOVAC, tel. +381 (0)11 82 38 685  
www.metaltim.co.rs; Radno vreme: 08-16 sati (pon.- pet.)  
Pravno lice je u odnosu na ovu hemikaliju:  Proizvođač  Uvoznik  Dalji korisnik-proizvođač smeše  Distributer  
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: kupresm@yahoo.com (savetnik za hemikalije),  
metaltim@mts.rs

#### Potpoglavlje 1.4. BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Služba za hitne slučajeve: 194 (hitna pomoć) 193 (vatrogasna služba) 192 (policija)  
Centar za kontrolu trovanja: NACIONALNI CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA  
Vojnomedicinska akademija, Crnotravska br.17, BEOGRAD  
tel. +381(0)11 266 11 22, +381(0)11 367 21 87  
Radno vreme: 08-16 sati (pon.- pet.)  
Broj dežurnog toksikologa: +318(0)11 360 84 40  
Radno vreme: 00 – 24 sata (svakog dana)

### Poglavlje 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

#### Potpoglavlje 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKALIJE

Klasa, kategorija i obaveštenje o opasnosti:<sup>1</sup> Akutna toksičnost, kategorija 4;  
H302: Štetno ako se proguta.

<sup>1</sup>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 ("Službeni glasnik RS" br.105/2013, 52/2017, 21/2019).

## Potpoglavlje 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 ("Službeni glasnik RS " broj 105/2013, 52/2017, 21/2019).

Grafički prikaz opasnosti (GHS piktogram):



GHS07

Reč upozorenja:

PAŽNJA.

Obaveštenje o opasnosti:

H302: Štetno ako se proguta.

Obaveštenje o merama predostrožnosti –prevencija:

P264: Oprati, ruke i delove tela koji su bili u kontaktu sa proizvodom, detaljno nakon rukovanja.

Obaveštenje o merama predostrožnosti –reagovanje:

P330: Isprati usta.

Obaveštenje o merama predostrožnosti –skladištenje:

Nema dostupnih podataka.

Obaveštenje o merama predostrožnosti –odlaganje:

Nema dostupnih podataka.

Supstanca čiji se identitet navodi na etiketi:

NATRIJUM FLUORSILIKAT

## Potpoglavlje 2.3. OSTALE OPASNOSTI

Ostale opasnosti:

Na osnovu raspoloživih podataka, proizvod ne sadrži PBT ili vPvB supstance u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

## Poglavlje 3. SASTAV / PODACI O SASTOJCIMA

### Potpoglavlje 3.1. PODACI O SASTOJCIMA SUPSTANCE

Nije primenljivo. Proizvod je smeša.

### Potpoglavlje 3.2. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE

HEMIJSKI NAZIV	CAS broj EC broj Indeks broj REACH broj	Maseni udeo (%)	KLASIFIKACIJA <sup>1</sup>		Specifične granične koncentracije/ M-faktor/ ATE
			Klasa i kategorija opasnosti	Obaveštenje o opasnosti	
NATRIJUM FLUORSILIKAT; ALKALNI FLUORSILIKATI (Na)	16893-85-9 240-934-8 009-012-00-0 01-2119519245-43-	$5 \leq x < 9$	Ak.toks. 3* Ak.toks. 3* Ak.toks. 3*	H331 H311 H301	

<sup>1</sup>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 ("Službeni glasnik RS " broj 105/2013, 52/2017, 21/2019).

\*Minimum klasifikacije

Za objašnjenje skraćenica vidi Poglavlje 16. ovog bezbednosnog lista.

## Poglavlje 4. MERE PRVE POMOĆI

### Potpoglavlje 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

Nakon kontakta sa očima: Odmah isprati oči sa čistom vodom. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem najmanje 15 minuta, podižući očne kapke. Ako se jave simptomi koji ne prolaze, potražiti savet lekara (oftalmologa).

Nakon kontakta sa kožom: Skinuti kontaminiranu odeću. Odmah isprati kožu sa čistom vodom. Ako se jave simptomi koji ne prolaze, potražiti medicinski savet/posmatranje. Kontaminiranu odeću oprati pre ponovnog korišćenja.

Nakon udisanja:	Povređenu osobu izneti na svež vazduh. U slučaju narušene funkcije disanja odmah potražiti medicinski savet/posmatranje.
Nakon gutanja:	Odmah potražiti medicinski savet/posmatranje. Ne izazivati povraćanje, izuzev ako se to izvodi pod kontrolom medicinskog osoblja. Osobi koja je u nesvesti ne davati nikad ništa na usta.
<b>Potpoglavlje 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI</b>	
Nakon kontakta sa očima:	Nisu poznati simptomi i efekti, ni akutni ni odloženi.
Nakon kontakta sa kožom:	Nisu poznati simptomi i efekti, ni akutni ni odloženi.
Nakon udisanja:	Nisu poznati simptomi i efekti, ni akutni ni odloženi.
Nakon gutanja:	Nisu poznati simptomi i efekti, ni akutni ni odloženi.
<b>Potpoglavlje 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN</b>	
Antidot:	Nema dostupnih podataka.
Kontraindikacije:	Nema dostupnih podataka.
Sredstva za hitan tretman koja moraju biti dostupna na radnom mestu:	Nema dostupnih podataka.
<b>Poglavlje 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA</b>	
<b>Potpoglavlje 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA</b>	
Odgovarajuća sredstva:	Ugljen dioksid, pena, hemijski prah. Za rasuti proizvod, koji nije zahvaćen požarom, može se koristiti vodeni sprej za rasterivanje zapaljivih para i zaštitu lica koja učestvuju u sanaciji.
Neodgovarajuća sredstva:	Jak direktni mlaz vode. Voda nije efikasno sredstvo za gašenje požara, ali se može koristiti za hlađenje kontejnera izloženih požaru, da bi se sprečila eksplozija.
<b>Potpoglavlje 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA</b>	
Posebne opasnosti:	Ne udisati produkte sagorevanja. U kontejnerima koji su izloženi požaru, može doći do povećanja pritiska i rizika od eksplozije.
<b>Potpoglavlje 5.3. SAVET ZA VATROGASCE</b>	
Posebne mere zaštite:	Uvek nositi punu zaštitnu opremu. Vodu i ostatke od gašenje požara sakupiti i odložiti u skladu sa zakonskom regulativom. Ne ispuštati u kanalizaciju.
Posebna zaštitna oprema:	Normalna zaštitna odeća za vatrogasce vatrootporna (ref.standard SRPS EN 469), zaštitne rukavice (ref.standard SRPS EN 659), zaštitna obuća (ref.standard SRPS EN 15090) u kombinaciji sa nezavisnim izolacionim aparatom na otvoreni ciklus sa komprimovanim vazduhom, sa punom maskom (ref.standard SRPS EN 137).
<b>Poglavlje 6. MERE U SLUČAJU UDESA</b>	
<b>Potpoglavlje 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA</b>	
Uputstvo za zaposlene i za lica koja učestvuju u odgovoru na udes:	Ako nema kontraindikacija, rasuti proizvod prskati vodom da bi se sprečilo formiranje prašine. Koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu (uključujući ličnu zaštitnu odeću navedenu u Poglavlju 8. ovog bezbednosnog lista) da bi se sprečila kontaminacija kože, očiju i lične odeće.
<b>Potpoglavlje 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODNOSU NA ŽIVOTNU SREDINU</b>	
Sprečiti da proizvod dospe u kanalizaciju, površinske i podzemne vode. Svako veće ispuštanje u zemljište, vodene tokove ili kanalizaciju mora biti prijavljeno Agenciji za zaštitu životne sredine ili drugom regulatornom organu.	
<b>Potpoglavlje 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU</b>	
Za sprečavanje širenja:	Sakupiti što je moguće veću količinu rasutog proizvoda i odložiti u obeležene kontejnere, u skladu sa zakonskom regulativom (vidi Poglavlje 13. ovog bezbednosnog lista). Proveriti kompatibilnost kontejnera ( vidi Poglavlje 10. ovog bezbednosnog lista).

Za sanaciju: Ako nema kontraindikacija, koristiti vodeni mlaz za uklanjanje ostataka proizvoda. Obezbediti da kontaminirani prostor bude dobro provetren.

#### Potpoglavlje 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGHLAVLJA

Upućivanje na druga poglavlja: Kontaminirani materijal odložiti u skladu sa navodima u Poglavlju 13. Koristiti opremu lične zaštite u skladu sa navodima u Poglavlju 8.

### Poglavlje 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

#### Potpoglavlje 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Preporuke za bezbedno rukovanje: Držati dalje od izvora toplote, varnica i otvorenog plamena. Ne pušiti niti koristiti šibicu ili upaljač. Obezbediti adekvatnu ventilaciju. U nedostatku adekvatne ventilacije, pare se mogu akumulirati u nivou tla i zapaliti se, i ako je izvor požara udaljen. Sprečiti elektrostatičko pražnjenje. Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu.

Uputstva o opštoj higijeni na radnom mestu: Ne jesti, ne piti ili pušiti za vreme rukovanja sa proizvodom. Nakon korišćenja proizvoda i na kraju radne smene oprati ruke. Skinuti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulaženja u prostor za ishranu.



#### Potpoglavlje 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOST

Tehničke mere i uslovi skladištenja: Skladištiti u dobro provetrenom prostoru, dalje od izvora zagrevanja, otvorenog plamena, varnica i drugih izvora paljenja. Čuvati samo u originalnoj ambalaži. Kontejnere držati dalje od nekompatibilnih materijala ( vidi Poglavlje 10. ovog bezbednosnog lista).

#### Potpoglavlje 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Preporuke: Nema dostupnih podataka.

Uputstva za industrijski sektor: Nema dostupnih podataka.

### Poglavlje 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

#### Potpoglavlje 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

##### A) GRANIČNE VREDNOSTI IZLOŽENOSTI NA RADNOM MESTU

SUPSTANCA	GVI (8 h)		KGVI (15 min)		BIOLOŠKE GRANIČNE VREDNOSTI	Izvor podataka
	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm		
NATRIJUM FLUORSILIKAT (CAS: 16893-85-9)	2,5	-	-	-	Nema podataka.	ACGIH 2010

PRAVNI OSNOV: Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Službeni glasnik RS" br.106/2009, 117/2018).

SRPS Z BO 001/1:2007 - Maksimalno dozvoljene koncentracije škodljivih gasova, para i aerosola u atmosferi radnih prostora i radilišta ("Službeni glasnik RS" broj 3/2008)

U skladu sa navedenim pravilnikom i standardom, nisu definisane obavezujuće granične vrednosti izloženosti na radnom mestu za supstance u smeši.

ACGIH- Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara.

##### B) INFORMACIJE O PROCEDURAMA ZA PRAĆENJE IZLOŽENOSTI

SRPS EN 689:2010 Vazduh na radnom mestu - Smernice za procenjivanje izloženosti hemijskim agensima inhalacijom radi poređenja sa graničnim vrednostima i mernu strategiju

SRPS EN 482:2016 Izloženost na radnom mestu – Opšti zahtevi za performanse procedura za merenje hemijskih agensa

SRPS EN 14042:2010 Vazduh na radnom mestu - Uputstvo za primenu i korišćenje procedura za procenjivanje izloženosti hemijskim i biološkim agensima.

C) IZVEDENA DOZA BEZ EFEKTA (DNEL)					
ZAPOSLENI					
SUPSTANCA	Put izlaganja	AKUTNA IZLOŽENOST		HRONIČNA IZLOŽENOST	
		Lokalni efekti	Sistemske efekti	Lokalni efekti	Sistemske efekti
NATRIJUM FLUORSILIKAT (CAS: 16893-85-9)	Peroralno	-	-	-	-
	Dermalno	-	-	-	-
	Inhalaciono	2,5 mg/m <sup>3</sup>	2,5 mg/m <sup>3</sup>	2,5 mg/m <sup>3</sup>	2,5 mg/m <sup>3</sup>
KORISNICI					
SUPSTANCA	Put izlaganja	AKUTNA IZLOŽENOST		HRONIČNA IZLOŽENOST	
		Lokalni efekti	Sistemske efekti	Lokalni efekti	Sistemske efekti
NATRIJUM FLUORSILIKAT (CAS: 16893-85-9)	Peroralno	-	-	-	-
	Dermalno	-	-	-	-
	Inhalaciono	-	--	-	-

#### D) KONCENTRACIJA ZA KOJU SE PREDVIĐA DA NEMA EFEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU (PNEC)





SUPSTANCA	SEGMENT ŽIVOTNE SREDINE/PROCENA			
NATRIJUM FLUORSILIKAT (CAS: 16893-85-9)	Slatka voda:	0,9 mg/l	Lanac ishrane:	-
	Slatkovodni sedimenti:	-	Mikroorganizmi u obradi otpadnih voda:	51 mg/l
	Morska voda:	0,9 mg/l	Zemljište:	-
	Morski sedimenti:	-	Vazduh:	-

### Potpoglavlje 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

#### A) MERE TEHNIČKE KONTROLE

Tehničke mere za sprečavanje izloženosti: Korišćenje odgovarajuće tehničke opreme mora uvek imati prioritet u odnosu na ličnu zaštitnu opremu, proveriti da li je radno mesto dobro provetreno putem efikasnog ventilacionog sistema. Konsultovati dobavljača za savet pri izboru odgovarajuće zaštitne opreme. Lična zaštitna oprema mora biti obeležena znakom CE (ili odgovarajućim srpskim znakom), što pokazuje da je usklađena sa bitnim zahtevima za bezbednost i zdravlje zaposlenih.

#### B) MERE LIČNE ZAŠTITE

LIČNA ZAŠTITA	OPREMA ZA LIČNU ZAŠTITU	REF.STANDARD	PIKTOGRAM
Zaštita za oči / lice:	Zaštitne naočare koje čvrsto prijanjaju uz lice. Ako, u toku rada, postoji rizik od prskanja treba koristiti odgovarajuću zaštitu za usta i nos da bi se sprečilo udisanje.	SRPS EN166:2008	
Zaštita kože ruku:	U slučaju produženog kontakta sa proizvodom, nositi zaštitne rukavice otporne na habanje. Materijal izabrati u skladu sa radnim uslovima. Rukavice od lateksa mogu izazvati alergijske reakcije.	SRPS EN 374-1:2007 SRPS EN 374-2:2007 SRPS EN 374-3:2007 SRPS EN 374-4:2014	
Zaštita drugih delova tela:	Nositi zaštitnu odeću kategorije I (jednostavna), odelo iz jednog dela sa dugim rukavima i zaštitnu obuću. Nakon skidanja zaštitne odeće, telo oprati sa vodom i sapunom.	SRPS EN 14605:2011 SRPS EN 20344:2013	 
Zaštita disajnih organa:	Ne zahteva se, osim ako je drugačije navedeno procenom rizika.	-	-

**PREPORUKA ZA DODATNE MERE LIČNE ZAŠTITE:**

Preporuka da se u blizini radnog mesta nalaze industrijski tuševi i ispiralice za oči.

ANSI Z358-1  
SRPS ISO 3864-1:2012DIN 12 899  
SRPS ISO 3864-1:2012**C) KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE**

Kontrola izloženosti životne sredine: Emisiju generisanu u toku radnog procesa, uključujući i emisiju iz ventilacionog sistema, treba kontrolisati da bi se osigurala usaglašenost sa zakonskom regulativom.

**Poglavlje 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA****Potpoglavlje 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIJSKE**

FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA	VREDNOST	METODA
Agregatno stanje:	Prah.	-
Boja:	Bela.	-
Miris:	Bez mirisa.	-
Prag mirisa:	Nije primenljivo.	-
pH vrednost:	Nema dostupnih podataka.	-
Tačka topljenja/tačka mržnjenja:	Nema dostupnih podataka.	-
Početna tačka ključanja i opseg ključanja:	Nije primenljivo.	-
Tačka paljenja:	Nema dostupnih podataka.	-
Brzina isparavanja:	Nije primenljivo.	-
Zapaljivost:	Nema dostupnih podataka.	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti:	Nema dostupnih podataka.	-
Napon pare:	Nije primenljivo.	-
Gustina pare:	Nije primenljivo.	-
Relativna gustina:	Nema dostupnih podataka.	-
Rastvorljivost:	Delimično rastvorljivo u vodi.	-
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda:	Nije primenljivo.	-
Temperatura samopaljenja:	Nema dostupnih podataka.	-
Temperatura razlaganja:	Nema dostupnih podataka.	-
Viskoznost:	Nije primenljivo.	-
Eksplozivna svojstva:	Nema dostupnih podataka.	-
Oksidujuća svojstva:	Nema dostupnih podataka.	-

**Potpoglavlje 9.2. OSTALI PODACI**

Ukupan sadržaj čvrste materije (250 °C/482 °F):	100%
VOC (sadržaj):	0
VOC (isparljivi ugljenik):	0

**Poglavlje 10. STABILNOST I REAKTIVNOST****Potpoglavlje 10.1. REAKTIVNOST**

Reaktivnost: Proizvod može egzotermički reagovati u kontaktu sa jakim oksidacionim ili redukcionim sredstvima, jakim kiselinama ili bazama.

**Potpoglavlje 10.2. HEMIJSKA STABILNOST**

Hemijska stabilnost:	Izuzetno visoke temperature mogu dovesti do termičke razgradnje.			
<b>Potpoglavlje 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA</b>				
Mogućnost nastanka opasnih reakcija:	Vidi Podpoglavlje 10.1.			
<b>Potpoglavlje 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI</b>				
Uslovi koje treba izbegavati:	Izbegavati pregrevanje. NATRIJUM FLUORSILIKAT: Izbegavati visoke temperature, vlagu.			
<b>Potpoglavlje 10.5. NEKOMPATIBILNI MATREIJALI</b>				
Nekompatibilni materijali:	Oksidaciona i redukciona sredstva. Jake kiseline ili baze. NATRIJUM FLUORSILIKAT: Izbegavati kontakt sa kiselinama, cijanidima, aluminijumom, magnezijumom.			
<b>Potpoglavlje 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE</b>				
Opasni proizvodi razgradnje:	U procesu termičke razgradnje ili sagorevanja, isparenja koja se oslobađaju su potencijalno opasna po zdravlje.			
<b>Poglavlje 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI</b>				
<b>Potpoglavlje 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA</b>				
U nedostatku eksperimentalnih podataka za proizvod, štetni efekti po zdravlje ljudi procenjuju se na osnovu dostupnih podataka za sastojke koristeći primenjive kriterijume za klasifikaciju. Prilikom procene toksičnih efekata u slučaju izloženosti, treba uzeti u obzir koncentracije pojedinih sastojaka nevedene u Poglavlju 3.				
Akutna peroralna toksičnost:	Štetno ako se proguta. LD <sub>50</sub> : 1111 mg/kg.			
Akutna dermalna toksičnost:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni. LD <sub>50</sub> : > 2000 mg/kg.			
Akutna inhalaciona toksičnost:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Akutna toksičnost za supstance u smeši:				
SUPSTANCA	PUT IZLAGANJA	DOZA LD <sub>50</sub> / LC <sub>50</sub>	VRSTA	METODA
NATRIJUM FLUORSILIKAT (CAS: 16893-85-9)	Peroralno	LD <sub>50</sub> : >25 - <2000 mg kg tt	Pacov (Sprague-Dawley)	OECD 401
	Dermalno	LDL <sub>0</sub> : ~ 70 mg kg tt	Pacov	-
	Inhalaciono	LD <sub>50</sub> : 1,81 mg/l , 4 h	Pacov (Sprague-Dawley)	OECD 403
<i>Izvor podataka: REACH-Registration dossier (<a href="https://echa.europa.eu/">https://echa.europa.eu/</a>)</i>				
Korozivno oštećenje / iritacija kože:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Teško oštećenje / iritacija oka:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Senzibilizacija respiratornih organa:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Senzibilizacija kože:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Mutagenost germinativnih ćelija:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Karcinogenost:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Toksičnost po reprodukciju:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Specifična toksičnost za ciljni organ -jednokratna izloženost:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			
Specifična toksičnost za ciljni organ -višekratna izloženost:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.			

Opasnost od aspiracije:	Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.
Verovatni putevi izlaganja:	Dermalni, inhalacioni, izloženost oka.
Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima:	Nema dostupnih podataka.
Odloženi, trenutni 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

Proizvod koristiti u skladu sa principima dobre radne prakse. Izbegavati rasipanje. Obavestiti nadležne organe ako proizvod dospe u površinske vodotokove ili kontaminira zemljište ili vegetaciju.

### Potpoglavlje 12.1. TOKSIČNOST

SUPSTANCA	VREME	DOZA LC <sub>50</sub> /EC <sub>50</sub> /NOEC	VRSTA	METODA
NATRIJUM FLUORSILIKAT (CAS: 16893-85-9)	96 sati	LC <sub>100</sub> : ~ 50 mg /l	Ribe (Danio rerio)	OECD 203
	48 sati	EC <sub>50</sub> : 35,4 mg /l	Dafnije (Daphnia magna)	OECD 202
	72 sata	EC <sub>50</sub> : ≥16,6 - ≤19,6 mg/l	Alge (Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD 201
	72 sata	NOEC: ~ 10 mg /l	Alge (Pseudokirchneriella subcapitata)	-

Izvor podataka: REACH-Registration dossier (<https://echa.europa.eu/>)

### Potpoglavlje 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

Perzistentnost i razgradljivost: Nema dostupnih podataka.

### Potpoglavlje 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

Koeficijent raspodele u sistemu ktanol-voda (Kow): Nema dostupnih podataka.

Faktor biokoncentracije (BCF): Nema dostupnih podataka.

### Potpoglavlje 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Poznata ili predviđena raspodela u životnoj sredini: Nema dostupnih podataka.

Površinski napon: Nema dostupnih podataka.

Adsorpcija/desorpcija: Nema dostupnih podataka.

### Potpoglavlje 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE

Rezultati PBT i vPvB procene: Na osnovu raspoloživih podataka, proizvod ne sadrži supstance koje ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao perzistentne – bioakumulativne – toksične ili vema perzistentne – veoma bioakumulativne u koncentraciji većoj od 0,1%.

### Potpoglavlje 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI

Ostali štetni efekti: Nema dostupnih podataka.

## Poglavlje 13. ODLAGANJE

### Potpoglavlje 13.1. METODE TRETMANA OTPADA



Odlaganje proizvoda i ambalaže:

Reciklirati, kad je to moguće. Ostaci proizvoda su opasan otpad. Otpad se predaje licu koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom. Do predaje ovlašćenom licu, otpad se privremeno skladišti na mestu koje je tehnički opremljeno za privremeno čuvanje otpada, na lokaciji proizvođača. Zabranjeno je mešanje opasnog otpada sa komunalnim otpadom.

Sa kontaminiranom ambalažom postupati kao sa ostacima proizvoda.




Preporučene oznake otpada prema katalogu otpada:	INDEKSNI BROJ	NAZIV OTPADA I OPIS
	10 10	Otpadi od livenja obojenih metala.
	10 10 11*	Ostale čvrste čestice koje sadrže opasne supstance.
	15 01	Ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
	15 01 04	Metalna ambalaža
	15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama.
*opasan otpad		

Odgovarajuće metode za tretman otpada: Nema dostupnih podataka.

Mogućnost ispuštanja u kanalizacioni sistem: NE ISPUŠTATI U KANALIZACIJU.

Relevantne odredbe propisa kojima se uređuje otpad: Ispitivanje fizičko-hemijskih i toksikoloških karakteristika otpada, u cilju pravilne klasifikacije otpada je obaveza generatora / vlasnika otpada.

#### Poglavlje 14. PODACI O TRANSPORTU

	ADR/RID 	IMDG/ADN 	IATA 
Potpoglavlje 14.1. UN BROJ	Nije primenljivo.		
Potpoglavlje 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORTU	Nije primenljivo.		
Potpoglavlje 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORTU	Nije primenljivo.		
Potpoglavlje 14.4. AMBALAŽNA GRUPA	Nije primenljivo.		
Potpoglavlje 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU	Nema dostupnih podataka.		
Potpoglavlje 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA	Nema dostupnih podataka.		
Potpoglavlje 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU U skladu sa Aneksom II, MARPOL73/78 I IBC	Nema dostupnih podataka.		

#### Poglavlje 15. REGULATORNI PODACI

Potpoglavlje 15.1 PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM	
PRAVILNIK o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija ("Službeni glasnik RS,, br.90/2013,25/2015,2/2016, 44/2017, 36/2018, 09/2020)	Nije primenljivo.
LISTA supstanci koje izazivaju zabrinutost ("Službeni glasnik RS,, br.94/2013, 101/2016, 22/2018) LISTA supstanci kandidata za Listu supstanci koje izazivaju zabrinutost ("Službeni glasnik RS,, br.58/2016, 22/2018)	Na osnovu dostupnih podataka, proizvod ne sadrži ni jednu supstancu koja izaziva zabrinutost u koncentraciji većoj od 0,1%.
Uredba o postupanju sa supstancama koje oštećuju ozonski omotač, kao i o uslovima za izdavanje dozvola za uvoz i izvoz tih supstanci ("Službeni glasnik RS,, br. 114/2013)	Nije primenljivo.
PRAVILNIK o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenata koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa ("Službeni glasnik RS" broj 41/2010, 51/2015, 50/2018)	Nije primenljivo.

**OSTALI PRIMENLJIVI PROPISI:**

- ZAKON o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik RS,, br. 135/2004, 36/2009, 72/2009 ,43/2011, 14/2016, 76/2018)
- ZAKON o hemikalijama ("Službeni glasnik RS,, br.36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012, 25/2015)
- ZAKON o bezbednosti i zdravlju na radu ("Službeni glasnik RS,, br.101/2005, 91/2015, 113/2017-dr.zakon)
- PRAVILNIK o načinu pružanja prve pomoći, vrsti sredstava i opreme koji moraju biti obezbeđeni na radnom mestu, načinu i rokovima osposobljavanja zaposlenih i pruženje prve pomoći ("Službeni glasnik RS,, br. 109/2016)
- ZAKON o zaštiti od požara ("Službeni glasnik RS,, br.111/2009, 20/2015, 87/2018-dr.zakon)
- PRAVILNIK o ličnoj zaštitnoj opremi ("Službeni glasnik RS,, br.100/2011)
- SPISAK srpskih standarda iz oblasti lične zaštitne opreme ("Službeni glasnik RS,, br.19/2016)
- ZAKON o transportu opasnog tereta ("Službeni glasnik RS,, br.88/2010)
- ZAKON o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS,, br.36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018-dr.zakon)
- ZAKON o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Službeni glasnik RS,, br. 36/2009, 95/2018-dr.zakon)
- PRAVILNIK o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik RS,, br.56/2010, 93/2019).

**Potpoglavlje 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE**

Procena hemijske bezbednosti za smešu i supstance koje sadrži nije rađena.

**Poglavlje 16. OSTALI PODACI**

Podaci o izmenama i dopunama bezbednosnog lista:	Verzija 4.1. Zamenjuje verziju 4.0 od 07.12.2017. IZMENE U POTPOGLAVLJIMA: 1.2.-podaci o snabdevaču; 2.1, 2.2.,8.1.,15.1.- ažurirana zakonska regulative; 8.2.- referentni standardi; 13.1.- indeksni broj otpada; 16.- metoda procene korišćena za klasifikaciju smeše.
Carinska tarifna oznaka:	3824 99 65 00 --- pomoćni proizvodi za livenje (ostali, koji nisu obuhvaćeni tar.podbrojem 3824 10 00)

**SPISAK RELEVANTNIH OZNAKA I SKRAĆENICA KLASSE OPASNOSTI I OBAVEŠTENJA O OPASNOSTI**

Ak.toks.3	Akutna toksičnost, kategorija 3.
Ak.toks.4	Akutna toksičnost, kategorija 4.
H301	Toksično ako se proguta.
H302	Štetno ako se proguta.
H311	Toksično u kontaktu sa kožom.
H331	Toksično ako se udiše.

**SPISAK OSTALIH SKRAĆENICA I AKRONIMA**

ADN	Evropskog sporazuma o međunarodnom transportu opasnog tereta na unutrašnjim plovnim putevima (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways).
ADR	Evropskog sporazuma o međunarodnom drumskom transportu opasnog tereta (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road).
ATE	Procenjena akutna toksičnost (Acute toxicity estimates).
BCF	Faktor biokoncentracije.
CAS broj	Identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar (Chemical Abstract Service).
EC <sub>50</sub>	Efektivna koncentracija pri kojoj se uočava 50% predviđenog efekta (effective concentration, 50%).
ECHA	Evropska agencija za hemikalije (European Chemicals Agency).
EC broj	Zvanični identifikacioni broj supstance u EU (EINECS, ELINCS ili NLP broj) (European Commission number).
GHS	Globalno Harmonizovani Sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals).
GVI	Granična vrednost izloženosti.

IATA	Međunarodno udruženje avio prevoznika (International Air Transport Association).
ICAO-TI	Međunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva (International Civil Aviation Organisation), tehnička uputstva.
Indeks broj	Identifikacioni broj kojim se svaka klasifikovana supstanca numerički označava na osnovu atomskog broja elementa koji u najvećoj meri određuje svojstva te supstance.
IBC-Code	Međunarodna oznaka za konstrukciju i opremu brodova koji prevoze opasne hemikalije u rasutom stanju.
IMDG Code	Međunarodni pravilnik o pomorskom prevozu opasne robe (International Maritime Dangerous Goods).
KGVI	Kratkotrajna granična vrednost izloženosti.
LC <sub>50</sub>	Koncentracija pri kojoj smrtnost organizma iznosi 50%.
LD <sub>50</sub>	Doza pri kojoj smrtnost organizma iznosi 50% (median lethal dose).
M-faktor	Koeficijent kojim se množi koncentracija supstance koja je klasifikovana kao opasna po vodenu životnu sredinu, akutno, kategorija 1 ili hronično, kategorija 1,a koji se koristi u metodi sumiranja za klasifikaciju smeše koja sadrži tu supstancu.
MARPOL	Međunarodna konvencija za prevenciju zagađenja mora od brodova.
OECD TG	Organizacija za ekonomski razvoj i saradnju - tehničke smernice (Guidelines for testing of Chemicals).
PBT	Perzistentne Bioakumulativne i Toksične supstance.
REACH broj	Registracioni broj dodeljen svakoj pojedinačnoj hemikaliji registrovanoj u Evropskoj agenciji za hemikalije (ECHA).
REACH	Regulativa upravljanja hemikalijama u EU, registracija, procena, odobrenje i zabrana hemikalija (Registracion, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals).
RID	Pravilnik o međunarodnom železničkom transportu opasnog tereta (International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway).
SRPS EN	Oznaka za standarde i srodne dokumente koje donosi Institut za standardizaciju Srbije.
VOC	Isparljivo organsko jedinjenje (Volatile organic compound).
VOC sadržaj	Masa isparljivih organskih jedinjenja prikazana u g/l, koja ulazi u sastav smeše koja je pripremljena za korišćenje.
vPvB	Vrlo Perzistentne i vrlo Bioakumulativne supstance.

Savet o odgovarajućoj obuci za zaposlene radi zaštite zdravlja ljudi i životne sredine:

Zaposleni treba da budu osposobljeni za bezbedan i zdrav rad, da budu upoznati sa svim vrstama rizika koji mogu nastati usled izlaganja hemikalijama na radnom mestu ili su rezultat bilo koje aktivnosti koje uključuju hemikalije. Pridržavati se uputstava iz bezbednosnog lista i poštovati važeću zakonsku regulativu.

Metoda procene korišćena za klasifikaciju smeše:	KLASIFIKACIJA	METODA PROCENE
	Ak.toks .4; H302	Prilog 1. Deo3. odeljak 3.1 LD <sub>50</sub> : 1111 mg/kg; 300 < ATE ≤ 2000

Osnovni izvor podataka / literatura:

- Bezbednosni list proizvođača A.CESANA S.R.L., revizija br.8 od 24.02.2017.
- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik RS "br.100/2011)
- <http://www.echa.europa.eu>.

Podaci o proizvođaču: A.CESANA S.R.L. , ITALIA

IZJAVA: Ovaj bezbednosni list služi da kompletira ali ne i zameni tehnički list za proizvod. Informacije ovde sadržane zasnovane su na uverenju i sadašnjem stadijumu našeg znanja i podložne su izmeni. Podrazumeva se da korišćenje proizvoda u svrhu drugačiju od naznačene povlači za sobom potencijalni rizik. Informacije ovde navedene ni na koji način ne oslobađaju korisnika odgovornosti za poštovanje postojećih zakona i propisa. Korisnik sam snosi odgovornost za mere predostrožnosti koje se zahtevaju u toku korišćenja proizvoda. Navedena zakonska regulativa ima za cilj da pomogne korisnicima da ispune svoje obaveze. Ovu listu ne treba smatrati potpunom i kompletnom. Obaveza korisnika je da osigura ispunjenje i drugih obaveza koje nisu pomenute.

----- KRAJ BEZBEDNOSNOG LISTA -----

Prilog:

SCENARIO IZLOŽENOSTI U SKLADU SA IZVEŠTAJEM O BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Nema priloga.