

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## MARLON AS3

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba

Namena hemikalije: Reagensi za pranje i čišćenje, površinski aktivna materija, sirovina za pomoćne tekstilne agense

Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: SASOL Germany GmbH

Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač

Adresa i broj telefona: Anckelmannsplatz 1, 20537 Hamburg

Telefon: +49 40 63684 -1000, Telefax: +49 40 63684-3700

Telefax: +49 (0) 23 65 49 47 05, +49 (0) 23 65 49 92 40 – Bezbednost Proizvoda

Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [msds-info.germany@de.sasol.com](mailto:msds-info.germany@de.sasol.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17

Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE


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):

Akutna toksičnost (peroralna), kategorija 4, H302

Korozivno oštećenje/ iritacija kože, kategorija 1A, H314

Opasnost po vodu životnu sredinu, hronično, kategorija 3, H412

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Opasnost
Obaveštenje o opasnosti	H302 Štetno ako se proguta H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P264 Oprati ruke detaljno nakon rukovanja P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice P301 + P330 + P331 AKO SE PROGUTA: Isprati usta. Ne izazivati povraćanje. P304 + P340 AKO SE UDIŠE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje P310 Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru P501 Odlaganje sadržaja/ ambalaže u/ na u skladu sa zakonom/procedurom o upravljanju otpadom

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Nema podataka

Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka

Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

## 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE				
Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Benzenesulfonic acid, 4-C10-13-sec-alkyl derivs  REACH: 01-2119490234-40-0001 01-2119490234-40-0000	do 100	85536-14-7	287-494-3	Ak. toks. 4, H302 Kor. kože 1B, H314 Vod. živ. sred. – hron. 3, H412

\* 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)

U poglavlju 16. *Ostali podaci*, navedena su značenja svih obaveštenja o opasnosti (H oznaka) koje figurišu u podpoglavlju 3.1. *Podaci o sastojcima smeše*

## 4. MERE PRVE POMOĆI

### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** U slučaju da se povređena osoba oseća lose, potražiti savet lekara. Pokazati ovaj bezbednosni list ili etiketu

**U slučaju udisanja:** Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh. Ukoliko je disanje otežano ili zaustavljeno, primeniti veštačko disanje. Pratiti disanje, dati kiseonik, ukoliko je neophodno. Potražiti savet lekara

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati velikom količinom vode najmanje 15 minuta. Potražiti savet lekara. Zaštititi nepovređeno oko

**U slučaju kontakta sa kožom:** Potražiti savet lekara. Kožu ispirati vodom najmanje 15 minuta

**U slučaju gutanja:** NE IZAZIVATI povraćanje. Odmah potražiti savet lekara

### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nema podataka

### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Nema podataka

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Prah, Pena, Ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>)

**Neodgovarajuća:** Nema

## **5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA**

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti razgradnje (gasovi/pare)

## **5.3. SAVET ZA VATROGASCE**

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Požar gasiti sa odgovarajuće distance, preduzimajući normalne mere predostrožnosti. Koristiti ličnu zaštitnu opremu i aparat za disanje,

**Posebna zaštitna oprema:** Nema podataka

## **6. MERE U SLUČAJU UDESA**

### **6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA**

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Bez posebnih ostalih napomena.

### **6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODNOSU NA ŽIVOTNU SREDINU**

Izbegavati prodiranje u zemljište.

### **6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU**

Pokupiti inertnim upijajućim sredstvom (na primer pesak, silika gel, univerzalno sredstvo za sakupljanje, piljevina). Pokupljeni material odložiti u skladu sa propisima.

### **6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA**

Nema podataka

## **7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**

### **7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE**

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Izbegavati kontakt sa očima i kožom. Pažljivo rukovati i otvarati ambalažu. Bez posebnih odredbi za zaštitu od požara i zaštitu od eksplozija.

### **7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI**

**Tehničke mere i uslovi:** Nema posebno propisanih uslova.

Klasa skladištenja (TRGA 510): 8AL (Zapaljive tečnosti, korozivno)

**Ambalažni material:** Pogodni materijali: Nerđajući čelik (1.4541, 1.4571 (DIN); Ks6CrNiTi18-10, Ks6CrNiMoTi17-12-2 (FR); 321, 316 Ti (AISI), Poliester (Temperatura skladištenja: ca 50 ° C, maks. 55 ° C)

### **7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA**

Nema podataka

## **8. KONTROLA IZLOŽENOSTI**

### **8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI**

**Specifični parametri za kontrolu izloženosti:**

Proizvod ne sadrži komponente koje imaju definisane granične vrednosti izloženosti u skladu sa zakonima Republike Srbije.

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**MARLON AS3**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

**DNEL Vrednosti:**

Krajnja upotreba	Put izlaganja	Vrednost	Napomena
Zaposleni	Dermalni, Akutno/Jednokratna izloženost – sistemski efekti	-	-
Zaposleni	Inhalacioni, Akutno/Jednokratna izloženost – sistemski efekti	-	
Zaposleni	Dermalni, Akutno/Jednokratna izloženost – lokalni efekti	-	
Zaposleni	Inhalacioni, Akutno/Jednokratna izloženost – lokalni efekti	-	
Zaposleni	Dermalni, dugotrajna izloženost – sistemski efekti	170 mg/kg	bazirano na telesnoj masi i danu
Zaposleni	Inhalacioni, dugotrajna izloženost – sistemski efekti	12mg/m <sup>3</sup>	
Zaposleni	Dermalni, dugotrajna izloženost – lokalni efekti	-	
Zaposleni	Inhalacioni, dugotrajna izloženost – lokalni efekti	12mg/m <sup>3</sup>	
Korisnik	Dermalni, Akutno/Jednokratna izloženost – sistemski efekti	-	
Korisnik	Inhalacioni, Akutno/Jednokratna izloženost – sistemski efekti		
Korisnik	Oralno, Akutno/Jednokratna izloženost – sistemski efekti		
Korisnik	Dermalni, Akutno/Jednokratna izloženost – lokalni efekti		
Korisnik	Inhalacioni, Akutno/Jednokratna izloženost – lokalni efekti		
Korisnik	Dermalni, dugotrajna izloženost – sistemski efekti	85 mg/kg	bazirano na telesnoj masi i danu
Korisnik	Inhalacioni, dugotrajna izloženost – sistemski efekti	3 mg/m <sup>3</sup>	
Korisnik	Oralni, dugotrajna izloženost – sistemski efekti	0,85 mg/kg	bazirano na telesnoj masi i danu
Korisnik	Dermalni, dugotrajna izloženost – lokalni efekti		
Korisnik	Inhalacioni, dugotrajna izloženost – lokalni efekti	3 mg/m <sup>3</sup>	

**PNEC Koncentracija**

	Vrednost	Napomena
Slatka voda	0,287 mg/l	
Slana voda	0,0287 mg/l	
Povremeno oslobađanje	0,0167 mg/l	
Postrojenje za tretman	3,43 mg/l	
Rečni sediment	0,287 mg/kg	bazirano na telesnoj masi i danu
Morski sediment	0,287 mg/kg	bazirano na telesnoj masi i danu
Zemljište	35 mg/kg	bazirano na telesnoj masi i danu
Hrana		

**8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA**

**8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA**

Nema podataka



### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Koristiti samostalni aparat za disanje, ili respiratorni aparat sa tipom A Filtera, u slučaju nedovoljne provetrenosti radnog prostora, gde su prekoračene granične vrednosti, gde postoje neprijatni mirisi, ili gde se koriste aerosoli, gde se može pojaviti dim ili izmaglica,

**Zaštita ruku:**

**Rukavice pogodne za direktni kontakt:**

Materijal: butyl-rubber vreme prodiranja :  $\geq 480$  min; Debljina materijala:  $\geq 0.7$  mm, SRPS ISO 374

**Rukavice pogodne za zaštitu od prskanja:**

Material: Nitrilna guma/latex; Vreme prodiranja:  $\geq 30$  min; Debljina materijala:  $\geq 0.4$  mm, SRPS ISO 374

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Preventivna zaštita kože.

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Izbegavati kontakt sa očima i kožom. Koristiti redovno zaštitnu kremu. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom i higijenskom praksom.

### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje ,20 C; 1,013hPa	Tečnost braon boje
Miris	Karakterističan
Prag mirisa	Nema podataka
pH	1; 10 g/l; 20 °C
Tačka topljenja	-10 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	
Tačka paljenja	ca. 210 °C; DIN 51376
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-
Relativna gustina	1.03 g/cm <sup>3</sup> ; ca. 50 °C; DIN 51757
Rastvorljivost	
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	log Pow: 2.0

Temperatura samopaljenja -

Viskozitet ca. 2,400 mPas; Brookfield method

Temperatura razlaganja -

Oksidujuća svojstva Nema

Eksplozivna svojstva Nema

## 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno pri normalnim uslovima

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nije poznato

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Direktna izloženost toploti, prljavštini, hemijskoj kontaminaciji, sunčevoj svetlosti, UV zracima, jonizujućem zračenju

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Jake kiseline i oksidujuće materije

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Stabilno pri normalnim uslovima

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost

**Akutna oralna toksičnost:** LD50 pacov: > 300 - 2,000 mg/kg; OECD Test Guideline 401. Simptomi: Diareja, Gubitak ravnoteže. Štetno ako se proguta.

**Akutna inhalaciona toksičnost:** Proučavanje neopravdano. Obrazloženje: Dostupno je dovoljno podataka o alternativnom načinu izlaganja.

**Akutna dermalna toksičnost:** LD50 pacov: > 2,000 mg/kg; OECD Test Guideline 402 (literaturni podatak)

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** kunić, jaka iritacija. OECD Test Guideline 401. Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** kunić, OECD Test Guideline 405. Ozbiljno oštećene oka.

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** morsko prase. Ne dovodi do senzibilizacije. Literaturni podatak.

**Mutagenost germinativnih ćelija**

Genotoksikologija "in vitro": Testovi ne pokazuju mutagene efekte (literaturni podatak).

*\*Podaci su izvedeni iz procena ili rezultata ispitivanja ostvarenih sa sličnim proizvodima (zaključak po analogiji).*

Genotoksikologija "in vivo": Testovi ne pokazuju mutagene efekte (literaturni podatak).

**Karcinogenost:** Supstanca nije genotoksična, samim nim ne očekuje se da bude kancerogena

**Toksičnost po reprodukciju**

Pacov; oralna primena; 2 godine

NOAEL (odrasle jedinke): 350 mg/kg (bazirano na telesnoj masi i danu)

NOAEL (F1 – prva generacija): 350 mg/kg (bazirano na telesnoj masi i danu)

NOAEL (F2- druga generacija): 350 mg/kg (bazirano na telesnoj masi i danu) - literaturni podatak

*\*Podaci su izvedeni iz procena ili rezultata ispitivanja ostvarenih sa sličnim proizvodima (zaključak po analogiji).*

Supstanca ne zadovoljava uslov da bude klasifikovana u ovu klasu opasnosti.

**Teratogenost:**

pacov; voda za piće; 20 dana

NOAEL: 300 mg / kg (na osnovu telesne težine i dana)

NOAEL (brana): 300 mg / kg (na osnovu telesne težine i dana) (literarna vrednost)

Podaci su izvedeni iz procena ili rezultata ispitivanja ostvarenih sa sličnim proizvodima (zaključak analogno).

Supstanca ne zadovoljava uslov da bude klasifikovana u ovu klasu opasnosti.

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema kriterijuma za ovu klasu opasnosti

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema kriterijuma za ovu klasu opasnosti

Pacov; voda za piće; 9 meseci

NOAEL: 85 mg/kg (based on body weight and day)

LOAEL: 145 mg/kg (based on body weight and day)

Ciljni organii: Krv

Simptomi: redukcija telesne mase (literaturni podatak)

**Opasnost od aspiracije:** Nije primenljivo

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

**Ribe:** LC50 (96 h) *Lepomis macrochirus* (Bluegill sunfish): > 1 - 10 mg/l; static test; US EPA 1975 (literaturni podatak)

**Ribe – Hronična toksičnost:** NOEC (28 dana) *Lepomis macrochirus* (Bluegill sunfish): 1 mg/l; Growth rate; model ekosistem

**Dafnije:** EC50 (48 h) *Daphnia magna* (Water flea): > 1 - 10 mg/l; statistički test; OECD Test Vodič 202

**Dafnije – Hronična toksičnost:** NOEC (32 dana) *Elimia*: > 1 - 10 mg/l; smrtnost; model ekosistem, (literaturni podatak)

**Vodene biljke:** NOEC (28 dana) *Elodea canadensis*: > 4 mg/l; model ekosistem; (literaturni podatak)

**Bakterije:** Supstanca nije uzeta u razmatranje kao inhibitor bakterija.

**Organizmi koji žive u zemljištu:** LC50 (14 d) *Eisenia fetida* (earthworms): > 1,000 mg/kg; mortality; veštačko zemljište (literaturni podatak)

**Zemljina flora:**

Nastanak, rast; EC50 (21 dan): 167 mg/kg;

Nastanak, rast; *Sorghum bicolor* (sorghum); OECD Test Vodič 208 (literaturni podatak)

Nastanak, rast; EC50 (21 dan): 289 mg/kg;

Nastanak, rast; *Helianthis annuus*; OECD Test Vodič 208

Nastanak, rast; EC50 (21 dan): 316 mg/kg;

Nastanak, rast; *Phaseolus aureus*; OECD Test Vodič 208 (literaturni podatak)

*\*Podaci su izvedeni iz procena ili rezultata ispitivanja ostvarenih sa sličnim proizvodima (zaključak po analogiji).*

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Ispitivanje nije neophodno. Kajo se razgrađuje. Akumulacija u kopnenim (zemljanim) organizmima malo verovatna. Odsustvo toksičnosti u vodenim organizmima i sisarima.

## **12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST**

**Biorazgradljivost:** Lako biorazgradivo > 70 %; 28 dana; aerobna biorazgradljivost; OECD Test Vodič 301 A (nova verzija)

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

## **12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Pimephales promelas (fathead minnow); OECD Test Guideline 305 E (literaturni podatak). Nema značajne akumulacije u organizmima.

## **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

Talog adsorpcije / zemljišta / mulja; Koc: 2500 (literaturni podatak). Blago pokretno u zemljištu

## **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Nema podataka

## **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Opasno po vodenu životnu sredinu, sa dugotrajnim efektima

# **13. ODLAGANJE**

## **13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

# **14. PODACI O TRANSPORTU**

## **14.1. UN BROJ**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: 2586

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST MARLON AS3

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: ALKYL SULPHONIC ACIDS, LIQUID (Alkylbenzenesulfonic acid)

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: 8

### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: III

### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: Ne

### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

#### ADR:

Indefikacioni broj opasnosti: 80  
Oznaka 8  
Broj restrikcije ulaska u tunel: (E)

#### IMDG:

Oznaka 8  
EmS Number 1 F-A  
EmS Number 2 S-B

#### ICAO/IATA:

Oznaka 8

### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema posebnih informacija

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

#### STATUS NOTIFIKACIJE (OBAVEŠTAVANJA)

US. Toxic Substances Control Act	TSCA	y (positive listing)
Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL)	DSL	y (positive listing)
Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act	AICS	y (positive listing)
New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand	NZIOC	y (positive listing)
Japan. Kashin-Hou Law List	ENCS (JP)	y (positive listing)
Japan. Industrial Safety & Health Law (ISHL) List	ISHL (JP)	y (positive listing)
Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)	KECI (KR)	y (positive listing)
Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act	PICCS (PH)	y (positive listing)
China. Inventory of Existing Chemical Substances	INV (CN)	y (positive listing)
Switzerland. Consolidated Inventory	CH INV	y (positive listing)

### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
<b>ADN/ADNR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literature I unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
<b>EC50</b>	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
<b>LC50</b>	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
<b>LD50</b>	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
<b>NOEL/NOEC</b>	No Observed-effect level/concentration
<b>PBT</b>	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železničkitransport opasnih supstanci
<b>vPvB</b>	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
<b>VMA</b>	Vojnomedicinska akademija
<b>UN</b>	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača:**

**EC-SAFETY DATA SHEET**

**MARLON AS3**

Version: 8.00

Revision Date 2013/08/16



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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## Dehydol® LT 7

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba  
Namena hemikalije: Surfaktant  
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: BASF SE  
Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač  
Adresa i broj telefona: 67056 Ludwigshafen, Nemačka, telefon: +49 621 60 0 44676  
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [global.info@basf.com](mailto:global.info@basf.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17  
Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h


## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Akutna toksičnost (peroralna), kategorija 4, H302  
Teško oštećenje/ iritacija oka, kategorija 1, H318  
Opasnost po vodenu životnu sredinu, akutno, kategorija 1, H410  
Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 3, H412

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Opasnost
Obaveštenje o opasnosti	H302 Štetno ako se proguta H318 Dovodi do teškog oštećenja oka H410 Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P264 Oprati ruke detaljno nakon rukovanja P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice P270 Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom P273 Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu P310 Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru 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 P301+P330 AKO SE PROGUTA: Isprati usta P501 Odlaganje sadržaja/ ambalaže u skladu sa zakonom

Napomena: Ova klasifikacija se zasniva na trenutnim CESIO preporukama. Ova površinski aktivna materija u skladu je sa kriterijima biorazgradivosti utvrđenim u Uredbi (EZ) Br. 4848 o detergentima. Podaci koji podržavaju ovu tvrdnju čuvaju se

na raspolaganju nadležnim organima država članica i biće im na raspolaganju na njihov direktan zahtev ili na zahtev proizvođača detergenata.

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

**PBT/vPvB Svojstva:** Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva

**Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi:** Nema podataka

**Drugi štetni efekti na životnu sredinu:** Nema podataka

## 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

### 3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE

Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Alkoholi, C12-18, etoksilovani	do 100	68213-23-0	-	Akutna toksičnost (peroralna), kategorija 4 Teško oštećenje/ iritacija oka, kategorija 1 Opasnost po vodu životnu sredinu, akutno, kategorija 1 Opasnost po vodu životnu sredinu, hronično, kategorija 3

\* 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)

## 4. MERE PRVE POMOĆI

### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Skinuti kontaminiranu odeću.

**U slučaju udisanja:** Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh. Odmah primeniti kortikosteroid preko inhalatora. Potražiti savet lekara

**U slučaju kontakta sa očima:** Isprati velikom količinom vode najmanje 15 minuta. Potražiti savet lekara. Zaštititi nepovređeno oko

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode. Ukoliko simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara.

**U slučaju gutanja:** Odmah isprati usta sa dosta vode, a zatim popiti najmanje 200-300 ml vode. Potražiti savet lekara.

### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Pogledati deo poglavlja 2, koji se odnosi na označavanje i Poglavlje 11.

### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima (dekontaminacija, vitalne funkcije)

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena, Prah

**Neodgovarajuća:** Nema podataka



## **5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA**

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti razgradnje (gasovi/pare), oksidi ugljenika

## **5.3. SAVET ZA VATROGASCE**

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

## **6. MERE U SLUČAJU UDESA**

Veliki rizik od klizanja usled curenja/prosipanja proizvoda. Vodom formira klizave površine.

### **6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA**

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8.

### **6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODNOSE NA ŽIVOTNU SREDINU**

Sakupiti kontaminiranu vodu/vodu od gašenja požara. Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

### **6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU**

**Veće količine:** Ograničiti izlivanje. Prepumpati.

**Ostaci:** Pokupiti odgovarajućim materijalom za sakupljanje prosutih hemikalija i odložiti u skladu sa zakonom.

### **6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA**

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13.

## **7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**

### **7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE**

Nema posebno propisanih mera ukoliko se proizvodom rukuje na propisan način.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Preduzeti mere protiv stvaranja statičkog elektriciteta.

### **7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI**

Pogodna ambalaža: HDPE, LDPE, Nerđajući čelik 1.4301 (V2), Nerđajući čelik 1.4306 (V2A), Nerđajući čelik 1.4361, Nerđajući čelik 1.4401, Nerđajući čelik 1.4439, Nerđajući čelik 1.4539, Nerđajući čelik 1.4541, Nerđajući čelik 1.4571, Stove-lacquer RDL 50

Upakovani proizvod ne oštećuje niska temperatura ili mraz. Šipke moraju biti zaštićene od stvrdnjavanja. Zaštititi od temperature iznad: 70 ° C Svojstva proizvoda nepovratno se menjaju prekoračenjem granične temperature.

### **7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA**

Nema podataka

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

### 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

#### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Nema podataka

#### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Odgovarajuća respiratorna zaštita u slučaju pojave aerosola/isparenja. Partikularni filter sa srednjom efikasnošću za čvrste i tečne čestice (SRPS EN 143 ili 149, Tip 2 ili FFP2).

**Zaštita ruku:** Hemijski otporne zaštitne rukavice (SRPS EN 374), vreme prodiranja:  $\geq 480$  min; Debljina materijala:  $\geq 0.4$  mm. Na primer: od nitrilne gume (0,4 mm); hloropropensa guma (0,5 mm), polivinil hlorid (0,7mm). Specijalne napomene: Specifikacije su bazirane na testovima, literaturnim podacima i informacijama dobijenim od proizvođača ili na osnovu sličnih supstanci. Usled mnogo različitih uslova korišćenja, potrebno je uzeti u razmatranje pojedninačni način upotrebe hemijski otpornih rukavica, i da vreme izloženosti i trajanja rukavica može biti dosta kraće. Uzeti u razmatranje preporuke proizvođača rukavica.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane (SRPS EN 166).

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti (kecelja, zaštitne čizme, hemijski otporno odelo itd). U slučaju izlivanja zaštitu odabrati u skladu sa standardom SRPS EN 14605 ili SRPS ISO 13982 u slučaju pojave prašine).

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nošenje zatvorene radne odeće neophodno je uz navedenu ličnu zaštitnu opremu. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom i higijenskom praksom.

#### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost, bezbojna
Miris	Karakterističan za proizvod
Prag mirisa	-
pH	7 (5% rastvor) (DIN EN 1262)

Temperatura očvršćavanja	15 °C (DIN ISO 2207)
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	>250 °C
Tačka paljenja (Flash point)	oko 210 °C (DIN ISO 2592)
Temperatura paljenja (Ignition temperature)	>300 °C (DIN ISO 2592)
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	nije zapaljivo
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	5-15 °C ispod temperature paljenja
Napon pare	< 0,1hPa
Gustina pare	-
Relativna gustina	0,94 g/cm <sup>3</sup> (70 °C); 0,98 g/cm <sup>3</sup> (23 °C),
Rastvorljivost	Rastvorljivo u vodi i alkoholu
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	500 mPa.s (23 °C); < 20 mPa.s (60 °C)
Temperatura razlaganja	>300 °C (DTA)
Oksidujuća svojstva	-
Eksplozivna svojstva	-

## 9.2. OSTALI PODACI

Higroskopna supstanca

Površinski napon 29 mN/m (23 °C; 1g/l)

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Pogledati poglavlje 7.

## 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Laki metali, jake baze, reaktivne hemikalije, gvožđe (ugljenični čelik)

## 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Stabilno pri normalnim uslovima

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost

- Akutna oralna toksičnost: LD50 pacov: > 300- 2.000 mg/kg. (OECD Vodič 401), literaturni podatak
- Akutna inhalaciona toksičnost: nema podataka
- Akutna dermalna toksičnost: nema podataka

Korozivno oštećenje kože/iritacija: Nije iritativno za kožu.

Teško oštećenje oka/iritacija oka: Dovodi do teškog oštećenja oka.

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože: Nema kriterijuma za ovu klasu opasnosti

Mutagenost germinativnih ćelija: Nema podataka

Karcinogenost: Nema podataka

Toksičnost po reprodukciju: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost: Nema podataka

Opasnost od aspiracije: Ne očekuje se

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

Opasnost po vodenu životnu sredinu, akutno, kategorija 1

Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 3

Toksičnost za ribe: LC50 > 1- 10 mg/l, *Leuciscus idus*, (DIN EN ISO 7346-2)

Vodeni beskičmenjaci: EC50 > 1- 10 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1)

Vodene biljke: EC50 > 1- 10 mg/l *Scenedesmus subspicatus* (OECD Guideline 201), akutni efekat; EC10 > 0,1- 1 mg/l, *Scenedesmus subspicatus*, dugotrajni efekat ;

Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju: EC0 > 100 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Part 8)

Hronična toksičnost za ribe: Nema podataka

Hronična toksičnost za vodene biljke: Nema podataka

Zemljište: Nisu primećeni toksični efekti

Organizmi koji žive u zemljištu: Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

## **12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADIVOST**

**Biorazgradivost:** Procena biorazgradnje i eliminacije (H<sub>2</sub>O): Lako biorazgradiv (prema OECD kriterijumima).

**Informacije o eliminaciji:** > 60% BOD od THOD (30 dana) (OECD 301D; EEC 92/69, C.4-E) (aerobno) Lako biorazgradiv (prema kriterijima OECD).

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

## **12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Ne može se očekivati nagomilavanje u organizmima.

## **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

**Isparljivost:** Supstanca neće isparavati u atmosferu sa vodene površine.

**Adsorpcija u zemljištu:** Moguća je adsorpcija u čvrstu fazu tla.

## **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

## **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Proizvod ne sadrži supstance koje su navedene u Uredbi (EZ) 1005/2009 o materijama koje oštećuju ozonski omotač.

**Organski vezan halogen (AOKS):** Ovaj proizvod ne sadrži halogene koji su organski vezani.

Tretman u biološkim postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda mora da se vrši u skladu sa lokalnim i administrativnim propisima.

**Ostali ekotoksikološki saveti:** Proizvod nije testiran. Izjave o ekotoksikologiji izvedene su iz proizvoda slične strukture i sastava.

# **13. ODLAGANJE**

## **13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Nekontaminirana ambalaža se može ponovo koristiti. Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

## 14. PODACI O TRANSPORTU PODACI O TRANSPORTU

### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

Transport unutrašnjim plovnim putevima:

UN number	UN9006
UN proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains FATTY ALCOHOL ETHOXYLATE)
Transport hazard class(es):	9, N2
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	yes
Type of inland waterway vessel:	N
Cargo tank design:	4
Cargo tank type:	3

### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Regulation:	IBC
Shipment approved	1
Pollution name:	Alcohol (C10-C18) poly (7) ethoxylate
Pollution category:	Y
Ship Type:	3

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

## 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKA LIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
<b>ADN/ADNR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je objavljena u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaja
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
<b>EC50</b>	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
<b>LC50</b>	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
<b>LD50</b>	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
<b>NOEC</b>	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom.
<b>PBT</b>	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
<b>vPvB</b>	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
<b>VMA</b>	Vojnomedicinska akademija
<b>OECD</b>	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
<b>UN</b>	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača:**

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Dehydol® LT 7**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -



We create chemistry

## Safety data sheet

Page: 1/13

BASF Safety data sheet according to UN GHS 4th rev.

Date / Revised: 16.12.2016

Product: **Dehydol® LT 7**

Version: 1.3

(ID no. 30528454/SDS GEN 00/EN)

Date of print 20.12.2016



**1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKA LIJU U PROMET****1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE****Monoethanolamine, Ethanolamine**

CAS: 141-43-5

EC-No.: 205-483-3

REACH Registration Number: 01-2119486455-28-0002

01-2119486455-28-0003

01-2119486455-28-0018

01-2119486455-28

**1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU****Način korišćenja:**

Proizvodnja supstanci, industrijska. Formulacija i (ponovno) pakovanje industrijskih materija i smeša. Koristite kao intermedijarni, industrijski. Upotreba u proizvodnji papira, tekstila i kože. Upotreba u tretmanu gasa. Metalne radne tečnosti / ulja za valjanje. Upotreba u aplikacijama za galvanizaciju, Industrijska upotreba u sredstvima za čišćenje. Polimerna obrada. Upotreba u laboratorijskim, industrijskim uslovima. Koristite kao aditiv za gorivo. Koristite kao gorivo, industrijski. Upotrebe u industrijskim premazima. Profesionalna upotreba: Koristite kao dodatak betonu i cementu, profesionalno. Upotreba u proizvodnji papira, tekstila i kože, Metalne radne tečnosti / valjanje ulja, profesionalna. Upotreba u galvanizaciji, profesionalna. Upotreba u Sredstvima za čišćenje, profesionalnim. Obrada polimera, profesionalna. Upotreba u laboratorijama, profesionalno. Koristite kao dodatak gorivu. Upotreba kao gorivo, profesionalac. Maziva, profesionalna. Potrošačka upotreba: Korišćenje betona i cementa, potrošački. Koristite kao gorivo, potrošač. Upotreba u Sredstvima za čišćenje, potrošačkim. Upotreba u formulacijama za zaštitu drveta, potrošač. Potrošačka upotreba kozmetike.

Za detalje o opisima upotrebe i scenarijima izloženosti, pogledati originalni bezbednosni list i scenario izloženosti.

**Namena hemikalije:** Samo za industrijsku upotrebu. Ostale industrije koje nisu navedene u prethodnom delu su isključene.

**Način korišćenja koji se ne preporučuje:** Nema podataka

**1.3. PODACI O SNABDEVAČU**

DOW CHEMICAL COMPANY LIMITED

DIAMOND HOUSE, LOTUS PARK,

KINGSBURY CRESCENT,

STAINES

England

TW18 3AG

UNITED KINGDOM

Telefon: 0203 139 4000

**Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:** [nema](#) podataka

**1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE****Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17****Tel:** +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKALIJE

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):

Akutna toksičnost (peroralna), kategorija 4, H302 - Štetno ako se proguta

Akutna toksičnost (dermalna), kategorija 4, H312 - Štetno u kontaktu sa kožom

Akutna toksičnost (inhalaciona), kategorija 4, H332 - Štetno ako se udiše

Korozivno oštećenje/ iritacija kože, kategorija 1B, H314 - Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost, kategorija 3, iritacija respiratornih organa, H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa

Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 3, H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti



Reč upozorenja

Opasnost

Obaveštenje o opasnosti

**H302** Štetno ako se proguta

**H312** Štetno u kontaktu sa kožom

**H314** Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka

**H332** Štetno ako se udiše

**H335** Može da izazove iritaciju respiratornih organa

**H412** Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama

Dodatna obaveštenja o opasnosti

-

Obaveštenje o merama predostrožnosti

**P260** Ne udisati prašinu/ dim/ gas/ maglu/ paru/ sprej

**P271** Koristiti samo na otvorenom ili u dobro provetrenom prostoru

**P273** Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu

**P280** Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice

**P303 + P361+ P353: AKO DOSPE NA KOŽU (ILI NA KOSU):** Hitno ukloniti/ skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom/ istuširati se.

**P304+P340 AKO SE UDIŠE:** Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje.

**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.

**P403** Skladištiti na mestu sa dobrom ventilacijom

**P501** Odlaganje sadržaja/ ambalaže u skladu sa propisima

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Nema podataka

Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka

Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

**3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA****3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE**

Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
2-Aminoethanol; ethanolamine	> 99.0	141-43-5	205-483-3	Ak. toks. 4 *, H302 Ak. toks. 4 *, H332 Ak. toks. 4 *, H312 Kor. kože 1B, H314 Spec. toks.-JI 3, H335 Vod. živ. sred. – hron. 3, H412
2,2'-Iminodiethanol; diethanolamine	< 0.2	111-42-2	203-868-0	Ak. toks. 4 *, H302 Spec. toks.-VI 2 *, H373 Irit. kože 2, H315 Ošt. oka 1, H318 Vod. živ. sred. – hron. 3, H412

\* 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)

**4. MERE PRVE POMOĆI****4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI**

**Opšte mere:** Lice koje pruža prvu pomoć, treba da vodi računa o svojoj bezbednosti i zaštiti i da koristi preporučenu zaštitnu opremu (hemijski otporne rukavice, zaštitu protiv prskanja). Ukoliko postoji rizik od izlaganja, koristiti zaštitnu opremu u skladu sa poglavljem 8.

**U slučaju udisanja:** Izaći na svež vazduh. Potražiti savet lekara u slučaju da se pojave efekti.

**U slučaju kontakta sa očima:** Odmah isprati sa velikom količinom vode. Nastaviti sa ispiranjem 30 minuta najmanje. Ukloniti kontaktna sočiva. Obezbediti brzu medicinsku pomoć, pre svega oftamologa. Obezbediti da stanica za hitno ispiranje očiju bude dostupna u blizini.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Odmah skinuti kontaminiranu odeću i obuću. Isprati sapunom i velikom količinom vode najmanje 15 minuta. Potražiti savet lekara ukoliko se pojave određeni simptomi ili iritacija ne prestaje. Obezbediti da tuševi za hitno ispiranje budu dostupni u blizini.

**U slučaju gutanja:** Isprati usta vodom. NE IZAZIVATI povraćanje. Nikada ne davati ništa kroz usta osobi koja se nalazi u bezsvesnom stanju. Ukoliko je u svesnom stanju, povređenoj osobi dati da popije čašu vode, mleka. Povređenu osobu odmah odvesti u najbližu bolnicu.

**4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI**

Svi dodatni važni efekti, navedeni su u poglavlju 11, pored informacija koje su date u ovom poglavlju 4.

**4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN**

**Savet za lekara:** Hemijske opekotine mogu zahtevati duže ispiranje očiju. Obezbediti hitnu konsultaciju sa oftamologom. Ukoliko se pojavi opekotina, tretirati je kao termalnu opekotinu, nakon dekontaminacije. Zbog iritativnih efekata supstance, mogu se pojaviti opekotine u ustima, stomaku, i donjem gastrointestinalnom traktu. U slučaju povraćanja, može doći do apiracije i povrede pluća. Predložiti endotrahealnu/egzofagealnu kontrolu ukoliko se radi ispiranje.

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**  
Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Prah, Pena, Ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>), pena (otporna na alkohol (ATC Tip), pena za opštu namenu (uključujući AFFF ili proteinska pena) može koristiti, ali sa smanjenim efektom gašenja.

**Neodgovarajuća:** Ne koristiti vodeni mlaz! Može proširiti požar.

### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Tokom požara, dim može sadržati iriginalni proizvod sa različitim toksičnim i/ili iritativnim primesama. Opasni proizvodi koji mogu nastati, ali ne i samo oni su oksidi azota, ugljen monoksid, ugljen dioksid.

**Neočekivane opasnosti od požara i eksplozije:** Generisanje opasne pare ili eksplozije može biti posledica primene direktnog mlaza vodene pare na vruću tečnost.

### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Držati ljude dalje od opasne zone. Izolovati požar i zabraniti nepotrebno prilaženje. Tečnost koja gori može da se gasi razblaživanjem sa vodom. Ne koristiti direktno vodenu paru. Može pospešiti širenje požara. Tečnost koja gori može se ograničiti ispiranjem sa vodom, u cilju zaštite zaposlenih i smanjivanja štete pričinjene na imovini.

**Posebna zaštitna oprema:** Nositi samostalni aparat za disanje (SCBA) koji radi na principu pozitivnog pritiska. i potpunu zaštitnu opremu za vatrogasce (vatrogasni šlem, čizme, mantil, odelo, rukavice). Izbegavati kontakt sa ovim materijalom tokom gašenja. Ukoliko je kontakt neizbežan, koristiti odeću otpornu na hemikalije sa samostalnim aparatom za disanje gasiti požar sa određene distance. Pogledati poglavlje 8 za ličnu zaštitnu opremu, za situacije nakon čišćenja ostataka od požara i u regularnim situacijama.

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Evakuisati ljude iz opasnog područja. U skladu sa poglavljem 7, preduzeti odgovarajuće mere predostrožnosti. Kretati se niz pravac duvanja vetra. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju u kontaminiranom prostoru. Samo osobe koje su prošle obuku za rukovanje i imaju odgovarajuću zaštitnu opremu, mogu biti uključene u proces čišćenja. Za dodatne informacije o zaštitnoj opremi pogledati poglavlje 8.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne ispuštati u površinske vode ili sanitarni kanalizacioni sistem. Sprečite prodiranje u zemlju, podzemne vode. Pogledati poglavlje 12 za informacije o ekotoksikološkim podacima.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Mala izlivanja: Pokupiti inertnim, nezapaljivim, upijajućim sredstvom (na primer pesak, glina, univerzalno sredstvo za sakupljanje, vermikulit). Pokupljeni material obeležiti i odložiti u skladu sa propisima.

Velika izlivanja: Ukoliko je moguće pokupiti materijal. Prepumpati u odgovarajuću obeleženu ambalažu. Pogledati poglavlje 13 o merama za odlaganje otpada.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Navedeno u prethodnim pod-poglavljima.

**7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE****7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE**

**Savet za bezbedno rukovanje:** Držati dalje od izvora toplote, varnica i plamena. Ambalaža, čak i ona koja je ispražnjena, može sadržati pare proizvoda. Ne seći, bušiti, variti ili izvoditi slične operacije u blizini prazne ambalaže. Izbegavati kontakt sa očima, kožom, odećom. Ne gutati. Ne udisati isparenja. Oprati temeljno ruke nakon rukovanja. Ambalažu držati zatvorenom. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Pogledati poglavlje 8 za dodatne informacije. Izlivanje ovih organskih materijala na vruće vlaknaste izolacije može dovesti do smanjenja temperature samozapaljivanja koje mogu rezultirati spontanom sagorevanjem.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Nema podataka

**7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI**

Monoethanolamin može da reaguje sa gvožđem i da formira nestabilan materijal koji se može raspadati na temperaturama iznad 130 ° C, u vazduhu. Obratiti pažnju prilikom odmrzavanja ambalaže. Ako je potrebno grejanje parom, koristite samo paru niskog pritiska i zavojnice od nerđajućeg čelika. Čuvati na suvom mestu. Ne čuvati u ambalaži od: Cinka, Aluminijuma, Bakra. Bakarni legura, pocinkovanih kontejnera.

Maksimalno vreme skladištenja: 24 meseci u plastičnoj buradi, 6 meseci u rasutom stanju (silosi/rezervoari).

**7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA**

Nema podataka

**8. KONTROLA IZLOŽENOSTI****8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI**

**Specifični parametri za kontrolu izloženosti:**

Komponenta	Regulativa	Tip	Vrednost
2-Aminoethanol; ethanolamine	ACGIH	TWA	3 ppm
	ACGIH	STEL	6 ppm
	2006/15/EC	TWA	2.5 mg/m3 1 ppm
	2006/15/EC	STEL	7.6 mg/m3 3 ppm
	2006/15/EC	TWA	apsorpcija putem kože
	2006/15/EC	STEL	apsorpcija putem kože
	GB EH40	TWA	apsorpcija putem kože
	GB EH40	STEL	apsorpcija putem kože
	GB EH40	TWA	2.5 mg/m3 1 ppm
	GB EH40	STEL	7.6 mg/m3 3 ppm
2,2'-Iminodiethanol; diethanolamine	ACGIH	TWA Inhalable fraction and vapor	1 mg/m3
	ACGIH	TWA	apsorpcija putem kože

**Granične vrednositi izloženosti, DNEL:****Zaposleni**

Akutni sistemski efekti		Akutni lokalni efekti		Dugotrajni sistemski efekti		Dugotrajni lokalni efekti	
Dermalno	Inhalaciono	Dermalno	Inhalaciono	Dermalno	Inhalaciono	Dermalno	Inhalaciono
-	-	-	-	1mg/kg telesne mase/dan	-	-	3.3 mg/m <sup>3</sup>

**Potrošač:**

Akutni sistemski efekti		Akutni lokalni efekti		Dugotrajni sistemski efekti		Dugotrajni lokalni efekti	
Dermalno	Inhalaciono	Dermalno	Inhalaciono	Dermalno	Inhalaciono	Oralni	Dermalno Inhalaciono
-	-	-	-	0.24 mg/kg telesne mase/dan	-	3.75 mg/kg telesne mase/dan	- 2 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC Koncentracija**

	Vrednost
Slatka voda	0.085 mg/l
Slana voda	0.0085 mg/l
Povremena ispuštanja	0.025 mg/l
Postrojenje za tretman	100 mg/l
Rečni sediment	0.425 mg/kg
Morski sediment	0.0425 mg/kg
Zemljište	0.035

**8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA****8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA**

Koristiti tehničku kontrolu zaštite kako bi se nivo propisanih graničnih koncentracija držao ispod propisanih vrednosti. Ukoliko one nisu propisane, koristiti odgovarajuću ventilaciju. Lokalna ventilacija može biti dodatni zahtev pri nekim operacijama.

**8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE**

**Zaštita disajnih organa:** Respiratornu zaštitu treba nositi kada postoji potencijal preležanja graničnih koncentracija. Ako ne postoje odgovarajuća ograničenja izloženosti, koristite odobreni respirator. Izbor respiratorne zaštite zavisi od specifičnih operacija i potencijalne koncentracije u vazduhu. U hitnim situacijama, koristiti aparat sa pozitivnim pritiskom, Koristite sledeći respirator za pročišćavanje vazduha Uložak za organske pare, tip A (tačka ključanja > 65 °C).

**Zaštita ruku:** Koristite rukavice otporne na hemikalije klasifikovane po standardu EN374: Zaštitne rukavice protiv hemikalija i mikroorganizama. Primeri poželjnih materijala za zaštitne rukavice uključuju: polietilen. Hlorovani polietilen. Etil vinil alkoholi laminat („EVAL“). Primeri prihvatljivih materijala za zaštitne rukavice uključuju: Viton. Butilna guma. Neopren. Prirodna guma („lateks“). Polivinil hlorid ("PVC" ili "gramofonska ploča"). Nitril / butadien guma („nitril“ ili „NBR“). Izbegavajte rukavice napravljene od: polivinilaalkohol („PVA“). Kada dođe do dužeg ili često ponavljano kontakta, rukavica sa zaštitnom vrstom od 5 ili većom (vreme probijanja veće od 240 minuta) prema EN 374) preporučuje se. Kada se očekuje samo kratak kontakt, rukavica sa zaštitnom vrstom od 3 ili višom (vreme probijanja veće od 60 minuta prema EN 374) preporučuje se. NAPOMENA: Izbor određene rukavice za određenu primenu i trajanje upotrebe na radnom mestu takođe bi trebalo uzeti u obzir uzeti u obzir sve relevantne faktore na radnom mestu kao što su, ali ne ograničavajući se na: Ostale hemikalije s kojima se mogu rukovati, fizički zahtevi (zaštita od sečenja / probijanja, spretnost,

termička zaštita), potencijalne reakcije tela na materijale rukavica, kao i na uputstva / specifikacije koje pruža dobavljač rukavica

**Zaštita očiju/lica:** Obezbediti tuš za hitno ispiranje očiju. Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane. Nositi štitnik za celo lice u slučaju vandrednih aktivnosti. Zaštita u skladu sa standardom SRPS EN 166.

**Zaštita kože i tela:** Odabrati zaštitu za telo u skladu sa koncentracijom i količinom opasne hemikalije na radnom mestu.

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Izbegavati kontakt sa očima i kožom. Koristiti redovno zaštitnu kremu. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom i higijenskom praksom.

#### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka. Dodatne informacije mogu se naći i u poglavlju 7 i 13.

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje ,20 °C; 1,013hPa	Tečnost bezbojna
Miris	Karakterističan – oštar na amonijak
Prag mirisa	Nema podataka
pH	12,1 (50% rastvor) literaturni podatak
Tačka mržnjenja	10,5 °C literaturni podatak
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	170,3 °C (1,013 hPa) literaturni podatak
Tačka paljenja (Flash Point)	93 °C (1 bar, zatvoren sud)
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	3,0 % vol/23,5% vol – literaturni podaci
Napon pare	0,5 hPa (20 °C) literaturni podatak
Gustina pare	2,1 (20 °C) literaturni podatak
Relativna gustina	1.02 literaturni podatak
Rastvorljivost	1000 g/L literaturni podatak
Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda	logPow -1,93 izmerena vrednost
Temperatura samopaljenja	410 °C literaturni podatak
Viskozitet	23,18 mPas (20 °C) literaturni podatak

Temperatura razlaganja -

Oksidujuća svojstva -

Eksplozivna svojstva nije eksplozivna

**9.2. OSTALI PODACI**

Nema podataka

**10. REAKTIVNOST I STABILNOST****10.1. REAKTIVNOST**

Nema podataka

**10.2. HEMIJSKA STABILNOST**

Stabilno pri normalnim uslovima. Higroskopna supstanca.

**10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA**

Ne dolazi do polimerizacije,

**10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI**

Izbegavati vlagu i povišene temperature

**10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI**

Jake baze, oksidujuće materije, metale. Proizvod može reafovati sa različitim jedinjenjima halogena, rezultirajući povećanje temperature i pritiska. Korozivno kada je vlažno. Zagrevanje na temperaturama iznad 60 °C, uz prisustvo aluminijuma može dovesti do korozije i oslobađanja zapaljivog gasa vodonika. Izbegavajte kontakt sa halogenim ugljovodonicima.

**10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE**

Zavise od temperature, prisustva drugih materijala i dostupnosti vazduha.

**POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI****11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA****Akutna toksičnost****Akutna oralna toksičnost (proizvod):** LD50, pacovt, 1,089 mg/kg

Mala toksičnost ako se proguta. Gutanje može rezultirati gastrointestinalnom iritacijom ili ulceracijom.

Gutanje može rezultirati opekotinama usta i grla.

**Akutna dermalna toksičnost (proizvod):** LD50, pacov, 2,504 mg/kg

Dugotrajan kontakt kože verovatno neće rezultirati apsorpcijom štetnih količina.



**Akutna inhalaciona toksičnost (proizvod):** LC50, pacov, 4h, para, > 1.48 mg/l procenjeno. Nema smrtnosti u okviru ovih koncentracija. Dugotrajno prekomerno izlaganje može prouzrokovati štetne efekte. Može doći do prevelike izloženosti iritacija gornjih disajnih puteva (nosa i grla).

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Kratkim kontaktom može doći do opekotina na koži. Simptomi mogu uključiti bol, ozbiljno lokalno crvenilo i oštećenje tkiva.

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Može izazvati jaku iritaciju povredom rožnjače koja može rezultirati trajnim oštećenjem vida, čak i slepilom. Mogu se pojaviti hemijske opekotine. Para može da izazove iritaciju oka koja doživljava kao blagu nelagodu i crvenilo.

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Morsko prase. Ne dovodi do senzibilizacije laboratorijskih životinja.

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Negativni testovi

**Teratogenost:** Toksičan za plod na laboratorijskim životinjama u dozama toksičnim za majku. Međutim, relevantnost Primene testova na ljudima nije poznata. Primenjene doze koje su dale ove efekte, mnogo su veće od doza koje se očekuju tokom normalne izloženosti.

**Karcinogenost:** Nalazi iz hronične studije farbanja dietanolaminom od strane NTP uključuju tumore jetre i bubrega kod miševa; kod pacova nisu primećeni tumori. Mehanička ispitivanja pokazuju da je nastajanje tumora upitna relevantnost za ljude. Brojni faktori su mogli uticati na rezultate i jesu, što se razmatra u njihovoj interpretaciji.

**Toksičnost po reprodukciju:** Nije bilo pozitivnih efekata, na testovima koji su rađeni na životinjama.

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Materijal je korozivan. Materijal nije klasifikovan kao iritativan za disajne organe; međutim, može se očekivati iritacija gornjih disajnih puteva ili korozivnost.

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Kod životinja su registrovani efekti na sledeće organe: Bubrege i jetre.

**Opasnost od aspiracije:** Aspiracija se može pojaviti tokom gutanja ili povraćanja, što može uzrokovati oštećenje tkiva ili povrede pluća.

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

**Opasnost po vodu životnu sredinu, hronično, kategorija 3, H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama**

### 12.1. TOKSIČNOST

#### AKUTNA TOKSIČNOST:

**Ribe:** LC50/EC50/IC50: 1-10 mg/l na najosetljivijim vrstama  
LC50, Cyprinus carpio (Carp), semi-static test, 96 Hour, 349 mg/l

#### Dafnije i ostali vodeni beskičmenjaci:

EC50, Daphnia magna (Water flea), static test, 48 Hour, 65 mg/l

#### Alge:

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (green algae), 72 Hour, Growth rate inhibition, 2.5 mg/l, OECD Test Guideline 201 or Equivalent

**Bakterije:**

EC50, activated sludge, &gt; 1,000 mg/l

**HRONIČNA TOKSIČNOST:****Ribe:** LOEC, *Oryzias latipes* (Orange-red killifish), 30 dana, ostali: 3.6 mg/l**Dafnije i ostali vodeni beskičmenjaci (hronična toksičnost):** NOEC, *Daphnia magna* (Water flea), 21 d, number of offspring, 0.85 mg/l**12.2 PERZISTENTNOST I BIORAZGRADIVOST**

Biorazgradivost: Materijal je lako biorazgradiv. Prolazi OECD test

10-dnevni prozor: Prolazi

Biorazgradnja: &gt; 90%

Vreme izlaganja: 21 dana

Metoda: OECD smernica za ispitivanje 301A ili ekvivalentna

**12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Bioakumulacija: Potencijal biokoncentracije je nizak (BCF &lt;100 ili Log Pov &lt;3).

Koeficijent razdvajanja: n-oktanol / voda (log Pov): -1,91 Izmereno

**12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

Potencijal za pokretljivost u tlu je veoma visok (Koc između 0 i 50).

Koeficijent razdvajanja (Koc): 1,17 Procenjeno.

**12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Ova supstanca / smeša ne sadrži komponente koje su perzistentne, bioakumulativne i toksične supstance (PBT), ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB).

**12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Nema podataka

**13. ODLAGANJE****13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

Ovaj proizvod, kada se odlaže u neiskorištenom i nezagađenom stanju, treba tretirati kao opasan otpad prema propisima. Prilikom odlaganja, sve prakse odlaganja moraju biti uključene, kao i poštovanje svih nacionalnih i pokrajinskih zakona i svih opštinskih ili lokalnih podzakonskih akata koji regulišu opasan otpad. Za korišćenu, kontaminiranu i zaostalu ambalažu mogu se zahtevati dodatne oznake. Ne bacajte u kanalizaciju, na zemlju ili u bilo koje vode.

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

## 14. PODACI O TRANSPORTU

### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: UN 2491

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: ETHANOLAMIN (ETANOL AMIN)

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: 8

### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA: III

#### ADR/RID

Packing group (Grupa pakovanja): III

Klasa: 8

Hazard Identification Number (Identifikacioni broj opasnosti): 80

#### ADR/RID

Klasa: 8 (N3)

Packing group (Grupa pakovanja): III

Labels (Oznaka): 8

#### IATA

Packing group (Grupa pakovanja): III

Labels (Oznaka): 8

#### IMO-IMDG

Ems: F-A, S-B

Klasa: 8 (N3)

Packing group (Grupa pakovanja): III

### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: Ne

### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Identifikacioni broj opasnosti 80

### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema posebnih informacija

Napomena: Ove informacije nemaju za cilj da prenesu sve posebne regulatorne ili operativne radnje zahteve / informacije koje se odnose na ovaj proizvod. Klasifikacija prevoza mogu se razlikovati od kontejnera i količine i na nju mogu uticati regionalne ili državne razlike u propisima. Dodatne Informacije o prevoznom sistemu mogu se dobiti preko ovlašćene prodaje ili službe za korisnike -predstavnika. Odgovornost je prevozne organizacije da poštuje sve važeće zakone, propise i pravila koja se odnose na prevoz materijala.

**15. REGULATORNI PODACI****15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM**

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

**15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE**

Procena hemijske bezbednosti za ovu sirovinu nije obavezan.

**16. OSTALI PODACI****Spisak skraćenica i akronima**

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
<b>ADN/ADNR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literature I unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>EC Broj</b>	EC popis koji sačinjavaju (EINECS, ELINCS i NLP lista) je izvor sedmocifrenog EC broja, identifikacijske oznake supstanci komercijalno dostupnih unutar EU (Evropske Unije)
<b>DNEL</b>	Derived No-Effect Level (Izvedeni nivo bez efekta)
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
<b>EC50</b>	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
<b>LC50</b>	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
<b>LD50</b>	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
<b>NOEC</b>	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom.
<b>OECD</b>	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
<b>PBT</b>	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
<b>PNEC</b>	Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez efekta)
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
<b>vPvB</b>	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
<b>VMA</b>	Vojnomedicinska akademija
<b>UN</b>	Ujedinjene nacije

Korišćena literatura: Originalni bezbednosni list proizvođača:

Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :

Datum izrade: 08.10.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Monoethanolamine**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -



**SAFETY DATA SHEET**

**DOW CHEMICAL COMPANY LIMITED**

Safety Data Sheet according to Reg. (EU) No 453/2010

**Product name: Monoethanolamine**

**Revision Date: 22.08.2014**

**Version: 9.0**

**Print Date: 18.11.2014**

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**EDENOR PK 12-18 GA**  
**MB**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

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

**1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE**

**EDENOR PK 12-18 GA MB**

**1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU**

Način korišćenja: Industrijska upotreba

Namena hemikalije: Ulje palminog jezgra masna kiselina

Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

**1.3. PODACI O SNABDEVAČU**

Naziv snabdevača: Emery Oleochemicals GmbH

Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač

Adresa i broj telefona: Henkelstr. 67, D-40589 Duesseldorf, +49 (211) 5611-2000

Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [sdb-oc@emeryoleo.com](mailto:sdb-oc@emeryoleo.com)

**1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE**

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17

Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

**2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI**

**2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE**

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):

Nije klasifikovana kao opasna hemikalija

**2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA**

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	
Obaveštenje o opasnosti	
Obaveštenje o merama predostrožnosti	

**2.3. OSTALE OPASNOSTI**

PBT/vPvB Svojstva: Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva, u koncentraciji većoj od 0,1%.

Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka

Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

*Ulje palminog jezgra masna kiselina*

\* 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)

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Ukoliko se osećate loše, potražiti savet lekara i pokazati etiketu ili bezbednosni list.

**U slučaju udisanja:** Nije primenljivo.

**U slučaju kontakta sa očima:** Odmah isperite oči sa puno vode, povremeno podižući gornje i donje kapke. Proverite i uklonite kontaktna sočiva. Nastavite da isperite najmanje 10 minuta. Potražite lekarsku pomoć ako se pojavi iritacija.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode. Potražiti savet lekara ako se simptomi pojave.

**U slučaju gutanja:** Isprati usta vodom. Ukoliko je povređena osoba progutala sirovinu i ukoliko je pri svesti, dati joj manju količinu vode da popije. Ukoliko se pojave neki simptomi, potražiti savet lekara.

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nisu poznati s obzirom na klasifikaciju

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima.

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena, Prah, Ugljen dioksid

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti koji nastaju tokom požara (gasovi/pare)

#### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

### 6. MERE U SLUČAJU UDESA

#### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8.

## **6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODNOSE NA ŽIVOTNU SREDINU**

Ne dozvoliti isticanje u odvode/ površinske vode/podzemne vode.

## **6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU**

Pokupiti/usisati sa upijajućim materijalom. Apsorbujući materijal odložite u skladu sa propisima.

## **6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA**

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13. Za bezbedno rukovanje, pogledati poglavlje 7.

# **7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**

## **7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE**

Nema posebno propisanih mera ukoliko se proizvodom rukuje na propisan način.

## **7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI**

Držati proizvod čvrsto zatvorenim. Ne skladištiti iznad 40 °C.

## **7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA**

Nema podataka.

# **8. KONTROLA IZLOŽENOSTI**

## **8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI**

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

## **8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA**

### **8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA**

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju.

### **8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE**

**Zaštita disajnih organa:** Nije neophodna.

**Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nema podataka



**8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE**

Nema podataka

**9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA****9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE**

Izgled - agregatno stanje	Čvrsto – u zavisnosti od uslova isporuke. Žućkaste boje
Miris	podseća na orah
Prag mirisa	-
pH	-
Temperatura očvršćavanja	-
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	-
Tačka paljenja (Flash point)	170 °C, otvorena ambalaža
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-
Relativna gustina	-
Rastvorljivost	-
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	-
Temperatura razlaganja	-
Oksidujuća svojstva	-
Eksplozivna svojstva	-

**9.2. OSTALI PODACI**

Nema podataka

**10. REAKTIVNOST I STABILNOST****10.1. REAKTIVNOST**

Nema opasnih reakcija ako se skladišti i rukuje kako je propisano / naznačeno.

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST EDENOR PK 12-18 GA MB

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Korozija na metale: Nema korozivno dejstvo na metal.

Oksidaciona svojstva: Ne pospešuje požar

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Pogledati poglavlje 7

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Nema podataka

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Stabilno pri normalnim uslovima

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost:

Oralno: LD50, Pacov, > 5000 mg/kg, OECD 401 Acute Oral Toxicity Analogy

Inhalaciono: nema podataka

Dermalna: LD50, Kunić, > 2000 mg/kg, OECD 434 Dermal Toxicity – Fiksna doza, analogna procedura

Korozivno oštećenje kože/iritacija: Ne izaziva koroziju/iritaciju,

Teško oštećenje oka/iritacija oka: Ne izaziva koroziju/iritaciju

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože: Ne dovodi do senzibilizacije (Morsko prase)

Mutagenost germinativnih ćelija: Negativan test na bakterijama. OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test Analogy

Karcinogenost: Nema podataka

Toksičnost po reprodukciju: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost: Nema podataka

Opasnost od aspiracije: Nema podataka

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST  
EDENOR PK 12-18 GA  
MB**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

### 12.1. TOKSIČNOST

Toksičnost po ribe: LC50, RIBE, 96h, > 10 mg/l

Toksičnost po dafnije: Nema podataka

Toksičnost po alge: Nema podataka

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

Brzo razgradivo, 60% 30 dana, test u zatvornoj boci,

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

Nema podataka

### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Nema podataka

### 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

### 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI

Ekološki podaci su podaci o aktivnom sastojku

## 13. ODLAGANJE

### 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

# BEZBEDNOSNI LIST EDENOR PK 12-18 GA MB

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

## 14. PODACI O TRANSPORTU

### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

Nije klasifikovano u ovu klasu opasnosti

### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema podataka

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

ADR

European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe

Datum izrade: 20.09.2019

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**EDENOR PK 12-18 GA**  
**MB**

Revizija: 0

Broj verzije: 1

Datum prethodne verzije: -

<b>ADN/ADNR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literature I unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
<b>EC50</b>	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
<b>LC50</b>	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
<b>LD50</b>	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
<b>NOEC</b>	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom.
<b>PBT</b>	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
<b>vPvB</b>	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
<b>VMA</b>	Vojnomedicinska akademija
<b>OECD</b>	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
<b>UN</b>	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača:**

## Emery Oleochemicals GmbH

# SAFETY DATA SHEET



Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II - United Kingdom (UK)

Page: 1/5

**EDENOR PK 12-18 GA MB**

Date of printing	:	05.04.2013
Date of revision	:	05.04.2013
SDS no.	:	1014101

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Glicerin**  
**(Palmera G995T)**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

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

**1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE**

**Glicerin (Palmera G995T)**

**1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU**

Način korišćenja: Industrijska upotreba

Namena hemikalije: Nema podataka

Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

**1.3. PODACI O SNABDEVAČU**

Naziv snabdevača: KLK Emmerich GmbH

Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač

Adresa i broj telefona: Steintor 9, Emmerich na Rajni, 46446, GER, +49 (0) 2822 72 0, +49 (0) 2822 72 276

Naziv snabdevača: Taiko Palm-Oleo (Zhangjiagang) Co. Ltd

Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Distributer

Adresa i broj telefona: Changijand Road broj 60, Jiangsu Yangtze River International, Chemical Industry Park, Zhangjiangang City, Jiangsu provincija, CHI, +86 512 8259 2028 2866, +86 512 8259 2027

Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [enquiry@klkoleo.com](mailto:enquiry@klkoleo.com)

**1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE**

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17

Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

**2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI**

**2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE**

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):

Nije klasifikovana kao opasna hemikalija

**2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA**

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	
Obaveštenje o opasnosti	
Obaveštenje o merama predostrožnosti	

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Glicerin**  
**(Palmera G995T)**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

**PBT/vPvB Svojstva:** Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva, u koncentraciji većoj od 0,1%.

**Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi:** Nema podataka

**Drugi štetni efekti na životnu sredinu:** Nema podataka

## 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

### 3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE

Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Glicerin	99,5	56-81-5	200-289-5	-

\* 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)

## 4. MERE PRVE POMOĆI

### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Nema posebnih mera

**U slučaju udisanja:** Izvesti povređenu osobu na svež vazduh, u slučaju da je potrebno konsultovati doktora

**U slučaju kontakta sa očima:** Isprati vodom nekoliko minuta, ako su simptomi i dalje prisutni konsultovati doktora

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i isprati sa dosta vode, temeljno

**U slučaju gutanja:** Isprati vodom a zatim popiti dosta vode, ne izazivati povraćanje, kontaktirati službu hitne pomoći odmah

### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nisu poznati s obzirom na klasifikaciju

### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Nema podataka

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Pena, Prah, Ugljen dioksid, u slučaju većih požara koristiti Vodeni sprej ili penu otpornu na alkohol

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** nema podataka

### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Izbeći udisanje prašine, isparenja, gasova, izmaglice, spreja.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje, u slučajevima loše ventilacije

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Koristiti aparat za samostalno disanje radi zaštite od isparenja, prašine, aerosola. Pogledati poglavlje 8.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Za male količine: Pokupiti sa upijajućim materijalom (npr. peskom, piljevina, diatomit, kiselim vezivom, vezivom opšte namene). Apsorbujući materijal odložite u skladu sa propisima.

Za velike količine: nema podataka

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13. Za bezbedno rukovanje, pogledati poglavlje 7.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

**Preventivne mere za bezbedno rukovanje:** : Držati podalje od toplotnog izvora i direktnog sunčevog svetla.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Posedovati aparat za samostalno disanje, držati potencijalne izvore paljenja podalje – ne pušiti u blizini supstance

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Ambalaža: nema podataka

Čuvati supstancu u originalnoj ambalaži.

Držati podalje od oksidirajućih agenasa.

Zaštiti od direktnog izlaganja sunčevim zracima i toploti.

Držati poklopac čvrsto zatvorenim.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka



**8. KONTROLA IZLOŽENOSTI****8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI**

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

**8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA****8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA**

Nije potrebna

**8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE**

**Opšte mere zaštite:** Uobičajene mere za korišćenje hemikalija.

**Zaštita disajnih organa:** Ako prostorija ima dobru ventilaciju, nisu neophodne.

**Zaštita ruku:** Hemijksi otporne zaštitne rukavice

**Materijal rukavica:** Izbor rukavica ne zavisi od samog materijala, već od njihovog kvaliteta.

**Vreme probijanja materijala od kojeg su izrađene rukavice:** Ove informacija se mora dobiti od proizvođača rukavica i mora se posmatrati.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane (SRPS EN 166), ukoliko postoji opasnost od prskanja.

**Zaštita kože i tela:** nema podataka

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nema podataka

**8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE**

Nema podataka

**9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA****9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE**

Izgled - agregatno stanje	Viskozna
Boja	Bezbojna supstanca
Miris	karakteristična
Prag mirisa	-
pH	-
Temperatura topljenja	18 °C
Početna tačka ključanja	290 °C

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Glicerín**  
**(Palmera G995T)**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Tačka paljenja	177 °C (Cleveland Open Cup)
Temperatura paljenja	400 °C
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	< 0, 01 hPa, (20 °C)
Gustina pare	-
Relativna gustina	1,26 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Rastvorljivost	supstanca rastvorna i mešljiva sa vodom
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-1, 76 log Kow
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	-
Temperatura razlaganja	-
Oksidujuća svojstva	nema
Eksplozivna svojstva	nije eksplozivno

## 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nema opasnih reakcija ako se skladišti i rukuje kako je propisano / naznačeno.  
Korozija na metale: Nema korozivno dejstvo na metal.  
Oksidaciona svojstva: Ne pospešuje požar

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno na sobnoj temperaturi.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Pogledati poglavlje 7

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Glicerin**  
**(Palmera G995T)**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Pogledati poglavlje 7

## **10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE**

Otrovni gasovi/ pare

## **POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI**

### **11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA**

**Akutna toksičnost (56-81-5 Glycerol):**

Oralno: LD50, 12600 mg/kg bw (pacov)

Dermalna: ATE > 21900 mg/kg bw (pacov)

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Ne izaziva koroziju/iritaciju,

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Ne izaziva koroziju/iritaciju,

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Nema podataka

**Mutagenost germinativnih ćelija:** negativna

**Karcinogenost:** nema podataka

**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Nema podataka

**Dodatne toksikološke informacije:** Kada se koristi i rukovodi u skladu sa specifikacijama, proizvod nema štetnih efekata.

## **12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI**

### **12.1. TOKSIČNOST**

Toksičnost po ribe: Akutna EC50 (24h) >10000 mg/L (ribe),

Toksičnost po dafnije: Akutna LC100 (96h) 51000-57000 mg/L (Daphnia Magna)

Toksičnost po alge: Nema podataka

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** Nema podataka.

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Glicerin**  
**(Palmera G995T)**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

## **12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST**

Lako biorazgradivo.

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

Ostali ekotoksikološki saveti: Opasnost za vode klase 1 (nemačka regulativa) (procena lista): mala opasnost za vode, sprečiti nerazvodnjen proizvod ili velike količine da stignu do nadzemnih voda, vodotokova ili kanalizacionih Sistema.

Proizvod nije testiran. Izjave o ekotoksikologiji izvedene su iz proizvoda slične strukture i sastava.

## **12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Usled distribucionog koeficijenta n-oktanola/vode akumulacija u organizmima nije očekivana.

## **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

Nema podataka

## **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

## **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Nema daljih relevantnih podataka

# **13. ODLAGANJE**

## **13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

# **14. PODACI O TRANSPORTU**

## **14.1. UN BROJ**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

## **14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

## **14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT**

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Glicerin**  
**(Palmera G995T)**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

**14.4. AMBALAŽNA GRUPA**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

**14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU**

Nije klasifikovano u ovu klasu opasnosti

**14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA**

Nema podataka

**14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU**

Nema podataka

**14.8. TRANSPORT NA VELIKO PREMA ANNEX II OF MARPOL 73/78 I IBC KODU**

Glicerin, kategorija zagađenja Z, tip broda nije specifikovan

**15. REGULATORNI PODACI**

**15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM**

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i preteći podzakonski akti.*

**15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE**

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

**16. OSTALI PODACI**

**Spisak skraćenica i akronima**

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
<b>ADN/ADNR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi I unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj

Datum izrade: 20.09.2019

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Glicerín**  
**(Palmera G995T)**

Revizija: 0

Broj verzije: 1

Datum prethodne verzije: -

<b>EC50</b>	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
<b>LC50</b>	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
<b>LD50</b>	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
<b>NOEC</b>	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom
<b>PBT</b>	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
<b>vPvB</b>	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
<b>VMA</b>	Vojnomedicinska akademija
<b>OECD</b>	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
<b>UN</b>	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača:**



*Excellence in Oleochemicals*

*Page 1/6*

*Safety Data Sheet*  
according to 1907/2006/EC, Article 31  
Version number 2

*Printing date: 17.05.2012*

*Revision: 15.05.2012*

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## Monopropilen glikol

**Sinonimi, trgova ka imena:** PROPYLENE GLYCOL,PROPAN 1,2 DIOL,DOWCAL 20,DOWCAL N,1,2 PROPYLENE GLYCOL CARE,PROPYLENE GLYCOL INDUSTRIAL GRADE,MONOPROPYLENE GLYCOL PH,MPG STANDARD,PROPYLENE GLYCOL USP GRADE,PROPYLENE GLYCOL TECHNICAL GRADE,PROPYLENE GLYCOL USP/EP,KOLLISOLV PG,MONOPROPYLENE GLYCOL USP FCC ED 7,MONOPROPYLENE GLYCOL T,MONOPROPYLENE GLYCOL DOW AGPH,MONOPROPYLENE GLYCOL DOW,MONOPROPYLENE GLYCOL HCS

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

**Način korišćenja:** Srednja hemijska antifrizna tečnost, industrijski rastvarač farmaceutskih preparata, industrija hrane, kozmetika

**Namena hemikalije:** nema podataka

**Način korišćenja koji se ne preporučuje:** Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

**Naziv snabdevača:** Univar

**Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik:** Distributer

**Adresa i broj telefona:** 536 Grants Crescent, Greenogue Industrial Estate, Rathcoole, Co Dublin, IRE, +353 1 401 9800, +353 1 401 9142

**Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:** [sds@univar.com](mailto:sds@univar.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

**Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17**

**Tel:** +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Nije klasifikovana kao opasna hemikalija

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	
Obaveštenje o opasnosti	
Obaveštenje o merama predostrožnosti	

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

**PBT/vPvB Svojstva:** Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva, u koncentraciji većoj od 0,1%.

**Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi:** Nema podataka

**Drugi štetni efekti na životnu sredinu:** Nema podataka

## 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

### 3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE

Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Monopropilen glikol	do 100	57-55-6	200-338-0	-

\* 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)

## 4. MERE PRVE POMOĆI

### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Nema posebnih mera

**U slučaju udisanja:** Izvesti povređenu osobu na svež vazduh, u slučaju da je potrebno konsultovati doktora

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati velikom količinom vode barem 15 minuta, uloniti kontaktna sočiva I otvoriti širom očne kapke, ako su simptomi i dalje prisutni konsultovati doktora

**U slučaju kontakta sa kožom:** Odmah ukloniti kontaminiranu odeću, kožu oprati sapunom i vodom, potom ispirati sa dosta vode, u slučaju da je potrebno konsultovati doktora

**U slučaju gutanja:** Osobu izvesti na svež vazduh i grejati je u položaju koji njoj odgovara. Usta isprati sa dosta vode. Dati osobi dosta vode da popije. U slučaju da je potrebno konsultovati doktora

### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Može izazvati privremenu iritaciju očiju.

### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima.

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Pena otporna na alkohole, Prah, Ugljen dioksid, vodena magla

**Neodgovarajuća:** Ne koristiti vodeni top, jer će ovo dodatno proširiti požar

### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Termičko raspadanje ili zapaljenje mogu osloboditi ugljen dioksid I druge toksične gasove ili pare.

### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE



**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje i odgovarajuća odeća.

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Pratite predostrožnosti za bezbedno rukovanje u ovom safety data sheet- u. Izbegavajte udisanje para i kontakt sa kožom i očima. U slučaju prosipanja, obratiti pažnju na klizave podove i površine. Obezbediti adekvatnu ventilaciju prostorija.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode, u slučaju isticanja obavestiti nadležne službe.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Prikupiti izlivenu tečnost inertnim, vlažnim, nezapaljivim materijalom. Kontaminiranu površinu isprati sa dosta vode. Prikupiti i staviti u otpadni kontejner i zatvoriti dobro. Za odlaganje otpada pogledati poglavlje 13.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Izbegavati udisanje para, kontakt sa kožom i očima. Obezbediti adekvatnu ventilaciju.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Prilagoditi opštim pravilima zaštite od požara

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Skladištiti u dobro zatvorenim, originalnim posudama na suvom, hladnom i prostorom sa dobrom ventilacijom. Skladištiti u originalnim posudama na temperaturama između 0 °C i 40 °C.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Navedeni su u poglavlju 1.2.

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

**Radne granice izlaganja:**

Dugotrajno izlaganje (8 sati): 10 mg/m<sup>3</sup> čestica

Dugotrajno izlaganje (8 sati): 150 ppm 470 mg/m<sup>3</sup> čestica i ukupna isparenja

DNEL

Opšta populacija – Inhalacija; Dugotrajni sistemski efekti: 50 mg/m<sup>3</sup>

Opšta populacija – Inhalacija; Dugotrajni lokalni efekti: 10 mg/m<sup>3</sup>

Radnici – Inhalacija; Dugotrajni sistemski efekti: 168 mg/m<sup>3</sup>  
Radnici – Inhalacija; Dugotrajni lokalni efekti: 10 mg/m<sup>3</sup>

PNEC

- Slatka voda; 260 mg/l
- Slana voda; 26 mg/l
- STP; 20000 mg/l
- Sedimenti (slatka voda); 572 mg/kg
- Sedimenti (slana voda); 57,2 mg/kg
- Zemljište; 50 mg/kg

## 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju.

### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Odgovarajuća respiratorna zaštita se mora nositi u slučaju loše ventilacije. Hemijski respirator sa kartridžom za organska isparenja (SRPS EN 136/140/145/143/149).

**Zaštita ruku:** Hemijski otporne zaštitne rukavice. Izbor načiniti u konsultaciji sa dobavljačem/proizvođačem, koji mogu dati informaciju o vremenu probijanja materijala rukavica. Preporučuju se PVC rukavice. EN 374.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane (SRPS EN 166), ukoliko postoji opasnost od prskanja.

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti. Odmah zameniti kontaminiranu odeću.

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Prati ruke nakon svake smene, pre jela, cigare ili korišćenja toaleta.

### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost
Boja	Bezbojna ili razne boje
Miris	Bez mirisa
Prag mirisa	-
pH	-
Temperatura očvršćavanja	<-51 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	184 °C @ 760 mmHg

<b>Tačka paljenja</b>	104°C PMCC (Pensky-Martens -ova zatvorena posuda)
<b>Brzina isparavanja</b>	0,01 (butil acetat = 1)
<b>Zapaljivost (čvrsto, gasovito)</b>	-
<b>Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti</b>	- Gornja granica zapaljivosti/ eksplozivnosti: 12.5 Donja granica zapaljivosti/ eksplozivnosti: 2.6
<b>Napon pare</b>	20 Pa (20 °C)
<b>Gustina pare</b>	-
<b>Relativna gustina</b>	1,03 – 1,05 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
<b>Rastvorljivost</b>	Rastvorna u vodi
<b>Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i>-oktanol/voda</b>	log Pow: - 1,07
<b>Temperatura samopaljenja</b>	>370 °C
<b>Viskozitet</b>	43 cSt ( 20°C)
<b>Temperatura razlaganja</b>	-
<b>Oksidujuća svojstva</b>	nema
<b>Eksplozivna svojstva</b>	nije eksplozivno

## 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nema opasnih reakcija ako se skladišti i rukuje kako je propisano / naznačeno.

Korozija na metale: Nema korozivno dejstvo na metal.

Oksidaciona svojstva: Ne pospešuje požar

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno na sobnoj temperaturi, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Ne polimeriše.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Izbegavati duže izlaganje toploti.

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Jake oksidujuće materije, jake kiseline, jake baze

#### **10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE**

Termičko razlaganje ili zapaljenje može dovesti do oslobađanja ugljen dioksida i drugih toksičnih gasova ili para.

### **POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI**

Rute unosa čvrstih materija i tečnosti su gutanje i udisanje, ali mogu uključivati kontakt očima ili kožom. Putevi za ulazak gasova uključuju udisanje i kontakt očima. Kontakt sa kožom može biti put za tečne gasove.

#### **11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA**

**Akutna toksičnost:**

Oralno: LD50, Pacov, > 22,000 mg/kg

Inhalaciono: nema podataka

Dermalna: LD50, zečevi > 2,000 mg/kg

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Ne izaziva koroziju/iritaciju, OECD Guideline 404, kunić

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Ne izaziva koroziju/iritaciju, OECD Guideline 405, kunić

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Nema podataka

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Nema podataka

**Karcinogenost:** Ni jedan sastojak, u koncentraciji većoj od 0,1 % nije na listi IARC, NTP, OSHA ili ACGIH

**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Nema podataka

**Inhalacija:** Gas ili pare u visokim koncentracijama mogu da iritiraju respiratorni sistem.

**Gutanje:** Može izazvati nelagodnost ako se proguta.

**Kontakt sa kožom:** Dugotrajniji kontakt sa kožom može dovesti do privremene iritacije.

**Kontakt sa očima:** Može izazvati iritaciju očiju.

### **12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI**

Same komponente proizvoda nisu okarakterisane kao opasne po životnu sredinu, ali velika i učestala izlivanja mogu biti štetna po životnu sredinu.

#### **12.1. TOKSIČNOST**

Toksičnost po ribe: Akutna LC50, 96h: 40613 mg/l, *Onchorhynchus mykiss*

Toksičnost po dafnije: EC50 (48 h) > 4000 mg/l, *Daphnia magna*

Toksičnost po alge: EC50, 96h: 19000 mg/l, *Scenedesmus subspicatus*

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

## **12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST**

Supstanca je spremno biorazgradiva.

### **Biodegradacija:**

- Degradacija 81% > 28 dana  
OECD 301F
- Degradacija 96%: 64 dana

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

## **12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Nije bioakumulativan, BCF < 100  
Koeficijent raspodele log Pow: -1,07

## **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

Rastvorljiv u vodi.

**Henrijev zakon konstante** 0,00566 atm m<sup>3</sup>/mol @ 12°C

## **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

## **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Nema dodatnih podataka.

# **13. ODLAGANJE**

## **13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

#### 14. PODACI O TRANSPORTU

##### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

##### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

##### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

##### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

##### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

Nije klasifikovano u ovu klasu opasnosti

##### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

##### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema podataka

#### 15. REGULATORNI PODACI

##### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

##### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

#### 16. OSTALI PODACI

##### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST  
MONOPROPILEN GLIKOL**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

	Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe
	ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača:**

Revision date: 24/02/2016

Revision: 07

Supersedes date: 26/01/2016



**SAFETY DATA SHEET  
MONOPROPYLENE GLYCOL**

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## Sokalan HP 56 A

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba  
Namena hemikalije: Hemijsko-tehnička industrija  
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: BASF SE  
Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač  
Adresa i broj telefona: 67056 Ludwigshafen, Nemačka, telefon: +49 621 60 0  
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [global.info@basf.com](mailto:global.info@basf.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17  
Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h


## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Korozivno oštećenje/ iritacija kože, kategorija 2, H315

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Opasnost
Obaveštenje o opasnosti	H315 Izaziva iritaciju kože
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P264 Oprati ruke vodom i sapunom detaljno nakon rukovanja P280 Nositi zaštitne rukavice P330+P352 Isprati usta. Oprati sa puno sapuna i vode. P332+P313 Ako dođe do iritacije kože: Potražiti medicinski savet/ mišljenje. P362 Skinuti kontaminiranu odeću i oprati je pre ponovne upotrebe.

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva  
Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka  
Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka



### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE				
Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Copolymer of 1-vinylimidazole and 1-vinyl-2-pyrrolidone rastvoren u vodi	25 - 50	29297-55-0		Irit. kože 2, H315

\* 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)

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Skinuti kontaminiranu odeću.

**U slučaju udisanja:** Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh. Potražiti savet lekara

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati velikom količinom vode najmanje 15 minuta. Potražiti savet lekara. Zaštititi nepovređeno oko

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode.

**U slučaju gutanja:** Odmah isprati usta sa dosta vode a zatim popiti najmanje 200-300 ml vode. Potražiti savet lekara.

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Pogledati deo poglavlja 2, koji se odnosi na označavanje i Poglavlje 11.

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima (dekontaminacija, vitalne funkcije)

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**  
Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena, Prah

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti razgradnje (gasovi/pare), oksidi ugljenika

#### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Sakupiti kontaminiranu vodu/vodu od gašenja požara. Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

**Veće količine:** Ograničiti izlivanje. Prepumpati.

**Ostaci:** Pokupiti odgovarajućim materijalom za sakupljanje prosutih hemikalija I odložiti u skladu sa zakonom.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 I 13.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Nema posebno propisanih mera ukoliko se proizvodom rukuje na propisan način.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Nema posebno propisanih mera.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Pogodna ambalaža: HDPE, LDPE, Nerđajući čelik 1.4541, Nerđajući čelik 1.4571, Nerđajući čelik 1.4439, Nerđajući čelik 1.4301 (V2), Nerđajući čelik 1.4401, staklo

Čuvati proizvod dobro zatvorenim na suvom i hladnom mestu.

Skladišna temperatura od 5-40 °C. Ne skladištiti na temperature nižoj od 5 °C. Osobine proizvoda se menjaju ispod propisane temperature. Promene u svojstvima proizvoda se mogu očekivati I ukoliko se proizvod određeno vreme skladišti na temperaturama iznad 40 °C.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

### 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

#### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Nema podataka

#### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Odgovarajuća respiratorna zaštita u slučaju pojave aerosola/isparenja. Partikularni filter sa srednjom efikasnošću za čvrste i tečne čestice (SRPS EN 143 ili 149, Tip 2 ili FFP2).

**Zaštita ruku:** Hemijski otporne zaštitne rukavice (SRPS EN 374), vreme prodiranja:  $\geq 480$  min; Debljina materijala:  $\geq 0.4$  mm. Na primer: od nitrilne gume (0,4 mm); hloropropensa guma (0,5 mm), polivinil hlorid (0,7mm). Specijalne napomene: Specifikacije su bazirane na testovima, literaturnim podacima i informacijama dobijenih od proizvođača ili na osnovu sličnih supstanci. Usled mnogo različitih uslova korišćenja, potrebno je uzeti u razmatranje pojedninačni način upotrebe hemijski otpornih rukavica, i da vreme izloženosti i trajanja rukavica može biti dosta kraće. Uzeti u razmatranje preporuke proizvođača rukavica.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane (SRPS EN 166).

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti (kecelja, zaštitne čizme, hemijski otporno odelo itd). U slučaju izlivanja zaštitu odabrati u skladu sa standardom SRPS EN 14605 ili SRPS ISO 13982 u slučaju pojave prašine).

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nošenje zatvorene radne odeće neophodno je uz navedenu ličnu zaštitnu opremu. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom i higijenskom praksom.

#### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka

### 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

#### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Vodeni rastvor, žućkaste boje
Miris	Karakterističan za proizvod
Prag mirisa	-
pH	8 (10% rastvor)
Tačka mržnjenja	0 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	100 °C
Tačka paljenja	-
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	nije zapaljivo
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	
Napon pare	23 mbar (20 °C)
Gustina pare	-
Relativna gustina	

Rastvorljivost -

Koeficijent raspodele u sistemu *n*-oktanol/voda

Temperatura samopaljenja -

Viskozitet 300 mPa.s (23 °C), dinamička

Temperatura razlaganja -

Oksidujuća svojstva -

Eksplozivna svojstva -

## 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Pogledati poglavlje 7.

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Laki metali, jake baze, reaktivne hemikalije, gvožđe (ugljenični čelik)

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Stabilno pri normalnim uslovima

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost

- Akutna oralna toksičnost: LD50 pacov: > 2000 mg/kg.  
Proizvod nije testiran. Podaci se zasnivaju na podacima za slične proizvode/supstance.
- Akutna inhalaciona toksičnost: nije određena
- Akutna dermalna toksičnost: LD50 pacov: > 2000 mg/kg  
Proizvod nije testiran. Podaci se zasnivaju na podacima za slične proizvode/supstance.

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST Sokalan HP 56 A

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Iritacija kože (OECD Guideline 404). Proizvod nije testiran. Podaci se zasnivaju na podacima za slične proizvode/supstance

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Nije iritativno za oko. (OECD Guideline 405). Proizvod nije testiran. Podaci se zasnivaju na podacima za slične proizvode/supstance

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Nema kriterijuma za ovu klasu opasnosti

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Nema podataka

**Karcinogenost:** Nema podataka

**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Ne očekuje se

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

**Toksičnost za ribe:** LC50 (96 h) > 100 mg/l, Brachydanio rerio

**Vodeni beskičmenjaci:** EC50 (48 h) > 100 mg/l, Daphnia magna (OECD Guideline 202, part 1)

**Vodene biljke:** EC50 (72 h) > 100 mg/l (alge), Akutni efekat

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** EC50 (4 h) > 1,000 mg/l, aktiviran mulj (ISO DIS 9509)

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nisu primećeni toksični efekti

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADIVOST

**Biorazgradivost:** Nije lako biorazgradiv (prema OECD kriterijumima). Umereno / delimično eliminisan iz vode.

Informacije o eliminaciji: <10% redukcija DOC (28 d) (OECD 301B; ISO 9439; 92/69 / EEC, C.4-C) Loše se uklanja iz vode.

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

Na osnovu svojih strukturnih svojstava, polimer nije biološki dostupan. Ne može se očekivati nagomilavanje u organizmima.

### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Nema podataka

## 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE

Prema Aneksu **XIII** Uredbe (EZ) **no.** 1907/2006 Registraciji, proceni, autorizaciji i ograničavanju hemikalija (REACH):  
Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

## 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI

Proizvod ne sadrži supstance koje su navedene u Uredbi (EZ) 1005/2009 o materijama koje oštećuju ozonski omotač.

# 13. ODLAGANJE

## 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Nekontaminirana ambalaža se može ponovo koristiti. Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

# 14. PODACI O TRANSPORTU

## 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

## 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

## 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

## 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

## 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

## 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

## 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema posebnih informacija

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je objavljena u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaja
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Sokalan HP 56 A**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača:

## Safety data sheet

Page: 1/12

BASF Safety data sheet according to UN GHS 4th rev.  
Date / Revised: 15.04.2019  
Product: Sokalan HP 56 A

Version: 1.0

(ID no. 11110343/SDS\_GEN\_00/EN)

Date of print 03.05.2019



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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## Sokalan HP 20

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

**Način korišćenja:** Industrijska upotreba, Detergenti, Lična higijena, Aditiv u detergentima, Sirovina za kozmetiku  
**Namena hemikalije:** Poliestar u vodenom rastvoru  
**Način korišćenja koji se ne preporučuje:** Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

**Naziv snabdevača:** BASF CORPORATION

**Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik:** Proizvođač

**Adresa i broj telefona:** 100 Park Avenue, Florham Park, NJ 07932, USA, +1 973 245-6000

**Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:** [global.info@basf.com](mailto:global.info@basf.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

**Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17**  
**Tel:** +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Nije klasifikovana kao opasna hemikalija

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	
Obaveštenje o opasnosti	
Obaveštenje o merama predostrožnosti	

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

**PBT/vPvB Svojstva:** Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva, u koncentraciji većoj od 0,1%.

**Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi:** Nema podataka

**Drugi štetni efekti na životnu sredinu:** Nema podataka

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

#### 3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE

Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Kalijum hidroksid	0 - 0,2	1310-58-3	215-181-3	Ak. toks. 4 , H302 Kor. kože 1A, H314

Granične koncentracije za Kalijum hidroksid:

Kor. kože 1A; H314:  $C \geq 5 \%$

Kor. kože 1B; H314:  $2 \% \leq C < 5 \%$

Irit. kože 2; H315:  $0,5 \% \leq C < 2 \%$

Irit. oka 2; H319:  $0,5 \% \leq C < 2 \%$

\* 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)

Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci ("Sl. Glasnik RS", br. 19/2019)

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Skinuti kontaminiranu odeću

**U slučaju udisanja:** Izvesti povređenu osobu na svež vazduh i držati je u pribranom stanju

**U slučaju kontakta sa očima:** Isprati velikom količinom vode najmanje 15 minuta

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i isprati sa dosta vode.

**U slučaju gutanja:** Isprati vodom a zatim popiti dosta vode

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nisu poznati s obzirom na klasifikaciju

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima.

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena, Prah, Ugljen dioksid

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti koji nastaju tokom požara (gasovi/pare)

#### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara.

Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

Veliki rizik od klizanja usled curenja / prosipanja proizvoda.

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Za male količine: Pokupiti sa upijajućim materijalom (npr. Peskom, piljevinom, vezivom opšte namene).  
Apsorbujući materijal odložite u skladu sa propisima.

Za velike količine: Ispumpajte proizvod.

Izlivani sadržaj treba da se zadrži, očvrsne i stavi u pogodne kontejnere za odlaganje.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13. Za bezbedno rukovanje, pogledati poglavlje 7.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Nema posebno propisanih mera ukoliko se proizvodom rukuje na propisan način.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Prilagoditi opštim pravilima zaštite od požara

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Ambalaža: HDPE, LDPE, Nerđajući čelik 1.4301 (V2), Nerđajući čelik 1.4401, Ugljen čelik (Gvožđe)

Čuvati ambalažu dobro zatvorenom i na hladnom mestu.

Zaštitite od temperatura ispod: 10 ° C

Proizvod može kristalizovati ispod granične temperature. Upakovani proizvod ne oštećuje niska temperatura ili mraz. Ako se čuva ispod granične temperature moguća je taloženje ili želatinizacija proizvoda. Ovaj proces je reverzibilan.

Zaštitite od temperature iznad: 60 ° C

Upakovani proizvod želi da bude oštećen visokim temperaturama.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka.

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

### 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

#### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju.

#### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Odgovarajuća respiratorna zaštita u slučaju pojave aerosola/isparenja. Partikularni filter sa srednjom efikasnošću za čvrste i tečne čestice (SRPS EN 143 ili 149, Tip 2 ili FFP2).

**Zaštita ruku:** Hemijksi otporne zaštitne rukavice

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane (SRPS EN 166), ukoliko postoji opasnost od prskanja.

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti. Odmah zameniti kontaminiranu odeću.

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nema podataka

#### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost
Miris	Skoro bez mirisa
Prag mirisa	-
pH	10
Temperatura očvršćavanja	10 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	>100 °C
Tačka paljenja	>227 °C
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-

Napon pare	23 mbar (20 °C)
Gustina pare	-
Relativna gustina	1,12 g/cm <sup>3</sup> (25 °C); 1,11 g/cm <sup>3</sup> (40 °C); 1,10 g/cm <sup>3</sup> (50°C)
Rastvorljivost	-
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	850 mPa.s ( 25 °C), 350 mPa.s ( 40 °C)
Temperatura razlaganja	-
Oksidujuća svojstva	nema
Eksplozivna svojstva	nije eksplozivno

## 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nema opasnih reakcija ako se skladišti i rukuje kako je propisano / naznačeno.

Korozija na metale: Nema korozivno dejstvo na metal.

Oksidaciona svojstva: Ne pospešuje požar

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Pogledati poglavlje 7

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Oksidujuće materije, Kiseline

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Stabilno pri normalnim uslovima

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

Rute unosa čvrstih materija i tečnosti su gutanje i udisanje, ali mogu uključivati kontakt očima ili kožom. Putevi za ulazak gasova uključuju udisanje i kontakt očima. Kontakt sa kožom može biti put za tečne gasove.

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

**Akutna toksičnost:**

Oralno: LD50, Pacov, > 2,000 mg/kg  
Inhalaciono: ATE 5 mg/l , maglina  
Dermalna: ATE > 2,000 mg/kg

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Ne izaziva koroziju/iritaciju, OECD Guideline 404, kunić

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Ne izaziva koroziju/iritaciju, OECD Guideline 405, kunić

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Nema podataka

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Nema podataka

**Karcinogenost:** Ni jedan sastojak, u koncentraciji većoj od 0,1 % nije na listi IARC, NTP, OSHA ili ACGIH

**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Nema podataka

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

Toksičnost po ribe: Nema podataka

Toksičnost po dafnije: EC50 (48 h) > 100 mg/l, Daphnia magna (OECD Guideline 202, part 1)

Toksičnost po alge: Nema podataka

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** OECD Guideline 209 EC20 (0.5 h): > 1,000 mg/l

Inhibicija degradacijske aktivnosti u aktivnom mulju nije predviđena tokom tačnog uvođenja niskih koncentracija.

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

Umereno / delimično eliminisano iz vode. 20 - 50% redukcija DOC (OECD smernica 302 B) Umereno / delimično eliminisano iz vode.

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Tretman u biološkim postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda izvršiti u skladu sa lokalnim i administrativnim propisima.

Ostali ekotoksikološki saveti: Ne ispuštajte neobrađene u prirodne vode.

Proizvod nije testiran. Izjave o ekotoksikologiji izvedene su iz proizvoda slične strukture i sastava.

### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

Nema podataka

### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Nema podataka

### 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

### 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI

Ekološki podaci su podaci o aktivnom sastojku

## 13. ODLAGANJE

### 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

## 14. PODACI O TRANSPORTU

### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### **14.4. AMBALAŽNA GRUPA**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### **14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU**

Nije klasifikovano u ovu klasu opasnosti

#### **14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA**

Nema podataka

#### **14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU**

Nema podataka

### **15. REGULATORNI PODACI**

#### **15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM**

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

#### **15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE**

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

### **16. OSTALI PODACI**

#### **Spisak skraćenica i akronima**

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
<b>ADN/ADNR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je objavljena u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
<b>EC50</b>	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
<b>LC50</b>	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
<b>LD50</b>	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
<b>NOEC</b>	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički



Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Sokalan HP 20**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom

**PBT**

Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva

**RID**

International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci

**vPvB**

Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva

**VMA**

Vojnomedicinska akademija

**OECD**

Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj

**UN**

Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :**

Revision date : 2018/07/03 Page: 1/9

Version: 4.0 (30516313/SDS\_GEN\_US/EN)

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

**Tinopal® CBS-X**

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba  
Namena hemikalije: Hemijsko-tehnička industrija  
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: BASF SE  
Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač  
Adresa i broj telefona: 67056 Ludwigshafen, Nemačka, telefon: +49 621 60 0  
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [global.info@basf.com](mailto:global.info@basf.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17  
Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h


## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

**Teško oštećenje/ iritacija oka, kategorija 2, H319**

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Upozorenje
Obaveštenje o opasnosti	H319 Dovodi do jake iritacije oka
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P264 Oprati ruke detaljno nakon rukovanja P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice 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 P337+P311 Ako iritacija oka ne prolazi: potražiti medicinski savet/ mišljenje
Supstanca koja mora biti navedena na etiketi	N,N-dimetilformamid

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva  
Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka  
Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE				
Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Dinatrijum 2,2'-([1,1'-bifenil]-4,4'-dildivinilen)bis(benzenesulfonat) REACH: 01-2119533064-49	75 - 100	27344-41-8	248-421-0	Irit. oka 2, H319
N,N-dimetilformamid; dimetil formamid** REACH: 01-2119475605-32 INDEX-Number: 616-001-00-X	0,1 - 0,2	68-12-2	200-679-5	Zap.teč.3, H226 Toks. po repr. 1B, H360d Ak. toks. 4 *, H312 Ak. toks. 4 *, H332 Irit. oka 2, H319

\* 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)

**\*\*N,N-dimetilformamid dimetil formamid (68-12-2) - supstanca kandidat za listu supstanci koje izazivaju zabrinutost**

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Skinuti kontaminiranu odeću. Osoba koja pruža prvu pomoć mora voditi računa o svojoj bezbednosti.

**U slučaju udisanja:** Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh. Potražiti savet lekara

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati velikom količinom vode najmanje 15 minuta. Potražiti savet lekara. Zaštititi nepovređeno oko

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode.

**U slučaju gutanja:** Odmah isprati usta sa dosta vode a zatim popiti najmanje 200-300 ml vode. Potražiti savet lekara.

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Pogledati deo poglavlja 2, koji se odnosi na označavanje I Poglavlje 11.

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima (dekontaminacija, vitalne funkcije)

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena

**Neodgovarajuća:** Ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>)

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti razgradnje (gasovi/pare), oksidi ugljenika, oksidi sumpora

### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8. Izbegavati kontakt sa očima.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

**Manje količine:** Pokupiti inertnim upijajućim sredstvom. Pokupljeni material odložiti u skladu sa propisima.

**Veće količine:** Pokupiti sa materijalom koji skuplja prašinu. Odložiti u skladu sa zakonom.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Koristiti zaštitu za disajne organe kada se rukuje većim količinama, bez adekvatne ventilacije. Koristiti odgovarajuću zaštitu za oči. Izbegavati kontakt sa kontaminiranim alatom. Svakog dana očistiti opremu i radni prostor. Oprati ruke i lice nakon rukovanja, pre pauze i nakon radnog vremena. Ne pušiti, ne piti i ne jesti tokom rukovanja proizvodom.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Izbegavati formiranje prašine. Preduzeti mere protiv statičkog elektriciteta.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Držati ambalažu dobro zatvorenom, na suvom i hladnom mestu.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

**Specifični parametri za kontrolu izloženosti:**

*Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Sl. glasnik RS", br. 106/2009 i 117/2017)*

Redni broj	EINECS br.	CAS br.	Naziv materije	Granične vrednosti	Karc. kat.	Mut. kat.	Repr. kat.	Napomena
------------	------------	---------	----------------	--------------------	------------	-----------	------------	----------

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Tinopal® CBS-X**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

				GVI		KGI					
				mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm				
26		68-12-2	N,N-dimetilformamid	15	5	30	10				K

**K** - napomena da hemijska materija može štetno delovati na kožu

#### DNEL Vrednosti

**27344-41-8: Disodium 2,2'-([1,1'-biphenyl]-4,4'-diyldivinylen)bis(benzenesulphonate)**

Zaposleni: Dugotrajna izloženost, sistemski efekti, dermalni: 53 mg/kg  
Potrošač: Dugotrajna izloženost, sistemski efekti, dermalni: 19 mg/kg  
Potrošač: Dugotrajna izloženost, sistemski efekti, oralni: 1.9 mg/kg  
Zaposleni: Long-term exposure- systemic effects, inhalacioni: 20.5 mg/m<sup>3</sup>

#### PNEC Koncentracija

**27344-41-8: Disodium 2,2'-([1,1'-biphenyl]-4,4'-diyldivinylen)bis(benzenesulphonate)**

Sveža voda: 0.0625 mg/l  
Morska voda: 0.00625 mg/l  
Postrojenje za tretman: 0.1028 mg/l  
STP: 100 mg/l  
Rečni sediment: 198000 mg/kg  
Morski sediment: 19800 mg/kg  
Zemljište: 1 mg/kg

## 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Nema podataka

### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Odgovarajuća respiratorna zaštita za niže koncentracije ili kraći put izlaganja. Partikularni filter sa srednjom efikasnošću za čvrste i tečne čestice (SRPS EN 143 ili 149, Tip 2 ili FFP2).

**Zaštita ruku:** Hemijksi otporne zaštitne rukavice (SRPS EN 374), vreme prodiranja:  $\geq 480$  min; Debljina materijala:  $\geq 0.4$  mm. Na primer: od nitrilne gume (0,4 mm); hloropropensa guma (0,5 mm), polivinil hlorid (0,7mm). Specijalne napomene: Specifikacije su bazirane na testovima, literarnim podacima i informacijama dobijenih od proizvođača ili na osnovu sličnih supstanci. Usled mnogo različitih uslova korišćenja, potrebno je uzeti u razmatranje pojedinačni način upotrebe hemijski otpornih rukavica, i da vreme izloženosti i trajanja rukavica može biti dosta kraće. Uzeti u razmatranje preporuke proizvođača rukavica.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane (SRPS EN 166).

**Zaštita kože i tela: Zaštitno odelo.** Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti (kecelja, zaštitne čizme, hemijski otporno odelo itd). U slučaju izlivanja zaštitu odabrati u skladu sa standardom SRPS EN 14605 ili SRPS ISO 13982 u slučaju pojave prašine).

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Korišćenje radnog odela se preporučuje. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom i higijenskom praksom.

### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje ,20 C; 1,013hPa	Žuto-zelene granule
Miris	Karakterističan
Prag mirisa	Nema podataka
pH	7-8,5 (1 g/l)
Tačka topljenja	300 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	-
Temperatura paljenja (Ignition temperature)	580 °C (BAM), > 500°C (VDI 2263, sheet 1, 2.6)
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-
Relativna gustina	1,49 g/cm <sup>3</sup> (22 °C)
Rastvorljivost	25 g/l (30°C)
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-2,32 (25°C, pH: 6,8)
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	-
Temperatura razlaganja	350 °C
Oksidujuća svojstva	nema
Eksplozivna svojstva	nema

### 9.2. OSTALI PODACI

Gustina rasutog stanja: 550-670 g/l  
pKA: -3 do -2,5  
Površinski napon: 59,9 mN/m (20°C, 1,0 g/l)

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano. Ne očekuje se da je smeša korozivna za metale.

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### **10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA**

Proizvod ne predstavlja rizik od eksplozije prašine u isporuci; međutim, nakupljanje sitne prašine može dovesti do opasnosti od eksplozije prašine.

### **10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI**

Ekstremne temperature, formiranje i taloženje prašine

### **10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI**

Jake kiseline, baze, reaktivne hemikalije i oksidujuće materije

### **10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE**

Stabilno pri normalnim uslovima

## **POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI**

### **11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA**

#### **Akutna toksičnost**

Praktično netoksičan nakon jednog gutanja. Praktično netoksičan nakon jednog kontakta sa kožom. Udisanje prašine predstavlja potencijalnu aktuelnu opasnost.

Eksperimentalne/proračunate vrednosti:

**Akutna oralna toksičnost:** LD50 pacov: > 2,000 mg/kg; OECD Test Guideline 401

**Akutna inhalaciona toksičnost:** LC50 pacov 3,9 mg/l 4h; OECD Test Guideline 403, testiranje aerosola

**Akutna dermalna toksičnost:** LD50 pacov: > 2,000 mg/kg; OECD Test Guideline 402

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Iritacija oka. Nije iritantno za kožu.

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Iritacija.

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** U ispitivanjima na životinje, nisu primećeni efekti senzibilizacije. Morsko prase. Ne dovodi do senzibilizacije.

#### **Mutagenost germinativnih ćelija**

Testovi na bakterijama i sisarima ne pokazuju mutagene efekte.

#### **Karcinogenost**

Bazirano za dostupnim podacima, kriterijum nije ispunjen.

Dinatrijum 2,2'-([1,1'-bifenil]-4,4'-dildivinilen) bis (benzensulfonat) Procena kancerogenosti: U dugoročnim ispitivanjima na životinjama, u kojima je supstanca davana u hrani u velikim koncentracijama, primećen je kancerogeni efekat. Indukcija tumora u ispitivanjima na životinjama bila je posledica reverzibilnog, neenotoksičnog efekta za koji se može odrediti prag doze.

N, N-dimetilformamidu Procena kancerogenosti: U dugoročnim istraživanjima na pacovima i miševima kod kojih je supstanca data inhalacijom, nije primećen kancerogeni efekat. IARC grupa 3 (nije klasifikovana kao kancerogena za ljude).

#### **Toksičnost po reprodukciju**

Bazirano za dostupnim podacima, kriterijum nije ispunjen.

Dinatrijum 2,2'-([1,1'-bifenil]-4,4'-dildivinilen) bis (benzensulfonat) Procena reproduktivne toksičnosti: Višekratno oralno unošenje materije nije prouzrokovalo oštećenja reproduktivnih organa.

N, N-dimetilformamidu Procena reproduktivne toksičnosti: Studije na životinjama nisu pokazale uticaj na plodnost u dozama koje nisu bile toksične za roditeljske životinje.

Toksičnost za razvoj - Procena teratogenosti: Sadrži komponentu koja u ispitivanim životinja izaziva teratogenost. Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Dinatrijum 2,2' - ([1,1'-bifenil] -4,4'-dildivinilen) bis (benzensulfonat) Procena teratogenosti: U studijama na životinjama nisu primećene indikacije za razvojni toksični / teratogeni efekat.

N, N-dimetilformamidu Procena teratogenosti: Supstanca je izazvala malformacije / toksičnost za razvoj kod laboratorijskih životinja. U studijama na životinjama uočene su indikacije moguće razvojne toksičnosti / teratogenosti.

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema kriterijuma za ovu klasu opasnosti

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:**

Ponavljano oralno izlaganje velikim količinama može uticati na određene organe.

Procena toksičnosti ponovljenih doza: Ponavljano oralno izlaganje velikim količinama može uticati na određene organe. Dinatrijum 2,2' - ([1,1'-bifenil] -4,4'-dildivinilen) bis (benzensulfonat) Procena toksičnosti ponovljenih doza: Supstanca može prouzrokovati oštećenje jetre nakon opetovanog gutanja velikih doza, kao što je pokazano u studijama na životinjama.

N, N-dimetilformamidu Procena toksičnosti ponovljenih doza: Supstanca može izazvati oštećenje jetre nakon ponovljenog udisanja. Supstanca može izazvati oštećenje jetre nakon ponovljenog gutanja.

**Opasnost od aspiracije:** Nije primenljivo

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

Bazirano za dostupnim podacima, kriterijum nije ispunjen.

**Toksičnost za ribe:** LC50 (96 h) > 10 - < 100 mg/l, Brachydanio rerio (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C.1)

**Vodeni beskičmenjaci:** EC50 (24 h) > 1,000 mg/l, Daphnia magna (OECD Guideline 202, part 1)

**Vodene biljke:** EC50 (72 h) > 10 - < 100 mg/l (growth rate), Scenedesmus subspicatus (OECD Guideline 201), Akutni efekat

Nema koncentracije posmatranih efekata (72 h) > 1 mg/l (growth rate), Scenedesmus subspicatus (OECD Guideline 201), dugotrajni efekti

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** EC50 (4 h) > 1,000 mg/l, aktiviran mulj (ISO DIS 9509)

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema koncentracije posmatranih efekata (21 d) > 1 mg/l, Daphnia magna (OECD Guideline 211, semistatic)

**Zemljište:** Nisu primećeni toksični efekti

**Organizmi koji žive u zemljištu:** LC50 (14 d) > 1,000 mg/kg, Eisenia foetida (OECD Guideline 207, veštačko zemljište)

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Ispitivanje nije neophodno. Kajo se razgrađuje. Akumulacija u kopnenim (zemljanim) organizmima malo verovatna. Odsustvo toksičnosti u vodenim organizmima i sisarima.

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADIVOST

**Biorazgradivost:** Lako biorazgradivo > 70 %; 28 dana; aerobna biorazgradljivost; OECD Test Vodič 301 A (nova verzija)

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka



**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

### **12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Procena biorazgradnje i eliminacije (H<sub>2</sub>O):

Nije lako biorazgradiv (prema OECD kriterijumima). Umereno / delimično eliminisan iz vode. Proizvod se može razgraditi abiotički, npr. g. hemijski ili fotolitički procesi.

Informacije o: Dinatrijum 2,2'-([1,1'-bifenil]-4,4'-dildivinilen) bis (benzensulfonat) Procena biorazgradnje i eliminacije (H<sub>2</sub>O): Nije lako biorazgradiv (prema OECD kriterijumima). Loše biorazgradiv.

Informacije o: Dinatrijum 2,2'-([1,1'-bifenil]-4,4'-dildivinilen) bis (benzensulfonat) Procena stabilnosti u vodi: U dodiru sa vodom, supstanca će hidrolizovati sporo.

### **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

Procena prenosa izme u delova životne sredine (procena za proizvod)

Isparljivost: Supstanca ne e isparavati u atmosferu sa vodene površine.

Adsorpcija u tlu: O ekuje se adsorpcija u vrstu fazu tla.

\*\*\*

Procena prenosa izme u delova životne sredine (Informacije o: Dinatrijum 2,2'-([1,1'-bifenil]-4,4'-dildivinilen) bis (benzensulfonat)

Isparljivost: Supstanca ne e isparavati u atmosferu sa vodene površine.

Adsorpcija u tlu: O ekuje se adsorpcija u vrstu fazu tla.

### **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Prema Aneksu **XIII** Uredbe (EZ) **no.** 1907/2006 Registraciji, proceni, autorizaciji i ograničavanju hemikalija (REACH): Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

### **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Proizvod ne sadrži supstance koje su navedene u Uredbi (EZ) 1005/2009 o materijama koje oštećuju ozonski omotač.

### **12.7 DODATNE INFORMACIJE**

**Parametar sume**

Hemijska potreba za kiseonikom (COD): 1.507 mg / g

Biohemijska potreba za kiseonikom (BPK) Period inkubacije 5 d: 0 mg / g

Organski vezan halogen koji se može adsorbovati (AOKS): 0%

Dodati. primedbe zaštite životne sredine: Tretman u biološkim postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda mora da se vrši u skladu sa lokalnim i administrativnim propisima.

Ostali ekotoksikološki saveti: Proizvod nije testiran. Izjave o ekotoksikologiji izvedene su iz svojstava pojedinih komponenti.

## 13. ODLAGANJE

### 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Nekontaminirana ambalaža se može ponovo koristiti. Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

## 14. PODACI O TRANSPORTU

### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema posebnih informacija

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno*

*harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

## **15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE**

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

## **16. OSTALI PODACI**

### **Spisak skraćenica i akronima**

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
<b>ADN/ADNR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaja
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
<b>EC50</b>	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
<b>LC50</b>	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
<b>LD50</b>	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
<b>NOEC</b>	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom.
<b>PBT</b>	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
<b>vPvB</b>	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
<b>VMA</b>	Vojnomedicinska akademija
<b>OECD</b>	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
<b>UN</b>	Ujedinjene nacije

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Tinopal® CBS-X**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača:

## Safety data sheet

Page: 1/16

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No 1907/2006 as amended from time to time

Date / Revised: 05.12.2018

Version: 8.0

Product: **Tinopal® CBS-X**

(ID no. 30475071/SDS\_GEN\_EU/EN)

Date of print 12.03.2019

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## TEXCARE SRN 170

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

**Način korišćenja:** Industrijska upotreba, Detergenti, Lična higijena, Aditiv u detergentima, Sirovina za kozmetiku  
**Namena hemikalije:** Poliestar u vodenom rastvoru  
**Način korišćenja koji se ne preporučuje:** Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

**Naziv snabdevača:** Clariant Produkte (Deutschland) GmbH  
**Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik:** Proizvođač  
**Adresa i broj telefona:** 65926 Frankfurt am Main, +49 69 305 18000  
**Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:** BU Industrial & Consumer Specialties  
Product Stewardship, e-mail: SDS.Europe@clariant.com

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

**Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17**  
**Tel:** +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Nije klasifikovana kao opasna hemikalija

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	
Obaveštenje o opasnosti	
Obaveštenje o merama predostrožnosti	

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

**PBT/vPvB Svojstva:** Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva, u koncentraciji većoj od 0,1%.  
**Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi:** Nema podataka  
**Drugi štetni efekti na životnu sredinu:** Nema podataka

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

\*Ne sadrži opasne komponente.

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Skinuti kontaminiranu odeću.

**U slučaju udisanja:** Nema podataka

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati velikom količinom vode najmanje 15 minuta.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode.

**U slučaju gutanja:** Nema podataka

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nisu poznati

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima.

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena, Prah, Ugljen dioksid

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti ugljen-monoksid

#### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara.

Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

### 6. MERE U SLUČAJU UDESA

#### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8.

#### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

#### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Pokupiti mehanički, odgovarajućim materijalom za sakupljanje prosutih hemikalija i odložiti u skladu sa zakonom.

#### **6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA**

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13. Za bezbedno rukovanje, pogledati poglavlje 7.

### **7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**

#### **7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE**

Nema posebno propisanih mera ukoliko se proizvodom rukuje na propisan način.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Prilagoditi opštim pravilima zaštite od požara

**Higijenske mere:** Pridržavajte se uobičajenih mera predostrožnosti za rukovanje hemikalijama. Kada koristite, ne jesti i ne pijte. Držite se dalje od hrane i pića. Operite ruke pre pauze i na kraju radnog dana. Odmah uklonite / skinite svu kontaminiranu odeću.

#### **7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI**

Osetljiv na mraz - u slučaju da proizvod postane neproziran, zgušnjava ili se zamrzava zbog hladnoće, ostavite da se polako odmrzava na sobnoj temperaturi. Pre upotrebe kratko promešajte.

#### **7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA**

Nema podataka

### **8. KONTROLA IZLOŽENOSTI**

#### **8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI**

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

#### **8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA**

##### **8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA**

Nema podataka

##### **8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE**

**Zaštita disajnih organa:** Nema podataka

**Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice (SRPS EN 374), vreme prodiranja:  $\geq 480$  min; Debljina materijala:  $\geq 0.7$  mm. Na primer: od butil gume ili rukavice sa sledećim karakteristikama za kraću upotrebu: vreme prodiranja: 30 min; Debljina materijala:  $\geq 0.4$  mm od nitrilne gume. Uzeti u obzir preporuke i specifikacije proizvođača.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare. Izbegavati kontakt sa očima.

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno radno odelo.

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

##### **8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE**

Nema podataka

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost, svetlo braon
Miris	Karakterističan za proizvod
Prag mirisa	-
pH	oko 4 (5g/l, 20 °C)
Temperatura očvršćavanja	-5 do 0 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	>100 °C
Tačka paljenja	-
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	23 hPa (20 °C)
Gustina pare	-
Relativna gustina	1,1 g/cm <sup>3</sup> (50 °C)
Rastvorljivost	Rastvorljivo u vodi (20 °C)
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	300 mPa.s (20°C)
Temperatura razlaganja	-
Oksidujuća svojstva	nema
Eksplozivna svojstva	nije eksplozivno

### 9.2. OSTALI PODACI

Molekulska masa < 1.000 g/mol

Korozija za metale: nije korozivno, < 6,25 mm/a

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Pogledati 10.3

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST



Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### **10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA**

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### **10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI**

Pogledati poglavlje 7

### **10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI**

Nisu poznati

### **10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE**

Stabilno pri normalnim uslovima

## **POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI**

### **11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA**

Akutna toksičnost: Nema podataka

Korozivno oštećenje kože/iritacija: Nema podataka

Teško oštećenje oka/iritacija oka: Nema podataka

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože: Nema podataka

Mutagenost germinativnih ćelija: Nema podataka

Karcinogenost: Nema podataka

Toksičnost po reprodukciju: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost: Nema podataka

Opasnost od aspiracije: Nema podataka

## **12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI**

### **12.1. TOKSIČNOST**

**Toksičnost za ribe:** LC50 (Danio rerio (zebra fish)): 79 mg/l , 96h, Method: OECD Test Guideline 203

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka  
**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

## **12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADIVOST**

**Biorazgradivost:** Lako biorazgradiv (prema OECD kriterijumima, 301B), 79%, 28 dana  
Lako biorazgradiv (prema OECD kriterijumima, 302B), 95%, 17 dana  
**HPK:** 1,720 mg/g

**Potrošnja organskog ugljenika (COD):** 450 mg/g

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

## **12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Nema podataka

## **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

Nema podataka

## **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

## **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Ekološki podaci su podaci o aktivnom sastojku

# **13. ODLAGANJE**

## **13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

# **14. PODACI O TRANSPORTU**

## **14.1. UN BROJ**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### **14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

#### **14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### **14.4. AMBALAŽNA GRUPA**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### **14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU**

Nije klasifikovano u ovu klasu opasnosti

#### **14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA**

Nema podataka

#### **14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU**

Nema podataka

### **15. REGULATORNI PODACI**

#### **15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM**

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i preteći podzakonski akti.*

#### **15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKA LIJE**

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

### **16. OSTALI PODACI**

#### **Spisak skraćenica i akronima**

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
<b>ADN/ADNR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literature I unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaja
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**TEXCARE SRN 170**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

<b>EC50</b>	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
<b>LC50</b>	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
<b>LD50</b>	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
<b>NOEC</b>	
<b>PBT</b>	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
<b>vPvB</b>	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
<b>VMA</b>	Vojnomedicinska akademija
<b>OECD</b>	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
<b>UN</b>	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :**

TEXCARE SRN 170 Page 1(10) Substance key: 000000049007 Revision Date: 24.05.2016 Version : 2 - 19 / EU Date of printing : 01.09.2017

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## OPULYN™ 301 OPACIFIER

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

**Način korišćenja:** Industrijska upotreba, Detergenti, Lična higijena, Aditiv u detergentima, Sirovina za kozmetiku

**Namena hemikalije:** Poliestar u vodenom rastvoru

**Način korišćenja koji se ne preporučuje:** Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

**Naziv snabdevača:** ROHM AND HAAS EUROPE TRADING APS

**Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik:** Proizvođač

**Adresa i broj telefona:** UK BRANCH A Subsidiary of The Dow Chemical Company

HERALD WAY, COVENTRY, England, CV3 2RQ, UNITED KINGDOM, (31) 115 67 2626

**Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:** [SDSQuestion@dow.com](mailto:SDSQuestion@dow.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

**Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17**

**Tel:** +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Nije klasifikovana kao opasna hemikalija

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	
Obaveštenje o opasnosti	
Obaveštenje o merama predostrožnosti	

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

**PBT/vPvB Svojstva:** Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva, u koncentraciji većoj od 0,1%.

**Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi:** Nema podataka

**Drugi štetni efekti na životnu sredinu:** Nema podataka

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

Ovaj proizvod je mešavina.

Ovaj proizvod ne sadrži komponente u koncentracijama jednakim ili većim od onih koje su propisane

Uredbom (EZ) br. 453/2010, bilo koje supstance koje predstavljaju opasnost po zdravlje ili životnu sredinu, niti bilo koje druge supstance za koje postoje granice ograničenja izloženosti na radnom mestu.

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**U slučaju udisanja:** Izvesti povređenu osobu na svež vazduh

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati velikom količinom vode najmanje. Ukoliko se pojavi iritacija, potražiti savet lekara.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode. Ukoliko se pojavi iritacija, potražiti savet lekara.

**U slučaju gutanja:** Isprati vodom a zatim popiti 1-2 čaše vode. Potražiti savet lekara. Mikada ne davati ništa kroz usta osobi koja nije u svesnom stanju.

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nisu poznati s obzirom na klasifikaciju. Pogledati poglavlje 4.1 i poglavlje 11 o toksikoliškim efektima.

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima.

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena, Prah, Ugljen dioksid

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Nema podataka

**Neobične opasnosti od požara i eksplozije:** Materijal može da prska iznad 100 °C / 212 F. Sušeni proizvod može da gori.

#### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje i vatrogasno odelo.

### 6. MERE U SLUČAJU UDESA

#### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Zaposlene držati dalje od prosutog materijala. Materijal može da stvori klizave uslove.

## **6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU**

Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

## **6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU**

Za male količine: Pokupiti sa upijajućim materijalom (npr. Peskom, piljevinom, vezivom opšte namene). Apsorbujući materijal odložite u skladu sa propisima.

## **6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA**

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13. Za bezbedno rukovanje, pogledati poglavlje 7.

# **7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**

## **7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE**

Izbegavati kontakt sa očima, kožom i radnom odećom. Temeljno oprati ruke nakon rukovanja. Držati ambalažu čvrsto zatvorenom. Ne udisati isparenja, maglinu, gas.

## **7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI**

Čuvati od smrzavanja – može uticati na stabilnost.

Stabilnost skladištenja: Temperatura skladištenja: 1 - 49 ° C

Ostali podaci: Monomer pare mogu se razvijati kada se materijal zagreva tokom procesa obrade.

Pogledajte odeljak 8 za vrste potrebne ventilacije.

## **7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA**

Nema podataka.

# **8. KONTROLA IZLOŽENOSTI**

## **8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI**

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

## **8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA**

### **8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA**

Koristiti samo u prostoru sa dobrom ventilacijom. Obezbediti stanice za hitno ispiranje očiju.

### **8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE**

**Zaštita disajnih organa:** Koristite sertifikovanu opremu za zaštitu disajnih puteva koja odgovara EU Zahtevima (89/656 / EEZ, 89/686 / EEZ) ili ekvivalentnim, kada se espiratorni rizici ne mogu izbeći ili kada su ograničeni tehničkim sredstvima kolektivne zaštite ili merama, metodama ili procedurama organizacije rada.

**Zaštita ruku:** Hemijksi otporne zaštitne rukavice

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane i koje su kompatibilne sa zaštitom disajnih organa

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti. Odmah zameniti kontaminiranu odeću.

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nema podataka

### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Pogledati poglavlja 7 i 13

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost
Miris	Mlečno bela
Prag mirisa	-
pH	2.1 – 2.5
Temperatura očvršćavanja	1.0 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	100 °C
Tačka paljenja	-
Brzina isparavanja	<1.00
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	2,266.4808000 Pa (20 °C)
Gustina pare	<1.0000
Relativna gustina	1,03 g/cm <sup>3</sup>
Rastvorljivost	-
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	50.000 mPa.s maximum
Temperatura razlaganja	-



Oksidujuća svojstva nema

Eksplozivna svojstva nije eksplozivno

## 9.2. OSTALI PODACI

Volativnost 59 – 61%

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nema opasnih reakcija ako se skladišti i rukuje kako je propisano / naznačeno.

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema podataka. Proizvod neće polimerizovati.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Nema podataka

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Nema podataka

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Nema podataka

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

Toksikološke informacije o ovom proizvodu ili komponentama pojavljuju se u ovom odeljku kada postoje takvi podaci.

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost:

Oralno: LD50, Pacov, > 5,000 mg/kg

Inhalaciono: nema podataka

Dermalna: LD50, kunić, > 5,000 mg/kg

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Može prouzrokovati prolaznu iritaciju

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Nema podataka

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Nema podataka

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Nema podataka

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**OPULYN™ 301 OPACIFIER**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

**Karcinogenost:** Nema podataka  
**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Nema podataka

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

Nema podataka

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

Nema podataka

### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

Nema podataka

### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Nema podataka

### 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

### 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI

Ekološki podaci su podaci o aktivnom sastojku

## 13. ODLAGANJE

### 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima. Emulziju koagulirati postupnim dodavanjem gvožđe hlorida i kreča. Uklonite prozirni supertant u tehnološku kanalizaciju.

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

## 14. PODACI O TRANSPORTU

### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

Nije klasifikovano u ovu klasu opasnosti

### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema podataka

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**OPULYN™ 301 OPACIFIER**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literature I unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
<b>EC50</b>	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
<b>LC50</b>	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
<b>LD50</b>	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
<b>NOEC</b>	
<b>PBT</b>	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
<b>vPvB</b>	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
<b>VMA</b>	Vojnomedicinska akademija
<b>OECD</b>	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
<b>UN</b>	Ujedinjene nacije

Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :

Revision Date: 08.12.2014

Version: 3.0

Print Date: 08.10.2015

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## PERF 17-12623star pod md

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba  
Namena hemikalije: Parfem  
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: Henkel KGaA  
Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač  
Adresa i broj telefona: Henkelstr. 67, 40191, Düsseldorf, +49 (211) 797-0  
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [global.info@basf.com](mailto:global.info@basf.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17  
Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h


## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Korozivno oštećenje/ iritacija kože, kategorija 2  
Senzibilizacija kože, kategorija 1  
Teško oštećenje/ iritacija oka, kategorija 1  
Opasnost po vodu životnu sredinu, hronično, kategorija 2

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Opasnost
Obaveštenje o opasnosti	H315 Izaživa iritaciju kože H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži H318 Dovodi do teškog oštećenja oka H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P261 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama P273 Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice P270 Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom P333+P313 AKO DOSPE NA KOŽU (ILI NA KOSU): Potražiti medicinski savet/ mišljenje 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

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva  
Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE				
Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
2-Methyl-6-methyleneoct-7-en-2-ol, dihydro derivative	20-30	53219-21-9	258-432-2	Irit. kože 2, H315 Irit. oka 2, H319
Phenethyl acetate	5-10	103-45-7	203-113-5	Ošt. oka 1, H318
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano-1H-indenyl acetate	1-10	54830-99-8	259-367-2	Vod.živ.sred.-hron. 3, H412
Peonile	2,5-10	10461-98-0	279-815-0	Ak.toks. 4 H302 Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
Cyclohexyl salicylate	2,5-10	25485-88-5		Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
4-Methyl-3-decen-5-ol	2,5-10	81782-77-6		Vod. živ. sred.-ak. 1, H400
Aldehyde C 12 MNA	2,5-10	110-41-8	203-765-0	Irit. kože 2, H315 Senzib. kože 1, H317 Vod. živ. sred.-ak. 1, H400 Vod.živ.sred.-hron. 1, H410
Iso E Super	2,5-10	68155-67-9	268-979-9	Senzib. kože 1, H317 Vod.živ.sred.-hron. 1, H410 Irit. kože 2, H315
Hexyl acetate	2,5-10	142-92-7	205-572-7	Zap. teč. 3, H226
Geraniol	1-5	106-24-1	203-377-1	Irit. kože 2, H315 Senzib. kože 1, H317 Ošt. oka 1, H318
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano-1H-indenyl propionate	1-2,5	68912-13-0	272-805-7	Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
3,6-dimethylcyclohex-3-ene-1-carbaldehyde	1-2,5	67801-65-4	267-186-5	Ak.toks. 4 H302 Irit. kože 2, H315 Irit. oka 2, H319 Vod. živ. sred.-hron. 2, H411 Senzib. kože 1, H317
Linalool	1-10	78-70-6	201-134-4	Irit. kože 2, H315 Irit. oka 2, H319
Phenol, 2-Methoxy-4-(2-Propenyl)-	1-10	97-53-0	202-589-1	Senzib. kože 1, H317 Irit. oka 2, H319
Diphenylether	1-2,5	101-84-8	202-981-2	Vod. živ. sred.-hron. 2, H411 Senzib. kože 1, H317 Irit. oka 2, H319
1-Butanone, 3-(dodecylthio)-1-(2,6,6-trimethyl-3-cyclohexen-1-yl)	1-10	543724-31-8		Senzib. kože 1, H317 Vod. živ. sred. – hron. 4, H413
linalyl acetate	1-10	115-95-7	204-116-4	Irit. kože 2, H315 Irit. oka 2, H319
Pentyl salicylate	1-2,5	2050-08-0	218-080-2	Vod.živ.sred.-ak.1, H400 Vod.živ.sred.-hron. 1, H410 Ak.toks. 4 H302
Butylcyclohexylacetat, para-tert.-	1-2,5	32210-23-4	250-954-9	Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
Benzoic acid, 2-hydroxy-, (3Z)-3-hexenyl ester	1-2,5	65405-77-8	265-745-8	Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
3,7-Dimethylnona-2,6-dienenitrile	0,1-1	61792-11-8	263-214-5	Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
Nerol	0,1-1	106-25-2	203-378-7	Irit. kože 2, H315
Butylcyclohexylacetate, 2-tert.-	0,1-1	88-41-5	201-828-7	Irit. kože 2, H315 Senzib. kože 1, H317 Irit. oka 2, H319

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

3-p-Cumenyl-2-methylpropionaldehyde	0,1-1	103-95-7	203-161-7	Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
Indeno[4,5-d]-1,3-dioxin, 4,4a,5,6,7,8,9,9b-octahydro-7,7,8,9,9-pentamethyl-	0,1-1	365411-50-3		Irit. kože 2, H315 Senzib. kože 1, H317 Vod.živ.sred.-hron. 3, H412
Oxacyclohexadec-12-en-2-one, (E)-	0,25-1	111879-80-2	256-972-3	Senzib. kože 1, H317 Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
2-Methylbutyl salicylate	0,1-1	51115-63-0	256-972-3	Vod.živ.sred.-ak.1, H400 Vod.živ.sred.-hron. 1, H410
Cineol	0,1-1	470-82-6	207-431-5	Zap. teč. 3, H226 Senzib. kože 1, H317
Citronellol	0,1-1	106-22-9	203-375-0	Irit. kože 2, H315 Senzib. kože 1, H317 Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
Aldehyde C10	0,1-1	112-31-2	203-957-4	Irit. kože 2, H315 Vod.živ.sred.-hron. 3, H412
Dodecanal	0,1-1	112-54-9	203-983-6	Senzib. kože 1, H317 Vod. živ. sred. – hron. 4, H413
1H,3H,5H-Oxazolo[3,4-c]oxazole, dihydro-3,5-bis(1-methyldecyl)-	0,1-1	1001161-63-2		Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
2-Methyldecan-1-al	0,1-1	19009-56-4	242-745-6	Zap. teč. 3, H226 Irit. kože 2, H315 Ak.toks. 4, H302 Senzib. kože 1, H317 Vod.živ.sred.-ak.1, H400 Vod.živ.sred.-hron. 1, H410
Limonene	0,1-0,25	5989-27-5	205-341-0, 227-813-5	Senzib. kože 1, H317 Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
Amyl cinnamal	0,1-1	122-40-7	204-541-5	Senzib. kože 1, H317 Vod. živ. sred.-hron. 2, H411
Polysantol	0,1-0,25	107898-54-4		Irit. kože 2, H315 Vod.živ.sred.-ak.1, H400 Vod.živ.sred.-hron.1, H410
1-(2,6,6-Trimethyl-3-cyclohexen-1-yl)-2-buten-1-one	0,1-0,25	57378-68-4	260-709-8	Irit. kože 2, H315 Ak.toks. 4, H302 Senzib. kože 1, H317 Vod.živ.sred.-ak.1, H400 Vod.živ.sred.-hron. 1, H410
Dynascone	0,1-1	56973-85-4	260-486-7	Senzib. kože 1, H317
Bacdanol	0,1-0,25	28219-61-6	248-908-8	Irit. oka 2, H319 Vod.živ.sred.-ak.1, H400 Vod.živ.sred.-hron. 1, H410
Decahydro-heptamethyl-indenofuran	0,1-1			Vod. živ. sred. – hron. 4, H413 Irit. kože 2, H315 Irit. oka 2, H319
4-Penten-1-one, 1-spiro[4.5]dec-7-en-7-yl-224031-70-3	0,1-0,25			Senzib. kože 1, H317 Vod.živ.sred.-ak.1, H400 Vod.živ.sred.-hron. 1, H410
Mayol	0,1-1	13828-37-0	237-539-8	Senzib. kože 1, H317
Undecanal	0,1-1	112-44-7	203-972-6	Vod. živ. sred.-hron. 2, H411 Irit. kože 2, H315

\* 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)

#### 4. MERE PRVE POMOĆI

##### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**U slučaju udisanja:** Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh.

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati velikom količinom vode najmanje 10 minuta. Potražiti savet lekara.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode. Skinuti kontaminiranu odeću

**U slučaju gutanja:** U slučaju razvoja težih zdravstvenih efekata, potražiti savet lekara.

##### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nema podataka

##### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima (dekontaminacija, vitalne funkcije)

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

#### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

##### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena, Prah, ugljen-dioksid

**Neodgovarajuća:** Vodeni mlaz

##### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Nema podataka

##### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara.

Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom. Ne sme doći do ispuštanja u vodene tokove.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

#### 6. MERE U SLUČAJU UDESA

##### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Držati dalje od izvora paljenja i otvorenog plamena.

##### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODNOSU NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

##### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Pokupiti odgovarajućim materijalom za sakupljanje prosutih hemikalija i odložiti u skladu sa zakonom.

##### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13.



## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Držati dalje od izvora paljenja i otvorenog plamena.

Izbegavajte kontakt sa kožom i očima. Kontaminiranu ili natopljenu odeću odmah uklonite. Operite kožu s puno vode i sapuna, za njegu kože. Ne jesti, piti i ne pušiti dok radite.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Čuvajte samo u originalnoj ambalaži. Temperature između + 10 ° C i + 40 ° C. Čuvati ambalažu čvrsto zatvorenom. Čuvati ambalažu na dobro provetrenom mestu..

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Parfem sa mirisnim komponentama

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

Supstanca	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Tip	Jednokratna izloženost (kategorija)/Napomena	Napomena
Diphenyl ether 101-84-8	1	7,1	Granica izloženosti:	1  Ako su ispunjene vrednosti AGV i BGV, ne bi trebalo da postoji rizik od reproduktivnog oštećenja (videti broj 2.7).	TR GS 900
Diphenyl ether 101-84-8			Jednokratna izloženost – klasifikacija:	Supstance za koje lokalizovani efekat ima OEL ili za materije sa senzibilizirajućim efektom u respiratornim prolazima.	TR GS 900
(R)-p-Mentha-1,8-diene 5989-27-5	5	28	Granica izloženosti:	4  Ako su ispunjene vrednosti AGV i BGV, ne bi trebalo da postoji rizik od reproduktivnog oštećenja (videti broj 2.7).	TR GS 900
(R)-p-Mentha-1,8-diene 5989-27-5			Jednokratna izloženost – klasifikacija:	Kategorija II: Supstanca sa respiratornim efektom	TR GS 900
(R)-p-Mentha-1,8-diene 5989-27-5			Koža:	Može se absorbovati preko kože	TR GS 900

## 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Nema podataka

### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Nema podataka

**Zaštita ruku:** Hemijksi otporne zaštitne rukavice. Razmotriti specifikacije koje daje proizvođač.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice.

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Videti poglavlje 7

### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost, svetlo žuta
Miris	Karakterističan za proizvod – svetni, sveži
Prag mirisa	-
pH	-
Temperatura očvršćavanja	-
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	>100 °C
Tačka paljenja	>85 °C
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-
Relativna gustina	0,93 -0,94 g/cm <sup>3</sup>
Rastvorljivost	Skoro nerastvorljivo
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-

Temperatura samopaljenja -

Viskozitet -

Temperatura razlaganja -

Oksidujuća svojstva -

Eksplozivna svojstva -

## 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nisu poznate materije koje dovode do stvaranja opasnih materija ili toplotnih reakcija.

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Nema informacija

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Nema informacija

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Nema informacija

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

Ne postoje eksperimentalni laboratorijski podaci na životinjama, za miris ili sastav ukusa.

Miris ili sastav ukusa: u nerazređenom stanju ili kao posledica nepravilnog rukovanja može doći do iritacije kože i oka, kao i iritacije respiratornog sistema prilikom udisanja.

#### Akutna oralna toksičnost:

Opasna supstanca CAS-No.	Tip	Vrednost (mg/kg)	Način primene	Vreme izloženosti	Vrsta	Metoda
2-Methyl-6-methyleneoct-7-en-2-ol, dihydro derivative 53219-21-9	LD50	3.600	oralna		Pacov	
Phenethyl acetate 103-45-7	LS0	> 5.000	oralna		Pacov	

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano-1H-indenyl acetate 54830-99-8			oralna	Pacov	
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	LD50 LD50	3.031 3.330	oralna	Pacov	EU Method B.1
4-Methyl-3-decen-5-ol 81782-77-6			oralna	Pacov	
Aldehyde C 12 MNA 110-41-8	LD50	> 5.000	oralna	Pacov	
Iso E Super 68155-67-9	LD50	> 5.000	oralna	Pacov	
Hexyl acetate 142-92-7	LD50	42.000	oralna	Pacov	
Geraniol 106-24-1	LD50	3.600	oralna	Pacov	
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano-1H-indenyl propionate 68912-13-0					
3,6-dimethylcyclohex-3-ene-1-carbaldehyde 67801-65-4	LD50	1.300	oralna	Miš	
Linalool 78-70-6	LD50	2.790	oralna	Pacov	
Phenol,2-Methoxy-4-(2-Propenyl)- 97-53-0	LD50	2.680	oralna	Pacov	
Diphenylether 101-84-8					
1-Butanone, 3-(dodecylthio)-1-(2,6,6-trimethyl-3-cyclohexen-1-yl)- 543724-31-8	LD50	> 2.000	oralna	Pacov	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)
linalyl acetate 115-95-7					
Pentyl salicylate 2050-08-0	LD50	2.000	oralna	Pacov	ECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Butylcyclohexylacetat, para-tert.- 32210-23-4	LD50	5.000	oralna	Pacov	
Benzoic acid, 2-hydroxy-, (3Z)-3-hexenyl ester 65405-77-8	LD50	> 5.000	oralna	Pacov	
3,7-Dimethylnona-2,6-dienitrile 61792-11-8					
Nerol 106-25-2	LD50	4.500	oralna	Pacov	
Butylcyclohexylacetate, 2-tert- 88-41-5	LD50	4.600	oralna	Pacov	
3-p-Cumenyl-2-methylpropionaldehyde 103-95-7	LD50	3.810	oralna	Pacov	
Indeno[4,5-d]-1,3-dioxin, 4,4a,5,6,7,8,9,9b-octahydro-7,7,8,9,9-pentamethyl- 365411-50-3					
Oxacyclohexadec-12-en-2-one, (E)- 111879-80-2	LD50	> 2.000	oralna	Pacov	ECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
2-Methylbutyl salicylate 51115-63-0					
Cineol 470-82-6	LD50	2.480	oralna	Pacov	
Citronellol 106-22-9	LD50	3.450	oralna	Pacov	
Aldehyde C10 112-31-2	LD50	3.730	oralna	Pacov	

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Dodecanal 112-54-9	LD50	23.100	oralna		Pacov	
1H,3H,5H-Oxazolo[3,4-c]oxazole, dihydro-3,5-bis(1-methyldecyl)- 1001161-63-2	LD50	> 2.000	oralna		Pacov	ECD Guideline 423 (Acute Oral Toxicity)
2-Methyldecane-1-al 19009-56-4	LD50	> 5.000	oralna		Pacov	
Limonene 5989-27-5						
Amyl cinnamal 122-40-7	LD50	3.730	oralna		Pacov	
Polysantol 107898-54-4						
1-(2,6,6-Trimethyl-3-cyclohexen-1-yl)-2-buten-1-one 57378-68-4	LD50	1.821	oralna		Pacov	
Dynascone 56973-85-4	LD50	> 5.000	oralna		Miš	
Bacdanol 28219-61-6						
Decahydro-heptamethyl-indenofuran						
4-Penten-1-one, 1-spiro[4.5]dec-7-en-7-yl- 224031-70-3	LD50	> 2.000	oralna		Pacov	ECD Guideline 423 (Acute Oral Toxicity)
Undecanal 112-44-7	LD50	> 5.000	oralna		Pacov	ECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

**Akutna dermalna toksičnost:**

Opasna supstanca CAS-No.	Tip	Vrednost (mg/kg)	Način primene	Vreme izloženosti	Vrsta	Metoda
2-Methyl-6-methyleneoct-7-en-2-ol, dihydro derivative 53219-21-9	LD50	> 5.000	dermalna		Kunić	
Phenethyl acetate 103-45-7	L50	6.210	dermalna		Kunić	
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano-1H-indenyl acetate 54830-99-8						
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	LD50	> 2.000	dermalna		Kunić	
4-Methyl-3-decen-5-ol 81782-77-6						
Aldehyde C 12 MNA 110-41-8	LD50	> 10.000	dermalna		Kunić	
Iso E Super 68155-67-9	LD50	> 5.000	dermalna		Pacov	
Hexyl acetate 142-92-7	LD50	> 5.000	dermalna		Kunić	
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano-1H-indenyl propionate 68912-13-0						
3,6-dimethylcyclohex-3-ene-1-carbaldehyde 67801-65-4	LD50	2.500	dermalna		Kunić	
Phenol,2-Methoxy-4-(2-Propenyl)- 97-53-0						
Diphenylether 101-84-8						
1-Butanone, 3-(dodecylthio)-1-(2,6,6-trimethyl-3- cyclohexen-1-yl)- 543724-31-8	LD50	> 2.000	dermalna		Pacov	
linalyl acetate 115-95-7						

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Butylcyclohexylacetat, para-tert.- 32210-23-4	LD50	> 5.000	dermalna		Kunić	
Benzoic acid, 2-hydroxy-, (3Z)-3-hexenyl ester 65405-77-8	LD50	> 5.000	dermalna		Kunić	
3,7-Dimethylnona-2,6-dienenitrile 61792-11-8						
Nerol 106-25-2	LD50	> 5.000	dermalna		Kunić	
Butylcyclohexylacetate, 2-tert- 88-41-5	LD50	> 5.000	dermalna		Kunić	
3-p-Cumenyl-2-methylpropionaldehyde 103-95-7	LD50	> 5.000	dermalna		Pacov	
Indeno[4,5-d]-1,3-dioxin, 4,4a,5,6,7,8,9,9b- octahydro-7,7,8,9,9-pentamethyl- 365411-50-3						
Oxacyclohexadec-12-en-2-one, (E)- 111879-80-2	LD50	> 2.000	dermalna		Pacov	
2-Methylbutyl salicylate 51115-63-0						
Cineol 470-82-6	LD50	> 5.000	dermalna		Kunić	
Citronellol 106-22-9	LD50	2.650	dermalna		Kunić	
Aldehyde C10 112-31-2	LD50	5.040	dermalna		Kunić	
Dodecanal 112-54-9	LD50	> 2.000	dermalna		Kunić	
2-Methyldecan-1-al 19009-56-4	LD50	> 5.000	dermalna		Kunić	
Limonene 5989-27-5						
Amyl cinnamal 122-40-7	LD50	> 2.000	dermalna		Kunić	
Polysantol 107898-54-4						
Dynascone 56973-85-4	LD50	> 5.000	dermalna		Kunić	
Bacdanol 28219-61-6						
4-Penten-1-one, 1-spiro[4.5]dec-7-en-7-yl- 224031-70-3	LD50	> 2.000	dermalna			
Undecanal 112-44-7	LD50	> 5.000	dermalna			

**Akutna inhalaciona toksičnost:** Nema podataka**Korozivno oštećenje kože/iritacija:**

Opasna supstanca CAS-No.	Rezultat	Vreme izloženosti	Vrsta	Metoda
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	blaga iritacija	4h	Kunić	EU Method B.4 (Acute Toxicity: Dermal Irritation / Corrosion)
Geraniol 106-24-1	umerena iritacija	4h	Kunić	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Linalool 78-70-6	jaka iritacija	4h	Kunić	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Phenol,2-Methoxy-4-(2-Propenyl)- 97-53-0	umerena iritacija	4h	Kunić	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
linalyl acetate 115-95-7	umerena iritacija	4h	Kunić	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Nerol 106-25-2	iritacija	4h	Kunić	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

# BEZBEDNOSNI LIST

## PERF 17-12623 star pod md

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

3-p-Cumenyl-2-methylpropionaldehyde 103-95-7	iritacija	4h	Kunić	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Citronellol 106-22-9	iritacija	4h	Kunić	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Dodecanal 112-54-9	iritacija	4h	Kunić	nije specificirano
1H,3H,5H-Oxazolo[3,4-c]oxazole, dihydro-3,5-bis(1-methyldecyl)- 1001161-63-2	nema iritacije	15 min	Kunić	ECVAM Skin Irritation Validation Study
Limonene 5989-27-5	umerena iritacija	4h	Kunić	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

### Teško oštećenje oka/iritacija oka:

Opasna supstanca CAS-No.	Rezultat	Vreme izloženosti	Vrsta	Metoda
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	blaga iritacija		Kunić	EU Method B.5 (Acute Toxicity: Eye Irritation / Corrosion)
Linalool 78-70-6	nema iritacije		Kunić	nije specificirano
linalyl acetate 115-95-7	iritacija		Kunić	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Citronellol 106-22-9	iritacija		Kunić	nije specificirano
1H,3H,5H-Oxazolo[3,4-c]oxazole, dihydro-3,5-bis(1-methyldecyl)- 1001161-63-2	nema iritacije	300s		Hen's Egg Test – Chorioallantoic Membrane (HET-CAM)

### Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:

Opasna supstanca CAS-No.	Rezultat	Tip testa	Vrsta	Metoda
2-Methyl-6-methyleneoct-7-en-2-ol, dihydro derivative 53219-21-9	nema senzibilizacije	Guinea pig maximisation test	Morsko prase	nije specificirano
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	nema senzibilizacije	Guinea pig maximisation test	Morsko prase	Magnusson and Kligman Method
3,6-dimethylcyclohex-3-ene-1-carbaldehyde 67801-65-4	nema senzibilizacije	Guinea pig maximisation test	Morsko prase	Magnusson and Kligman Method
Citronellol 106-22-9	senzibilizacija	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	Miš	nije specificirano
1H,3H,5H-Oxazolo[3,4-c]oxazole, dihydro-3,5-bis(1-methyldecyl)- 1001161-63-2	senzibilizacija	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	Miš	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Limonene 5989-27-5	senzibilizacija	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	Miš	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Baccanol 28219-61-6	nema senzibilizacije	Guinea pig maximisation test	Morsko prase	Magnusson and Kligman Method
Undecanal 112-44-7	nema senzibilizacije	Guinea pig maximisation test	Morsko prase	Magnusson and Kligman Method

### Mutagenost germinativnih ćelija:

Opasna supstanca CAS-No.	Rezultat	Tip studije	Vmetabolička aktivacija/Vreme izlaganja	Vrsta	Metoda
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	negativan	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	sa i bez		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Iso E Super 68155-67-9	negativan negativan	in vitro mammalian chromosome aberration test bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	sa i bez sa i bez	nije specificirano nije specificirano
---------------------------	------------------------	--	----------------------	--



Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

1H,3H,5H-Oxazolo[3,4-c]oxazole, dihydro-3,5-bis(1-methyldecyl)- 1001161-63-2	negativan negativan pozitivan	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) mammalian cell gene mutation assay in vitro mammalian chromosome aberration test	sa i bez sa i bez sa i bez		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
1H,3H,5H-Oxazolo[3,4-c]oxazole, dihydro-3,5-bis(1-methyldecyl)- 1001161-63-2	negativan	oral: gavage		Miš	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Amyl cinnamal 122-40-7	negativan	intraperitoneal		Miš	nije specificirano
Baccanol 28219-61-6	negativan	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	sa i bez		nije specificirano
Undecanal 112-44-7	negativan	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	sa i bez		nije specificirano

**Karcinogenost:** Nema podataka**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka**Opasnost od aspiracije:** Nema podataka

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

#### Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 2

##### Toksičnost za ribe:

Opasna supstanca CAS-No.	Tip	Vrednost (mg/l)	Studija	Vreme izloženosti	Vrsta	Metoda
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7- methano-1H-indenyl acetate 54830-99-8	LC50	15	Riba	96h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Peonile 10461-98-0	LC50	1,4	Riba	96h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	LC50 NOEC	3,6 0,47	Riba Riba	96h 14 dana	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	
Aldehyde C 12 MNA 110-41-8	LC50	0,35	Riba	96h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Iso E Super 68155-67-9	LC50	1,3	Riba	96h	Lepomis macrochirus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Hexyl acetate 142-92-7	LC50	4,4	Riba	96h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Geraniol 106-24-1	LC50	14	Riba	96h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	EU Method C.1 (Acute Toxicity for Fish)
3,6-dimethylcyclohex-3-ene-1- carbaldehyde 67801-65-4	LC50	7,5	Riba	96h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Linalool 78-70-6	LC50	27,8	Riba	96h	Salmo gairdneri (new name: Oncorhynchus mykiss)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Phenol, 2-Methoxy-4-(2-Propenyl)- 97-53-0	LC50	60,8	Riba	96h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Diphenylether 101-84-8	LC50	4,2	Riba	96h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
1-Butanone, 3-(dodecylthio)-1-(2,6,6-trimethyl-3-cyclohexen-1-yl)- 543724-31-8	LC50	>0,071	Riba	96h		OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
linalyl acetate 115-95-7	LC50	11	Riba	96h	Cyprinus carpio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Pentyl salicylate 2050-08-0	LC50	1,34	Riba	96h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	nije specificirano
Butylcyclohexylacetat, para-tert.- 32210-23-4	LC50	8,6	Riba	96h	Cyprinus carpio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute)
Indeno[4,5-d]-1,3-dioxin, 4,4a,5,6,7,8,9,9b-octahydro-7,7,8,9,9-pentamethyl- 365411-50-3	LC50	5,7	Riba	96h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
2-Methylbutyl salicylate 51115-63-0	LC50	1,34	Riba	96h		OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Cineol 470-82-6	LC50	57	Riba	96h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute)
Citronellol 106-22-9	LC50	>10-200	Riba	96h	Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Aldehyde C10 112-31-2	LC50	1,45	Riba	96h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute)
2-Methyldecan-1-al 19009-56-4	LC50	7,1	Riba	96h		OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Limonene 5989-27-5	LC50	0,702	Riba	96h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Polysantol 107898-54-4	LC50	2,2	Riba	96h		OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Bacdanol 28219-61-6	LC50	1,1	Riba	96h	Lepomis macrochirus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute)
4-Penten-1-one, 1-spiro[4.5]dec-7-en-7-yl- 224031-70-3	LC50	1,5	Riba	96h	Cyprinus carpio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Mayol 13828-37-0	LC50	4,2	Riba	96h		OECD Guideline 203 (Fish, Acute)
Undecanal 112-44-7	LC50	53	Riba	96h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	nije specificirano

**Toksičnost (Dafnije):**

Opasna supstanca CAS-No.	Tip	Vrednost (mg/l)	Studija	Vreme izloženosti	Vrsta	Metoda
2-Methyl-6-methyleneoct-7-en-2-ol, dihydro derivative 53219-21-9	EC50	42,5	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Phenethyl acetate 103-45-7	EC50	36,6	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Peonile 10461-98-0	EC50	3	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	EC50	2,1	Daphnia	24h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
4-Methyl-3-decen-5-ol 81782-77-6	EC50	0,4	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Aldehyde C 12 MNA 110-41-8	EC50	0,21	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Iso E Super 68155-67-9	EC50	1,38	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Hexyl acetate 142-92-7	EC50	9,1	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7- methano-1H-indenyl propionate 68912-13-0	EC50	4,6	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
3,6-dimethylcyclohex-3-ene-1- carbaldehyde 67801-65-4	EC50	22,4	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Linalool 78-70-6	EC50	59	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Phenol, 2-Methoxy-4-(2- Propenyl)- 97-53-0	EC50	1,05	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Diphenylether 101-84-8	EC50	1,7	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
1-Butanone, 3-(dodecylthio)-1- (2,6,6-trimethyl-3-cyclohexen-1- yl)- 543724-31-8	EC50	> 0,072	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
linalyl acetate 115-95-7	EC50	15	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Pentyl salicylate 2050-08-0	EC50	0,88	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Butylcyclohexylacetat, para-tert.- 32210-23-4	EC50	23,4	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Benzoic acid, 2-hydroxy-, (3Z)-3- hexenyl ester 65405-77-8	EC50	2,7	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Butylcyclohexylacetate, 2-tert- 88-41-5	EC50	17	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
3-p-Cumenyl-2- methylpropionaldehyde 103-95-7	EC50	4,19	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Indeno[4,5-d]-1,3-dioxin, 4,4a,5,6,7,8,9b-octahydro- 7,7,8,9,9-pentamethyl- 365411-50-3	EC50	3,8	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Citronellol 106-22-9	EC50	17	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Aldehyde C10 112-31-2	EC50	1,17	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Limonene 5989-27-5	EC50	0,577	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Amyl cinnamal 122-40-7		1,1	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Polysantol 107898-54-4	EC50	10,97	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Baccanol 28219-61-6	EC50	0,63	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
4-Penten-1-one, 1-spiro[4.5]dec- 7-en-7-yl- 224031-70-3	EC50	0,26	Daphnia	48h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

**Toksičnost (Alge):**

Opasna supstanca CAS-No.	Tip	Vrednost (mg/l)	Studija	Vreme izloženosti	Vrsta	Metoda
Peonile 10461-98-0	EC50	1,98	Algae	72h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth)
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	EC50	1,1	Algae	72h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	DIN 38412-09
4-Methyl-3-decen-5-ol 81782-77-6	EC50 NOEC	3,6 1,3	Algae	72h 72h	Pseudokirchnerella subcapitata Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Aldehyde C 12 MNA 110-41-8	EC50 NOEC	0,18 0,089	Algae	72h 72h	Pseudokirchnerella subcapitata Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Iso E Super 68155-67-9	EC EC50	0,53 2,6	Algae	72h 72h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus) Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Hexyl acetate 142-92-7	EC50 NOEC	12 2,7	Algae	72h 72h	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
3,6-dimethylcyclohex-3- ene-1-carbaldehyde 67801-65-4	EC50	31	Algae	72h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth)
Linalool 78-70-6	EC50 EC10	88,3 38,4	Algae	96h 96h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata) Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth)
Diphenylether 101-84-8	ErC50	2,5	Algae	96h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
1-Butanone, 3- (dodecylthio)-1-(2,6,6- trimethyl-3-cyclohexen-1- yl)- 543724-31-8	NOEC	0,021	Algae	72h		

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Linalyl acetate 115-95-7	EC50	16	Algae	72h		
Pentyl salicylate 2050-08-0	EC50 NOEC	0,77 0,2	Algae	72h 72h	Pseudokirchnerella subcapitata Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Butylcyclohexylacetat, para-tert.- 32210-23-4	EC50	17	Algae	72h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Benzoic acid, 2-hydroxy-, (3Z)-3-hexenyl ester 65405-77-8	EC50 NOEC	0,61 0,15	Algae	72h 72h	Desmodesmus subspicatus Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
3,7-Dimethylnona-2,6- dienenitrile 61792-11-8	NOEC EC50	0,26 3,6	Algae	72h 72h	Pseudokirchnerella subcapitata Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Nerol 106-25-2	EC50 EC10	9,54 3,48	Algae	72h 72h	Pseudokirchnerella subcapitata Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
3-p-Cumenyl-2- methylpropionaldehyde 103-95-7	EC50 NOEC	4,3 0,72	Algae	72h 72h	Pseudokirchnerella subcapitata Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Indeno[4,5-d]-1,3-dioxin, 4,4a,5,6,7,8,9,9b- octahydro-7,7,8,9,9- pentamethyl- 365411-50-3	NOEC EC50	0,78 3,8	Algae	72h 72h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus) Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Citronellol 106-22-9	EC50	2,4	Algae	72 h		
Aldehyde C10 112-31-2	NOEC EC50	0,759 4,5	Algae	72h 72h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata) Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
2-Methyldecan-1-al 19009-56-4	EC0 EC50	0,95 24	Algae	96h 96h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus) Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	DIN 38412-09
Amyl cinnamal 122-40-7	NOEC EC50	0,154 1,88	Algae	72h 72h		
Polysantol 107898-54-4	EC50 NOEC	0,62 0,45	Algae	72h 72h		
Baccanol 28219-61-6	NOEC EC50	0,44 2,5	Algae	96h 96h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata) Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
4-Penten-1-one, 1- spiro[4.5]dec-7-en-7-yl- 224031-70-3	EC50	0,48	Algae	72h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Undecanal 112-44-7	EC50 EC0	24 0,95	Algae	96h 96h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus) Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	DIN 38412-09

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** Nema podataka**Hronična toksičnost za ribe:** Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 2**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 2**Zemljište:** Nema podataka**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

Datum izrade: 20.09.2019  
 Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0  
 Datum prethodne verzije: -

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

**12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST**

Opasna supstanca CAS-No.	Rezultat	Način primene	Vrsta	Metoda
2-Methyl-6-methyleneoct-7-en-2-ol, dihydro derivative 53219-21-9	brzo razgradivo	aerobna	77%	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Phenethyl acetate 103-45-7	brzo razgradivo	aerobna	>60%	OECD 301 A - F
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano- 1H-indenyl acetate 54830-99-8		aerobna	1%	OECD 301 A - F
Peonile 10461-98-0		aerobna	0%	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	brza biorazgradljivost	aerobna	79 - 81 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" BiodegradabilityClosed Bottle Test)
4-Methyl-3-decen-5-ol 81782-77-6	brza biorazgradljivost	aerobna	73%	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Aldehyde C 12 MNA 110-41-8	brza biorazgradljivost	aerobna	68%	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Iso E Super 68155-67-9		aerobna	0%	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Ma
Hexyl acetate 142-92-7	brza razgradivost	aerobna	66%	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
	inherentna biorazgradivost	aerobna	85%	OECD Guideline 302 C (Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II))
Geraniol 106-24-1	brza biorazgradljivost	aerobna	100%	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano- 1H-indenyl propionate 68912-13-0		aerobna	21,2 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
3,6-dimethylcyclohex-3-ene-1- carbaldehyde 67801-65-4	nije brzo biorazgradljiv	aerobna	4 - 5 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" BiodegradabilityClosed Bottle Test)
	nije brzo biorazgradljiv	aerobna	<10 %	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn- Wellens/EMPA Test)
Linalool 78-70-6	brza razgradljivost	aerobna	> 97,1 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

	inherentna biorazgradljivost		100 %	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)
Phenol, 2-Methoxy-4-(2-Propenyl)-97-53-0	brza razgradljivost	aerobna	82 %	OECD 301 A - F
Diphenylether 101-84-8	brza razgradljivost	aerobna	64 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
1-Butanone, 3-(dodecylthio)-1-(2,6,6-trimethyl-3-cyclohexen-1-yl)-543724-31-8		aerobna	26 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
linalyl acetate 115-95-7	brza razgradljivost	aerobna	70 - 80 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Pentyl salicylate 2050-08-0	brza razgradljivost	aerobna	86 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
		aerobna	84 %	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)
Butylcyclohexylacetat, para-tert.-32210-23-4		aerobna	75 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Benzoic acid, 2-hydroxy-, (3Z)-3-hexenyl ester 65405-77-8	brza razgradljivost brza razgradljivost	aerobna	89 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Test)
3,7-Dimethylnona-2,6-dienenitrile 61792-11-8		aerobna	32 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Nerola 106-25-2	brza razgradljivost	aerobna	85,9 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Butylcyclohexylacetate, 2-tert-88-41-5		aerobna	6 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
3-p-Cumenyl-2-methylpropionaldehyde 103-95-7	brza razgradljivost	aerobna	65,5 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Indeno[4,5-d]-1,3-dioxin, 4,4a,5,6,7,8,9,9b-octahydro-7,7,8,9,9-pentamethyl-365411-50-3	nije brzo biorazgradljiv	aerobna	57 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
2-Methylbutyl salicylate 51115-63-0	brza razgradljivost	aerobna	77,5 - 81,5 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Cineol 470-82-6	brza	aerobna	72 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle

Datum izrade: 20.09.2019  
 Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0  
 Datum prethodne verzije: -

	razgradljivost			Test)
Citronellol 106-22-9	brza razgradljivost	aerobna	65 %	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
Aldehyde C10 112-31-2	brza razgradljivost	aerobna	82 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Dodecanal 112-54-9	brza razgradljivost	aerobna	73 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
1H,3H,5H-Oxazolo[3,4-c]oxazole, dihydro- 3,5-bis(1-methyldecyl)- 1001161-63-2		aerobna	57 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
2-Methyldecan-1-al 19009-56-4	brza razgradljivost	aerobna	> 65 %	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)
	brza razgradljivost	-	> 60 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Limonene 5989-27-5	brza razgradljivost	aerobna	41 - 98 %	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
Amyl cinnamal 122-40-7	brza razgradljivost	aerobna	90%	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Polysantol 107898-54-4		aerobna	0%	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
1-(2,6,6-Trimethyl-3-cyclohexen-1-yl)-2- buten-1-one 57378-68-4		aerobna	1%	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
Bacdanol 28219-61-6		aerobna	0%	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
Mayol 13828-37-0	brza razgradljivost	aerobna	>60%	nije naznačeno
Undecanal 112-44-7		aerobna	72%	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

**12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Opasna supstanca CAS-No.	log Pow	Faktor biokonzentracije (BCF)	Vreme izloženosti, Vrsta	Metoda
Diphenylether 101-84-8		470	7 dana, Salmo gairdneri (new name: Oncorhynchus mykiss)	-



Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

linalyl acetate 115-95-7		412		-
Amyl cinnamal 122-40-7		720	riba	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

#### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Opasna supstanca CAS-No.	log Pow	Faktor biokoncentracije (BCF)	Temperatura	Metoda
2-Methyl-6-methyleneoct-7-en-2-ol, dihydro derivative 53219-21-9	3			OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Phenethyl acetate 103-45-7	2,3			-
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano- 1H-indenyl acetate 54830-99-8	2,98			-
Cyclohexyl salicylate 25485-88-5	4,87			-
4-Methyl-3-decen-5-ol 81782-77-6	3,9			OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Aldehyde C 12 MNA 110-41-8	4,9		35 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Iso E Super 68155-67-9	4,71			
Hexyl acetate 142-92-7	3,3		30 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Geraniol 106-24-1	3,47			
3a,4,5,6,7,7a-Hexahydro-4,7-methano- 1H-indenyl propionate 68912-13-0	4,28			
3,6-dimethylcyclohex-3-ene-1- carbaldehyde 67801-65-4	2,85			QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
Linalool 78-70-6	3,1		25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Phenol, 2-Methoxy-4-(2-Propenyl)- 97-53-0	2,73			
Diphenylether 101-84-8	4,24			
1-Butanone, 3-(dodecylthio)-1-(2,6,6- trimethyl-3-cyclohexen-1-yl)- 543724-31-8	>6,2			
linalyl acetate 115-95-7	4,21			OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Pentyl salicylate 2050-08-0	4,57		25 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**PERF 17-12623 star pod md**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Butylcyclohexylacetat, para-tert.- 32210-23-4	4,42			
Benzoic acid, 2-hydroxy-, (3Z)-3-hexenyl ester 65405-77-8	4,8		25 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
3,7-Dimethylnona-2,6-dienenitrile 61792-11-8	3,2		35 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Nerol 106-25-2	2,76		30 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Butylcyclohexylacetate, 2-tert- 88-41-5	4,8			
3-p-Cumenyl-2-methylpropionaldehyde 103-95-7	3,4		35 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Indeno[4,5-d]-1,3-dioxin, 4,4a,5,6,7,8,9b-octahydro-7,7,8,9,9- pentamethyl- 365411-50-3	4,29		22 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
2-Methylbutyl salicylate 51115-63-0	4,49			
Cineol 470-82-6	2,5			
Citronellol 106-22-9	3,1			OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Aldehyde C10 112-31-2	3,76			
Dodecanal 112-54-9	6			OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
1H,3H,5H-Oxazolo[3,4-c]oxazole, dihydro-3,5-bis(1-methyldecyl)- 1001161-63-2	>5,7		20 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
2-Methyldecan-1-al 19009-56-4	4,18			
Limonene 5989-27-5	4,57			
Amyl cinnamal 122-40-7	4,7		24 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Polysantol 107898-54-4	4,33		23 °C	
1-(2,6,6-Trimethyl-3-cyclohexen-1-yl)-2- buten-1-one 57378-68-4	4,16			
Dynascone 56973-85-4	4,45			
Bacdanol 28219-61-6	4,43			OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
4-Penten-1-one, 1-spiro[4.5]dec-7-en-7- yl- 224031-70-3	5,2			OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Mayol 13828-37-0	3,45			
Undecanal 112-44-7	4,25			

## 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE

Nema podataka

## 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI

Nema podataka

# 13. ODLAGANJE

## 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

# 14. PODACI O TRANSPORTU

## 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: 3082

## 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (amyl salicylate, Tetramethyl Acetyloctahydronaphthalenes)

## 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: 9

## 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: III

## 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

ADR/RID/ADN/ICAO/IATA: nije primenljivo  
IMDG: Zagađivač mora

## 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Tunel kod: (E)

## 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Klasifikacije prevoza u ovom odeljku uglavnom se odnose na pakovanu i rasutu robu. Za kontejnere sa neto zapreminom ne većom od 5 kg za čvrste materije po pojedinačnom ili unutrašnjem pakovanju, izuzeci SP 375 (ADR), 197 (IATA), 969 (IMDG) može se primeniti što može rezultirati odstupanjem od klasifikacije prevoza za pakovanu robu

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Nema podataka.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije

### Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :

SDS No. : 590862 V000.0 Revision: 12.01.2017 printing date: 12.01.2017

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

#### BIOTOUCH® DCL

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba  
Namena hemikalije: Enzimski preparat  
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: AB Enzymes GmbH  
Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač  
Adresa i broj telefona: Feldbergstr. 78, D-64293 Darmstadt, +49 (0) 6151-3680-100  
Sektor odgovoran za bezbednosni list: PES-Ingenieurgesellschaft, Benzstr. 2, 63768 Hösbach, Germany  
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: -

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17  
Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI


### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Opasna komponenta koja se navodi na etiketi: Cellulase, 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one, 1,2-benzisothiazolin-3-one

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Opasnost
Obaveštenje o opasnosti	H334 Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P261 Izbegavati udisanje prašine/ dima/ gasa/ magle/ pare/ spreja P284 Nositi opremu za zaštitu respiratornih organa P304+P340 AKO SE UDIŠE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje P342+P311 Ako osećate smetnje pri disanju: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru P501 Odlaganje sadržaja/ ambalaže u skladu sa zakonom

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva  
Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka  
Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE				
Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Cellulase	1- 5	9012-54-8	232-734-4	Senzib. resp. 1; H334
1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on	< 0,1	2634-33-5	220-120-9	Ak. toks. 4, H302 Irit. kože 2, H315 Ošt. oka 1, H318 Senzib. kože 1, H317 Vod. živ. sred.- ak. 1
Granična koncentracija: Senzib. kože 1; H317: C ≥ 0,05 %				

\* 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)

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**U slučaju udisanja:** Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh. U slučaju da je disanje otežano ili da je došlo do prestanka, primeniti veštačko disanje. Potražiti savet lekara.

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati pažljivo i temeljno. Potražiti savet lekara.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i isprati sa dosta vode.

**U slučaju gutanja:** Postoji rizik od aspiracije u slučaju povraćanja. Odmah isprati usta i popiti veliku količinu vode. Medicinski tretman je neophodan.

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Alergijske reakcije. Respiratorne komplikacije.

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Voda, Ugljen-dioksid, Pena, Prah

**Neodgovarajuća:** Vodeni mlaz

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti razgradnje (gasovi/pare), oksidi ugljenika

#### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

### 6. MERE U SLUČAJU UDESA

## 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Ne udisati gas/isparenja/paru... Izbegavati kontakt sa kožom, očima i odećom. Koristiti ličnu zaštitnu opremu.

## 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODNOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

## 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Apsorbirati sa materijalom koji vezuje tečnost (npr. Peskom, dijatomejskom zemljom ili univerzalnim vezivima). Odložiti u skladu sa propisima o upravljanju otpadom.

## 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13. Podaci o bezbednom rukovanju i skladištenju dati su u poglavlju 7.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Ako se rukuje sa otvorenom abalažom, potrebno je koristiti uređaje sa lokalnom ventilacijom. Ne dišite gas/isparenja/para /sprej. Izbegavajte kontakt sa kožom, očima i odećom. Koristite ličnu zaštitu.

Mere za zaštitu od požara i eksplozija: Nisu potrebne posebne mere

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

**Uslovi za skladištenje/rezervoare:** Ambalažu držati dobro zatvorenom. Skladištiti na suvom mestu, kojem pristup ima samo ovlašćeno lice. Obezediti adekvatnu ventilaciju, i dodatno lokalnu ventilaciju na kritičnim tačkama. Skladištiti na temperaturama nižim od 25°C (preporučeno na temperaturi nižoj od 10 °C).

**Zajednički uslovi skladištenja:** Nema posebno propisanih mera

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

CAS Broj	Supstanca	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vlakna/ml	Kategorija/Izvor
57-55-6	Propane-1,2-diol, particulates	-	10		TWA (8h), WEL
		-	-		STEL (15 min), WEL

#### DNEL Vrednosti

57-55-6, Propilen glikol

Zaposleni, dugotrajna izloženost, inhalaciona, sistemski efekat, 168 mg/m<sup>3</sup>

Zaposleni, dugotrajna izloženost, inhalaciona, lokalni efekat, 10 mg/m<sup>3</sup>

Krajnji korisnik, dugotrajna izloženost, inhalaciona, sistemski efekat, 50 mg/m<sup>3</sup>

Krajnji korisnik, dugotrajna izloženost, inhalaciona, lokalni efekat, 10 mg/m<sup>3</sup>

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST BIOTOUCH® DCL

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

9012-54-8, Celulaza  
Zaposleni, dugotrajna izloženost, inhalaciona, lokalni efekat, 0,00006 mg/m<sup>3</sup>  
Krajnji korisnik, dugotrajna izloženost, inhalaciona, lokalni efekat, 0,000015 mg/m<sup>3</sup>

### PNEC vrednosti

57-55-6, Propilen glikol  
Sveža voda: 260 mg/l  
Sveža voda-povremena ispuštanja: 183 mg/l  
Morska voda: 26 mg/l  
Morska voda-povremena ispuštanja: 183 mg/l  
Rečni sediment: 572 mg/kg  
Morski sediment: 57,2 mg/kg  
Mikroorganizmi u mulju za tretman otpadnih voda (STP): 20000 mg/l  
Zemljište: 50 mg/kg

9012-54-8, Celulaza  
Sveža voda: 0,0237mg/l  
Sveža voda-povremena ispuštanja: 0,237 mg/l  
Morska voda: 0,00237 mg/l  
Morska voda-povremena ispuštanja: 0,237 mg/l  
Mikroorganizmi u mulju za tretman otpadnih voda (STP): 65mg/l  
Zemljište: 0,00376 mg/kg

## 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Ukoliko se rukuje otvorenom ambalažom, koristiti lokalnu ventilaciju. Ne udisati aerosoli/isparenja/sprej..

### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Odgovarajuća respiratorna zaštita

**Zaštita ruku:** Hemijski otporne zaštitne rukavice. Usled mnogo različitih uslova korišćenja, potrebno je uzeti u razmatranje pojedninačni način upotrebe hemijski otpornih rukavica, i da vreme izloženosti i trajanja rukavica može biti dosta kraće. Uzeti u razmatranje preporuke proizvođača rukavica.

**Zaštita očiju/lica:** Nositi zaštitu za oči/lice.

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti (kecelja, zaštitne čizme, hemijski otporno odelo itd).

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Kontaminiranu odeću odmah uklonite. Sastavite i poštujujte program zaštite kože. Operite ruke i lice pre pauze i nakon rada i po potrebi se tuširajte. Kada se proizvodom rukuje, ne jesti i ne piti.

### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka



## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost, braon boje
Miris	Karakterističan za proizvod
Prag mirisa	-
pH	5,3-5,7 (100 g/l)
Temperatura očvršćavanja	-
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	-
Tačka paljenja	-
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-
Relativna gustina	1,0 – 1,1 g/cm <sup>3</sup> (70 °C)
Rastvorljivost	Rastvorljivo u vodi
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	-
Temperatura razlaganja	-
Oksidujuća svojstva	-
Eksplozivna svojstva	-

### 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Pogledati poglavlje 7.

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Nema podataka

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Nema podataka

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost

- Akutna oralna toksičnost: LD50 pacov: > 2880 mg/kg, 9012-54-8: Cellulase (ECHA)
- Akutna oralna toksičnost: ATE 500 mg/kg, 2634-33-5: 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one, 1,2-benzisothiazolin-3-one
- Akutna inhalaciona toksičnost: nema podataka
- Akutna dermalna toksičnost: nema podataka

Korozivno oštećenje kože/iritacija: Nije iritativno za kožu.

Teško oštećenje oka/iritacija oka: Nema kriterijuma za klasifikaciju

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože: Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem (Celulaza)

Mutagenost germinativnih ćelija: Nema podataka

Karcinogenost: Nema podataka

Toksičnost po reprodukciju: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost: Nema podataka

Opasnost od aspiracije: Ne očekuje se

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

#### 9012-54-8, Cellulase (ECHA)

Akutna toksičnost za ribe: LC50 (96h) > 100 mg/l, Oncorhynchus mykiss,

Akutna toksičnost za alge: ErC50 (72h) > 100 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata

Akutna toksičnost za rakove: EC50 (48h) > 100 mg/l, Daphnia magna

Toksičnost za ribe: NOEC (4 dana) 45,5 mg/l, Oncorhynchus mykiss

**Toksičnost za alge:** NOEC (3 dana) > 52,1 mg/l, *Pseudokirchneriella subcapitata*  
**Toksičnost za rakove:** NOEC (2 dana) > 100 mg/l, *Daphnia magna*

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka  
**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

## **12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADIVOST**

**Biorazgradivost:** 9012-54-8, *Cellulase* (ECHA)  
Lako biorazgradiv (prema OECD kriterijumima), > 60% (5 dana)  
**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

## **12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Proizvod nije testiran. 9012-54-8, *Cellulase*: Log Pow = -1,3

## **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

Nema podataka

## **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Proizvod nije testiran.

## **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu

# **13. ODLAGANJE**

## **13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

**Ostaci od proizvoda:** Ne dozvoliti da dospe u površinske vode ili zemljište. Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima (preporuka 020304).

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

## 14. PODACI O TRANSPORTU

### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORTU

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORTU

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema podataka

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

Klasa kontaminacije vode (D): 1 – slaba kontaminacija

### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKA LIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju nije urađena za ovu supstancu.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe

	ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi I unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime for Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :**

AB Enzymes GmbH, Print date: 22.06.2017, Revision No: 1,01 - Replaces version: 1, Revision date: 15.12.2016

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

# Mannaway 4.0 L

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba  
Namena hemikalije: Enzimski preparat  
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: Novozymes A/S  
Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač  
Adresa i broj telefona: Krogshøjvej 36, 2880 Bagsvaerd, Denmark, Tel.: +45 44460000  
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [SafetyDataSheet@novozymes.com](mailto:SafetyDataSheet@novozymes.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17  
Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

-

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Opasna komponenta koja se navodi na etiketi: Mannanase (Mannan endo-1,4-beta-mannosidase) (aep), 1,2-Benzisothiazolin-3(2H)-one EUH208 – Može prouzrokovati alergijsku reakciju.

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	
Obaveštenje o opasnosti	
Obaveštenje o merama predostrožnosti	

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva  
Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Udisanje enzimske prašine ili aerosola koje nastaje usled nepravilnog rukovanja može izazvati senzibilizaciju i kod senzibilisanih osoba izazvati reakcije alergijskog tipa 1. Blaga iritacija kože. Blaga iritacija oka  
Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE				
Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Manaza (Mannan endo-1,4-beta-mannosidase) (aep)	0.1-1	37288-54-3	253-446-5	Senzib. Resp.org. 1, H334
1,2-benzizotiazol-3(2H)-on; 1,2-benzizotiazolin-3-on	0.005	2634-33-5	220-120-9	Ak. toks. 4, H302
	-			Irit. kože 2, H315
	0.05			Ošt. oka 1, H318
	Granična koncentracija: Senzib. kože 1; H317: C ≥ 0,05 %			Senzib. kože 1, H317
				Vod. živ. sred.- ak. 1

\* 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)

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**U slučaju udisanja:** Može izazvati alergijsku reakciju disajnih puteva. Kratak dah, piskanje i kašalj. Efekat inhalacije može biti odložen. Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh. Potražiti savet lekara i pokazati mu ovaj bezbednosni list.

**U slučaju kontakta sa očima:** Može izazvati blagu iritaciju. Otvorite oči i polako i lagano isperite vodom 15-20 min. Ukloniti kontaktna sočiva, ako postoje, nakon prvih pet minuta, a zatim nastavite sa ispiranjem oka. Ako simptomi potraju, pozovite lekara. Pokazati mu ovaj bezbednosni list.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Može izazvati blagu iritaciju. Skinite i operite kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. Operite odmah sa puno vode. Ako simptomi potraju, pozovite lekara. Pokazati mu ovaj bezbednosni list.

**U slučaju gutanja:** Gutanje može izazvati iritaciju creva. Isperite usta vodom i popijte dosta vode. Ako se simptomi nastave, nazovite a doktora. Pokazati mu ovaj bezbednosni list.

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Videti 4.1

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Voda, Ugljen-dioksid, Pena, Prah

**Neodgovarajuća:** Nema

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti razgradnje (gasovi/pare). Može izazvati alergijsku reakciju disajnih puteva.

### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ograničiti proliven materijal.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Izbegavajte stvaranje prašine i aerosola. Proizvod koji se izlio treba odmah ukloniti. Pokupiti usisivačem opremljenim filtrom visoke efikasnosti. Isprati ostatak pažljivo sa puno vode. Izbegavajte prskanje i pranje pod visokim pritiskom (izbegavajte stvaranje aerosola). Obezbedite dovoljnu ventilaciju. Operite kontaminiranu odeću.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Poglavlje 8 – za informacije o ličnoj zaštitnoj opremi

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Izbegavajte stvaranje prašine i aerosola. Obezbedite odgovarajuću ventilaciju. Tačni enzimski preparati su preparati bez prašine. Međutim, može doći do neprimerenog rukovanja i formiranja prašine ili aerosola.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Čuvati dobro zatvoreno, na suvom i hladnom mestu. Temperatura 0 - 25 ° C (32-77 ° F). Neotvoreno pakovanje – suvo mesto, zaštićeno od sunčeve svetlosti. Proizvod je formulisan za optimalnu stabilnost. Dugo skladištenje ili nepovoljni uslovi mogu dovesti do povećanih zahteva za doziranje.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Rukujte u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom. Scenariji izloženosti u prilogu. Kada se enzimi koriste za proizvode za prskanje ili za tvrdo površinsko čišćenje nivo sigurnosti (15 ng / m<sup>3</sup> DMEL). Ako nameravate da razvijete takve proizvode, kontaktirajte "Novozimes" za dalje procena sigurnosti.

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

CAS Broj	Supstanca	DMEL
37288-54-3	Manaza	60 ng/m <sup>3</sup>



## 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju, naročito u skučenim prostorima.

### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** P3 Maska, u slučaju nedovoljne ventilacije.

**Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice od nitrilne gume ili neoprena (debljine veće od 0,3 mm), u skladu sa SRPS EN 374. Očekivano vreme pucanja mora biti duže od 4h.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare sa štitnicima sa strane.

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo sa dugim rukavima

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Kontaminiranu odeću odmah uklonite. Operite ruke i lice pre pauze i nakon rada i po potrebi se tuširajte. Kada se proizvodom rukuje, ne jesti i ne piti.

### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Obavestiti lokalne vlasti ukoliko dođe do većeg ispuštanja u životnu sredinu

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost, braon – žućkaste boje
Miris	Karakterističan za proizvod
Prag mirisa	-
pH	4-9
Temperatura očvršćavanja	-
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	-
Tačka paljenja	-
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-
Relativna gustina	1,14 g/ml
Rastvorljivost	-

Koeficijent raspodele u sistemu *n*-oktanol/voda -

Temperatura samopaljenja -

Viskozitet -

Temperatura razlaganja -

Oksidujuća svojstva -

Eksplozivna svojstva -

## 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nije relevantno

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Nema podataka

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Nema podataka

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Nema podataka

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost

- Akutna oralna toksičnost: LD50 čovek: > 2000 mg/kg (Manaza)
- Akutna oralna toksičnost: štetno ako se proguta (1,2-Benzisothiazolin-3(2H)-one)

Korozivno oštećenje kože/iritacija: Izaziva opekotine (1,2-Benzisothiazolin-3(2H)-one). Nije iritativno i ne izaziva opekotine (Manaza).

Teško oštećenje oka/iritacija oka: Nije iritans (Manaza). Izaziva teško oštećenje oka (1,2-Benzisothiazolin-3(2H)-one).

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem (Manaza)

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Nema podataka

**Karcinogenost:** Nema podataka

**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Ne očekuje se

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

**Akutna toksičnost za ribe:**

- **Manaza:** LC50 (96 hours): >55.5 mg aep/l, (OECDTG 203)
- **1,2-benzizotiazolin-3-on:** 2.18mg/l, (OECD TG 203)

**Akutna toksičnost za alge:**

- **Manaza:** NOEC (72 hours): 13.9 mg aep/l, (OECD TG 201)
- **1,2-benzizotiazolin-3-on:** ErC5 (72 hours): 0.11 mg/l, (OECDTG 201)

**Akutna toksičnost za vodene beskičmenake (Daphnia):**

- **Manaza:** EC50 (48h) > 55.5 mg aep/l, (OECD TG 202)
- **1,2-benzizotiazolin-3-on:** EC50 (48 hours): 2.94 mg/l (OECD TG 202)

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADIVOST

**Biorazgradivost:**

- **Manaza:** Lako biorazgradiv
- **1,2-benzizotiazolin-3-on:** Inherentno biorazgradiv

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE: Manaza: LogPow: <0

### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU: Nema podataka

### 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE: Nema podataka

### 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI: Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu ,

### 13. ODLAGANJE

#### 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Ne dozvoliti da dospe u površinske vode ili zemljište. Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima (preporuka 020304).

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

### 14. PODACI O TRANSPORTU

#### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

#### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema podataka

### 15. REGULATORNI PODACI

#### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

## 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaja
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :**

**SAFETY DATA SHEET Mannaway® 4.0 L**

Revision date: 2017/10/04

Version No: 3

Regulation (EC) No. 1907/2006



Datum revizije: 03/30/2015

Verzija br: 3

**1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE I PODACI O LICU KOJE JE STAVLJA U PROMET****1.1 Podaci o proizvodu**

Naziv proizvoda                      Amplify 12 L

Hemijski naziv                      Enzimski preparat

Deklarisana aktivnost              Alpha-amylase

**1.2 Relevantne poznate upotrebe ove supstance ili mešavine I upotrebe koje se ne savetuju**

Enzimski preparati Novozymes-a jesu biokatalisti koji se koriste u različitim industrijskim procesima i u izvesnim kozmetičkim proizvodima.

**1.3 Podaci o snabdeva u ovog bezbednosnog lista**

Novozymes A/S  
Krogshøjvej 36  
2880 Bagsvaerd  
Denmark  
Tel.: +45 44460000  
Fax.: +45 44469999  
E-mail: SafetyDataSheet@novozymes.com  
www.novozymes.com

**1.4 Telefon dežurne službe**

+45 44462223 (24/7)

**2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI****2.1 Klasifikacija supstance ili mešavine****ODREDBA (EC) br 1272/2008**

Respiratorna senzibilizacija	Kategorija 1
------------------------------	--------------

Klasifikacija u skladu sa EU Odlukama 64/548/EEC ili 1999/45/EC pogledati odeljak 16.

## 2.2 Elementi oznake



### Signalna re

Opasnost

#### Oznake opasnosti

H334 – Može da izazove simptome alergije ili astme ili teško e u disanju prilikom udisanja

#### Oznake mera predostrožnosti

P261 – Izbegavati udisanje prašine/dima/gasa/maglina/isparenja/spreja

P285 – U slu aju neadekvatne ventilacije nositi respiratornu zaštitu

P342 + P311 – Prilikom pojave respiratornih sistema: Pozvati CENTAR za slu ajve TROVANJA ili lekara

P304 + P341 – AKO SE UDAHNE: Ako je disanje otežano, izvesti povre enog na svež vazduh I držati ga u udobnom položaju za disanje

### Sadrži

Alpha-amylase

## 2.3 Ostale opasnosti

Dejstva na zdravlje oveka

Ponovljeno udisanje enzimske prašine ili aerosol izazivnano nepropisnim rukovanjem može da izazove senzibilizaciju I da izazove alergijske reakcije tipa 1 kod osetljivih osoba.

Blaga iritativnost kože

Blaga iritativnost oka

Dejstva prekomerne izloženosti

Pogledati odeljak 4

Ova mešavina ne ispunjava kriterijum za PBT ili vPvB.

Pogledati odeljak 11 i 12 radi dodatnih toksikoloških podataka

## 3. PODACI O SASTOJCIMA U SMEŠI

### 3.2 Mešavine

#### Opasne komponente

Hemijski naziv	Težina %	CAS-br	EC br.	EU Klasifikacija (67/548/EEC)	CLP Klasifikacija(Br. 1272/2008)
Alpha-amylase (aep)	1 - 2.5	9000-90-2	232-565-6	R42	Resp. Senz. 1;H334

Aktivni enzimski protein (aep) je deo enzimске koncentracije u prilog klasifikaciji mešavine.

#### Regulatorni podaci \*

Hemijski naziv	Težina %	IUB br.	REACH Registracija br.
Alpha-amylase	2.5 - 5	3.2.1.1	01-2119938627-26

\*: U okviru REACH registracije enzimi se definišu kao enzimski koncentrat (osnova suve materije)

Za potpun tekst R/H oznaka pomenutih u ovom Odeljku, pogledati Odeljak 16

## 4. MERE PRVE POMO I

### 4.1 Opis mera pomo i

#### Ako se udahne

<b>Efekti</b>	Može da izazove respiratornu alergijsku reakciju
<b>Simptomi</b>	Gubitak daha, teško disanje i kašalj
	Efekat udisanja može biti odložen
<b>Prva pomo</b>	Izvesti povre enog na svež vazduh. Ako znaci/simptomi potraju, zatražiti lekarsku pomo . Pokazati ovaj bezbednosni list lekaru

#### Kontakt sa kožom

<b>Efekti</b>	Može da izazove blagu iritativnost.
<b>Simptomi</b>	Blaga iritativnost.
<b>Prva pomo</b>	Skinuti i oprati zaga enu ode u pre ponovne upotrebe. Odmah isprati sa dosta vode. Ako simptomi potraju, zatražiti lekarsku pomo . Pokazati ovaj bezbednosni list lekaru.

#### Kontakt sa o ima

<b>Efekti</b>	Može da izazove blagu iritativnost.
<b>Simptomi</b>	Blaga iritativnost
<b>Prva pomo</b>	Držati oko otvoreno i nežno ispirati vodom od 15-20 min. Skinuti kontaktne so iva, ako ih ima, nakon prvih pet minuta, zatim nastaviti sa ispiranjem oka. Ako simptomi potraju, zatražiti lekarsku pomo . Pokazati ovaj bezbednosni list lekaru

#### Ako se proguta

<b>Efekti</b>	Ako se proguta može izazvati gastrointestinalnu iritativnost.
<b>Simptomi</b>	Iritativnost
<b>Prva pomo</b>	Isprati usta vodom i popiti dosta vode nakon toga. Ako simptomi potraju, zatražiti lekarsku pomo . Pokazati ovaj bezbednosni list lekaru.

### 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, kako akutni tako i odloženi

Videti odeljak 4.1

### 4.3 Pokazatelj momentalno potrebne lekarske pomo i i posebnog tretmana

**Napomene lekaru** Postupati po simptomima



## 5. MERE ZAŠTITE OD POŽARA

### 5.1 Sredstvo za gašenje požara

Odgovaraju e sredstvo za gašenje Koristiti vodeni sprej, penu otpornu na alkohol, suhu hemikaliju ili ugljen dioksid.

Neodgovaraju e sredstvo za gašenje Nema

Opasni zapaljivi proizvodi Nema

### 5.2 Posebne opasnosti koje nastaju od same supstance ili mešavine

Može da izazove respiratornu alergijsku reakciju.

### 5.3 Savet za vatrogasce

Li ni aparat za disanje

## 6. MERE U SLU AJU HEMIJSKOG UDESA

### 6.1 Li ne predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u hitnim slu ajevima

Za podatke o li noj zaštiti pogledajte odeljak 8

### 6.2 Mere predostrožnosti za životnu sredinu

Pokupiti prosuti materijal.

### 6.3 Metode i materijali za skupljanje i iš enje

Izbegavati stvaranje prašine i aerosola

Prosuti preparat bi trebalo odmah ukloniti kako bi se izbeglo stvaranje prašine od suvog preparata. Pokupiti mehani kim sredstvima, poželjno je usisiva em koji je opremljen jako efikasnim filterom. Pažljivo isprati preostali sadržaj sa dosta vode. Izbegavati prskanje ili ispiranje pod jakim pritiskom (izbegavati stvaranje aerosola). Obezbediti adekvatno provetravanje. Oprati zaga enu ode u.

### 6.4 Upu ivanje na druge odeljke

Za podatke o li noj zaštiti pogledati odeljak 8

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Izbegavati stvaranje prašine i aerosola

Obezbediti adekvatno provetravanje

Te ni enzimski preparati ne stvaraju prašinu. Me utim, nepropisno rukovanje može dovesti do stvaranja prašine.

### 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uklju uju i i bilo koje nekompatibilnosti

uvati vrsto zatvoreno na suvom i hladnom mestu.

Temperatura 0-25 °C (32-77 °F)

U neotvorenom pakovanju – uvati na suvom mestu i daleko od sun eve toplote. Ovaj proizvod je napravljen za optimalnu stabilnost. Predugo skladištenje ili štetni uslovi kao što su visoke temperature ili velika vlažnost mogu dovesti do potrebe za ve im doziranjem.

### 7.3 Specifi ne krajnje upotrebe

Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednom praksom

Kada se enzimi koriste za proizvode sa sprejom ili za čišćenje tvrdih površina, izloženost enzimima može produžiti nivo bezbednosti (15 ng/m<sup>3</sup> DMEL). Ako nameravate da stvarate takve proizvode, molimo da stupite u kontakt sa Novozymes radi dodatne ocene bezbednosti.

## 8. KONTROLE IZLOŽENOSTI I LI NA ZAŠTITA

### 8.1 Parametri kontrole

#### DNEL/DMEL/PNEC

Hemijski naziv	DNEL Dermalna akutnost Lokalno (radnici)	DMEL Udisanje Dugotrajno lokalno i sistematski (radnici)
Alpha-amylase (aep)	-	DMEL = 60 ng/m <sup>3</sup>

Hemijski naziv	DNEL Dermalna akutnost Lokalno (Radnici/Potroša i)	DMEL Udisanje Dugotrajno Lokalno I sistematski (Radnici/Potroša i)
Alpha-amylase (aep)	-	DMEL = 15 ng/m <sup>3</sup>
Alpha-amylase	-	DMEL = 15 ng/m <sup>3</sup>

Hemijski naziv	Slatka voda	Morska voda	Utica j na tretman otpadne vode
Alpha-amylase (aep)	PNEC voda (slatka voda) = 5.2 µg/l	PNEC voda (morska voda) = 0.52 µg/l	PNEC STP = 65000 µg/L

Izvedeni nivo bez efekta (DNEL)

Izvedeni Minimalni nivo efekta (DMEL)

Predvi en Koncentracija bez efekta (PNEC)

Kada se enzimi koriste za proizvode u spreju ili sredstva za čišćenje tvrdih površina, izloženost enzimu može da premaši bezbednosni nivo (15 ng/m<sup>3</sup> DMEL). Ukoliko vam je namera da pravite takve proizvode, molimo kontaktirajte sa kompanijom Novozymes radi dalje bezbednosne ocene.

### 8.2 Kontrole izloženosti

Obezbediti adekvatno provetravanje, posebno u zatvorenim prostorijama

#### Li na zaštitna oprema

<b>Respiratorna zaštita</b>	U slu aju nedovoljnog provetravanja nositi odobrenu masku sa filterom za estice tipa P3 i koristiti prema uputstvima proizvo a a.
<b>Zaštita oka</b>	Zaštitne nao are sa štitinicima sa strane
<b>Zaštita kože</b>	Ode a sa dugim rukavima
<b>Zaštita ruku</b>	Zaštitne rukavice od npr. Nitril gume ili neoprena (gustina > 0.3 mm) prema EN 374-3. O ekivano vreme pucanja: > 4 sata. Preporuka je kvalitetna procena na osnovu znanja komponenata u mešavini
<b>Opšte higijenske mere</b>	Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom praksom i bezbednosnom praksom
<b>Kontrole izloženosti u životnoj sredini</b>	Trebalo bi obavestiti lokalne vlasti u slu aju da se ve e koli ine proizvoda ne mogu pokupiti. Otpadna voda bi se trebalo odlagati u fabriku za preradu

## 9. PODACI O FIZI KIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA

### 9.1 Podaci o osnovnim fizi kim i hemijskim svojstvima

Fizi ko stanje	te nost
Boja	ilibar
Miris	Blagi miris fermentacije
Gustina (g/ml)	1.14
pH	Prilago eno opsegu gde je aktivni enzim stabilan – tipi no pH 4 – 9
Rastvorljivost	Nema

### 9.2 Ostali podaci

Nedostupni podaci

## 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

### 10.1 Reaktivnost

Nije relevantno

### 10.2 Hemijska stabilnost

Stabilno u preporu enim uslovima skladištenja

### 10.3 Mogu nost opasnih reakcija

Nema ih u uslovima uobi ajenih procesa

### 10.4 Uslovi koje bi trebalo izbegavati

Nema

### 10.5 Nekompatibilni materijali

Nema

### 10.6 Opasni proizvodi razlaganja

Nema

## 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1 Podaci o toksikološkim efektima

Hemijski naziv	Akutna oralna toksi nost	Respiratorna sensibilizacija	Geneti ka toksi nost	Korozija/iritativno st kože	Ozbiljno ošte enje oka/iritativnost
Alpha-amylase (aep)	LD50: > 2000 mg/kg bw (OECD TG 401, 420)	Izaziva senzibilizaciju (Iskustvo kod ljudi)	Nema pokazatelja mutagenih efekata (OECD TG 471, 476)	Nije iritativno (OECD TG 404)	Nije iritativno (OECD TG 405)

## 12. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1 Toksi nost

Hemijski naziv	Daphnia, akutno	Akutna toksi nost kod riba =	Alge, Akutno
----------------	-----------------	------------------------------	--------------

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

Alpha-amylase (aep)	EC50 (48 sati): 31.7 - 457 mg aep/l (OECD TG 202)	LC50 (96 sati): 58.3 - 326.7 mg aep/l (OECD TG 203)	ErC50 (72 sati): $\geq 5.2$ mg aep/l (OECD TG 201)
---------------------	--	--	---

### 12.2 Postojanost i razgradivost

Hemijski naziv	Postojanost i razlaganje	Koeficijent deljenja (n-oktanol/voda)
Alpha-amylase (aep)	Spremno biorazgradivo (OECD 301)	LogPow: $<0$

### 12.3 Bioakumulativni potencijal

Hemijski naziv	Bioakumulativni potencijal
Alpha-amylase (aep)	Nije bioakumulativan

### 12.4 Pokretljivost u zemlji

Nije relevantno

### 12.5 Rezultati PBT i vPvB ocene

Komponente ne ispunjavaju PBT ili vPvB kriterijum prema REACH Aneksu XIII

### 12.6 Ostali štetni efekti

Nedostupni podaci

## 13. PODACI O ODLAGANJU

### 13.1 Metode tretmana otpada

Odlaganje vršiti u skladu sa lokalnim odredbama.

Otpadnu vodu treba odlagati u fabriku za preradu otpadnih voda.

Šifre otpada bi trebalo korisnik da odredi na osnovu primene za koju se proizvod koristi

## 14. PODACI O PREVOZU

### Odredbe o prevozu

Nema opasne robe prema odredbama o prevozu

Nisu potrebne posebne predostrožnosti

#### 14.1

UN broj Nije primenljivo

#### 14.2

UN pravi naziv za otpremanje Nije primenljivo

#### 14.3

Klasa(e) opasnosti za prevoz Nije primenljivo

#### 14.4

Grupa ambalaže Nije primenljivo

#### 14.5

Opasnosti za životnu sredinu Nije primenljivo

#### 14.6

Posebne predostrožnosti za korisnika Nije primenljivo

#### 14.7

Prevoz velikih količina prema Aneksu II MARPOL 73/78 i the IBC Zakonu Nije primenljivo

### 15. REGULATORNI PODACI

**15.1 Odredbe/zakon o bezbednosti, zdravlju i životnoj sredini specifični za ovu supstancu ili mešavinu**  
WGK Klasifikacija 1

#### 15.2 Ocena hemijske bezbednosti

Ocena hemijske bezbednosti nije sprovedena

### 16. OSTALI PODACI

**Potpun tekst R/H oznaka pomenutih u Odeljku 2&3**

R42 - Može da izazove senzibilizaciju pri udisanju

**Potpun tekst H-oznaka pomenutih u odlejcima 2 i 3**

H334 - Može da izazove simptome alergije ili astme ili poteškoće u disanju ako se udahne

**GHS- Klasifikacija**

Klasifikacija efekata na oko je zasnovana na testiranju slične mešavine.  
GHS metode proračuna je korišćena za klasifikaciju ove mešavine.

**Klasifikacija i obeležavanje u skladu sa Odlukama 64/548/EEC ili 1999/45/EC**

**Simbol(i)**

Xn - Štetno

**R-šifra(e)**

R42

**Dodatni podaci**

Ovaj SDS je u skladu sa EU Odredbom br. 453/2010

Za dodatne podatke molimo da se konsultujete dostupnu dokumentaciju proizvoda uključujući i 'Smernice za primenu proizvoda' i/ili 'Listove primene', koji su na raspolaganju na [www.mynovozymes.com](http://www.mynovozymes.com) ili kod Novozymes predstavnika prodaje.

**Savet za obuku**

Podaci o bezbednom rukovanju ovim proizvodom se mogu naći u dokumentu "Rukovanje enzimima" na [www.novozymes.com](http://www.novozymes.com)

**Ostalo**

Podaci pruženi u ovom bezbednosnom listu su tačni prema našem najboljem saznanju, obaveštenosti i verovanju na dan njegovog objavljivanja. Ovde pruženi podaci su dati kao smernica za bezbedno rukovanje, upotrebu, obradu, skladištenje, prevoz, odlaganje i oslobađanje, a ne mogu se smatrati bilo kakvom garancijom ili specifikacijom. Ovi podaci se odnose samo na specifični material i ne moraju da važe za takav material ako se on koristi u kombinaciji sa nekim drugim materijalom ili u nekom drugom procesu, ukoliko to nije specifično naglašeno u tekstu. Štaviše, kako su uslovi korišćenja ovog proizvoda van kontrole Novozymes, odgovornost je na korisniku da odredi uslove bezbedne upotrebe za ovaj proizvod.

*Kraj bezbednosnog lista*

Verzija br: 3 / EU / Engleski / 03/30/2015



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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

#### Vinzon 150 L

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba  
Namena hemikalije: Enzimski preparat  
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: Novozymes A/S  
Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač  
Adresa i broj telefona: Krogshoejvej 36, 2880 Bagsvaerd, Denmark, Tel.: +45 44460000  
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [SafetyDataSheet@novozymes.com](mailto:SafetyDataSheet@novozymes.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17  
Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

*Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1, H334*  
*Teško oštećenje/ iritacija oka, kategorija 2, H319*  
*Opasnost po vodenu životnu sredinu, hronično, kategorija 3, H412*

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Opasna komponenta koja se navodi na etiketi: Protease (Subtilisin)

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Opasnost
Obaveštenje o opasnosti	<b>H334</b> Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem <b>H319</b> Dovodi do jake iritacije oka <b>H412</b> Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama
Obaveštenje o merama predostrožnosti	<b>P261</b> Izbegavati udisanje prašine/ dima/ gasa/ magle/ pare/ spreja <b>P280</b> Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice <b>P285</b> U slučaju neadekvatne ventilacije nositi opremu za zaštitu respiratornih organa <b>P304+P341</b> AKO SE UDIŠE: Ukoliko je disanje otežano, izneti osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje. <b>P342+P311</b> Ako osećate smetnje pri disanju: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru <b>P342 + P311</b> Ako osećate smetnje pri disanju: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se

	obratiti lekaru
	<b>P305 + P351 + P338</b> - AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti.

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

**PBT/vPvB Svojstva:** Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva

**Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi:** Udisanje enzimske prašine ili aerosola koje nastaje usled nepravilnog rukovanja može izazvati senzibilizaciju i kod senzibilisanih osoba izazvati reakcije alergijskog tipa 1. Blaga iritacija kože. Blaga iritacija oka

**Drugi štetni efekti na životnu sredinu:** Nema podataka

## 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE				
Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Protease (Subtilisin)	5 – 7,5	9014-01-1	232-752-2	Ak.toks., H302 Spec.toks.-J1, H335 Irit. kože 2, H315 Ošt. oka 1, H318 Senzib. resp 1, H334 Vod. živ. sred.- ak. 1, H400 Vod. živ. sred.- hron. 2, H411

\* 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)

## 4. MERE PRVE POMOĆI

### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**U slučaju udisanja:** Može izazvati alergijsku reakciju disajnih puteva. Kratak dah, piskanje i kašalj. Efekat inhalacije može se odložiti. Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh. Potražiti savet lekara i pokazati mu ovaj bezbednosni list.

**U slučaju kontakta sa očima:** Može izazvati blagu iritaciju. Otvorite oči i polako i lagano isperite vodom 15-20 min. Ukloniti kontaktna sočiva, ako postoje, nakon prvih pet minuta, a zatim nastavite sa ispiranjem oka. Ako simptomi potraju, pozovite lekara. Pokazati mu ovaj bezbednosni list.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Može izazvati blagu iritaciju. Skinite i operite kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe. Operite odmah sa puno vode. Ako simptomi potraju, pozovite lekara. Pokazati mu ovaj bezbednosni list.

**U slučaju gutanja:** Gutanje može izazvati iritaciju creva. Isperite usta vodom i popijte dosta vode. Ako se simptomi nastave, nazovite a doktora. Pokazati mu ovaj bezbednosni list.

### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Videti 4.1

### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka



## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Voda, Ugljen-dioksid, Pena, Prah

**Neodgovarajuća:** Nema

### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti razgradnje (gasovi/pare). Može izazvati alergijsku reakciju disajnih puteva.

### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ograničiti proliven materijal.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Izbegavajte stvaranje prašine i aerosola. Proizvod koji se izlio treba odmah ukloniti. Pokupiti usisivačem opremljenim filtrom visoke efikasnosti. Isprati ostatak e pažljivo sa puno vode. Izbegavajte prskanje i pranje pod visokim pritiskom (izbegavajte stvaranje aerosola). Obezbedite dovoljnu ventilaciju. Operite kontaminiranu odeću.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Poglavlje 8 – za informacije o ličnoj zaštitnoj opremi

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Izbegavajte stvaranje prašine i aerosola. Obezbedite odgovarajuću ventilaciju. Tečni enzimski preparati su preparati bez prašine. Međutim, može doći do neprimerenog rukovanja i formiranja prašine ili aerosola.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Čuvati dobro zatvoreno, na suvom i hladnom mestu. Temperatura 0 - 25 ° C (32-77 ° F). Neotvoreno pakovanje – suvo mesto, zaštićeno od sunčeve svetlosti. Proizvod je formulis an za optimalnu stabilnost. Dugo skladištenje ili nepovoljni uslovi mogu dovesti do povećanih zahteva za doziranje.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Rukujte u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom. Scenariji izloženosti u prilogu. Kada se enzimi koriste za proizvode za prskanje ili za tvrdo površinsko čišćenje nivo sigurnosti (15 ng / m<sup>3</sup> DMEL). Ako nameravate da razvijete takve proizvode, kontaktirajte "Novozimes" za dalje procena sigurnosti.

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

CAS Broj	Supstanca	ACGIH TLV
9014-01-1	Protease (Subtilisin)	0.00006 mg/m <sup>3</sup> (kristalno aktivni enzim)

#### DNEL Vrednosti

Zaposleni, dugotrajna izloženost, inhalaciona, sistemski efekat, 60 ng/m<sup>3</sup>  
Zaposleni, akutna, dermalna, lokalni efekat 0,2%  
Krajnji korisnik, dugotrajna izloženost, inhalaciona, 15 ng/m<sup>3</sup>  
Krajnji korisnik, dermalna, lokalni efekat 0,2%

#### PNEC vrednosti

Slatka (rečna) voda 0.06 µg/l  
Morska (slana) voda 0.006 µg/l  
STP 65000 µg/l

### 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

#### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju, naročito u skućenim prostorima.

#### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** P3 Maska, u slučaju nedovoljne ventilacije.

**Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice od nitrilne gume ili neoprena (debljine veće od 0,3 mm), u skladu sa SRPS EN 374. Očekivano vreme pucanja mora biti duže od 4h.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare sa štitnicima sa strane.

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo sa dugim rukavima

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Kontaminiranu odeću odmah uklonite. Operite ruke i lice pre pauze i nakon rada i po potrebi se tuširajte. Kada se proizvodom rukuje, ne jesti i ne piti.

#### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Obavestiti lokalne vlasti ukoliko dođe do većeg ispuštanja u životnu sredinu

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

**Izgled - agregatno stanje** Tečnost, braon – žućkaste boje

**Miris** Karakterističan za proizvod

**Prag mirisa** -

pH	4-9
Temperatura očvršćavanja	-
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	-
Tačka paljenja	-
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-
Relativna gustina	1,15 g/ml
Rastvorljivost	-
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	-
Temperatura razlaganja	-
Oksidujuća svojstva	-
Eksplozivna svojstva	-

## 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nije relevantno

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Nema podataka

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Nema podataka

#### **10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE**

Nema podataka

### **POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI**

#### **11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA**

**Akutna toksičnost**

- Akutna oralna toksičnost: LD50 čovek: > 1800 mg/kg

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Blaga iritacija

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Blaga iritacija

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Nema podataka

**Karcinogenost:** Nema podataka

**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Iritativno za disajne organe

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Ne očekuje se

### **12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI**

#### **12.1. TOKSIČNOST**

**Akutna toksičnost za ribe:** LC50 (96h)=8,2 mg/l

**Akutna toksičnost za alge:** ErC50 (72h)= 830 mg/l

**Akutna toksičnost za vodene beskičmenjke:** EC50 (48h) > 586 µg aep/l, Daphnia

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

#### **12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST**

**Biorazgradljivost:** Lako biorazgradiv (OECD TG 301B)

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

#### **12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

LogPow: <0

#### **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

Nema podataka

#### **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Proizvod nije testiran.

#### **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu

### **13. ODLAGANJE**

#### **13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

**Ostaci od proizvoda:** Ne dozvoliti da dospe u površinske vode ili zemljište. Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima (preporuka 020304).

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

### **14. PODACI O TRANSPORTU**

#### **14.1. UN BROJ**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### **14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

#### **14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### **14.4. AMBALAŽNA GRUPA**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### **14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

#### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema podataka

### 15. REGULATORNI PODACI

#### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

#### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

### 16. OSTALI PODACI

#### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je objavljena u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Vinzon 150 L**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :**

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 2017.10.04

Version Nr.: 3

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**SODIUM METABISULFITE PWD**  
**FOOD**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## SODIUM METABISULFITE PWD FOOD

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba

Namena hemikalije: Redukujući agent, Prehrambeni aditiv, Profesionalna upotreba

Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: Brenntag Hungária Kft

Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač

Adresa i broj telefona: Bányalég utca 45., HU 1225 Budapest, telefon: +36 1 889 5100

Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17

Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI


### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Akutna toksičnost (peroralna), kategorija 4

Teško oštećenje/ iritacija oka, kategorija 1

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Opasnost
Obaveštenje o opasnosti	H302 Štetno ako se proguta H318 Dovodi do teškog oštećenja oka
Dodatno obaveštenje o opasnosti	EUH031 U kontaktu sa kiselinama oslobađa tokisičan gas
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P264 Oprati ruke detaljno nakon rukovanja P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice P330 Isprati usta P310 Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru 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 P301+P312 AKO SE PROGUTA: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru, ako se ne osećate dobro P501 Odlaganje sadržaja/ ambalaže u skladu sa zakono

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva

Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka



### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

#### 3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE

Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Natrijum metabisulfat REACH: 01-2119531326-45-xxx Index broj: 016-063-00-2	< 100	7681-57-4	-231-673-0	Akutna toksičnost (peroralna), kategorija 4, H302 Teško oštećenje/ iritacija oka, kategorija 1, H318

\* 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)

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Skinuti kontaminiranu odeću i obuću. Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe.

**U slučaju udisanja:** Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh. U slučaju udisanja, primeniti glukokortizoni inhalacioni sprej. U slučaju da je disanje otežano ili da je došlo do prestanka, primeniti veštačko disanje. Odmah potražiti savet lekara.

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati velikom količinom vode najmanje 10 minuta, i ispod kapaka. Potražiti savet lekara. Zaštititi nepovređeno oko.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode.

**U slučaju gutanja:** Odmah isprati usta sa dosta vode, a zatim popiti dosta vode. Nikada ne davati ništa kroz usta osobi koja je u nesvesnom stanju. NE IZAZIVATI POVRAĆANJE. Potražiti savet lekara. Ukoliko osoba povraća dok je na leđima, prebaciti je u bočni položaj za oporavak.

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Pogledati deo poglavlja 2, koji se odnosi na označavanje i Poglavlje 11 u kojem su navedeni svi poznati efekti.

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Izvor sredstava za gašenje požara prilagoditi okruženju. Proizvod sam po sebi ne gori.

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti razgradnje, oksidi sumpora

#### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Držati zaposlene dalje od mesta curenja. Izbegavati formiranje prašine. Obezbediti adekvatnu ventilaciju. Izbegavati kontak sa kožom, očima i odećom. Ne udisati prašinu.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne izlivati se u površinske vode ili kanalizaciju. Ako proizvod zagadi reke i jezera ili dospe u odvodne kanale, o tome obavestite nadležne vlasti. Izbegavajte prodiranje u zemlju. Lokalne vlasti treba da budu obaveštene ukoliko ne može doći do sakupljanja većih količina prosutog proizvoda.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Koristiti ručni alat za mehaničko čišćenje. Držati u odgovarajućoj i zatvorenoj ambalaži za odlaganje. Prosuti materijal dalje odložiti u skladu sa smernicama datim u poglavlju 13.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13.  
Informacije o brojevima telefona za hitne slučajeve nalaze se u poglavlju 1.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

**Savet za bezbedno rukovanje:** Ambalažu držati čvrsto zatvorenom. Izbegavati stvaranje prašine. Obezbediti odgovarajuću lokalnu ventilaciju na mestima gde dolazi do stvaranja prašine. Izbegavati kontak sa kožom, očima i odećom. Ne udisati prašinu. U neposrednoj blizini, postaviti tuševе za hitno ispiranje očiju.

**Higijenske mere:** Držati dalje od hrane, pića i hrane za životinje. Pušenje, jelo i piće zabraniti na mestu gde se ovim proizvodom rukuje. Oprati ruke pre pauze i na kraju radnog dana. Oprati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Skladištiti u originalnoj ambalaži. Preduzeti preventivne mere zaštite od požara. Proizvod nije zapaljiv. Skladištiti u zatvorenoj ambalaži, na suvom, hladnom i dobro provetrenom mestu. Ne skladištiti zajedno sa kiselinama i oksidujućim materijama.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST  
SODIUM METABISULFITE PWD  
FOOD**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

**DNEL:**

Zaposleni, dugotrajna izloženost, sistemski efekti, inhalacija: 225 mg/m<sup>3</sup>

Krajnji korisnik, sistemski efekti, inhalacija: 66 mg/m<sup>3</sup>

sistemski efekti, oralni unos: 8,6 mg/kg

**PNEC:**

Sveža voda: 1 mg/l

Morska voda: 0,1 mg/l

Tretman mulja: 75,4 mg/l

## **8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA**

### **8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA**

U skladu sa podacima navedenim u poglavlju 7 i 8.  
Obezbediti adekvatnu ventilaciju i prikupljanje prašine.

### **8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE**

**Zaštita disajnih organa:** U slučaju nedovoljne ventilacije ili ukoliko dođe do oslobađanja prašine, mora se obezbediti zaštita za disajne organe. Preporuka: Respirator za filterom za prašinu (P2).

**Zaštita ruku:** Hemijksi otporne zaštitne rukavice (SRPS EN 374). Sledeće informacije odnose se na vodene, zasićene rastvore. Vodite računa o podacima koje je dao proizvođač u vezi sa propusnošću i vremenima probijanja, kao i o posebnim uslovima na radnom mestu (mehaničko naprezanje, trajanje kontakta). Zaštitne rukavice treba zameniti pri prvim znacima habanja. Preporuke:

1. Polihloropropen, vreme prodiranja >8h, debljina 0.5 mm
2. Nitrilna guma, vreme prodiranja >8h, debljina 0.35 mm
3. Butil-guma, >8h, debljina 0.5 mm
4. Fluorirana guma, >8h, debljina 0.4 mm

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice. U neposrednoj blizini, postaviti tuševe za hitno ispiranje očiju.

**Zaštita kože i tela:** Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti. Nositi zaštitno odelo i cipele otporne na hemikalije. Odelo otporno na prašinu.

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nošenje zatvorene radne odeće neophodno je uz navedenu ličnu zaštitnu opremu. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom i higijenskom praksom.

### **8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE**

Ne izliviati se u površinske vode ili kanalizaciju. Ako proizvod zagadi reke i jezera ili dospe u odvodne kanale, o tome obavestite nadležne vlasti. Izbegavajte prodiranje u zemlju. Lokalne vlasti treba da budu obaveštene ukoliko ne može doći do sakupljanja većih količina prosutog proizvoda.

## **9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA**

### **9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE**

**Izgled - agregatno stanje** Beli prah. Molekulska masa 190,11 g/mol

**Miris** karakterističan za proizvod

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST  
SODIUM METABISULFITE PWD  
FOOD**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Prag mirisa	-
pH	3,5 - 5 (50 g/l, 20 °C)
Temperatura topljenja	150 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	-
Tačka paljenja	-
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-
Relativna gustina	2,36 g/cm <sup>3</sup> na 20 °C
Rastvorljivost	470 g/l na 20 °C
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	log Kow -3,7 (25 °C) (OECD Test Guideline 107)
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	-
Temperatura razlaganja	Počinje brzo da se razlaže na temperaturama >150 °C
Oksidujuća svojstva	-
Eksplozivna svojstva	-

## 9.2. OSTALI PODACI

Gustina rasutog stanja 1000 – 1200 kg/m<sup>3</sup>

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nekompatibilan sa oksidujućim supstancama. Kontakt sa kiselinama oslobađa toksičan gas.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Toplota, Vлага. Termalna razgradnja >150 °C

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Oksidanti: mogu izazvati jake egzotermne reakcije. Kontakt sa kiselinama oslobađa toksičan gas.

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Oksidi sumpora

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost

- **Akutna oralna toksičnost:** LD50: 1540 mg/kg (pacov) (OECD Test Guideline 401). Štetno ako se proguta.
- **Akutna inhalaciona toksičnost:** LC50: 5,5 mg/l (pacov; 4 h; prašina/izmaglica). Informacije date na osnovu podataka za slične supstance.
- **Akutna dermalna toksičnost:** LD50: >2000 mg/kg (pacov). Informacije date na osnovu podataka za slične supstance.

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Ne izaziva iritaciju kože.

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Dovodi do teškog oštećenja oka.

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Ne dovodi do senzitizacije.

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Testovi na bakterijama i ćelijama sisara ne pokazuju mutagene efekte. Testovi na životinjama ne pokazuju karcinogene efekte.

**Karcinogenost:** Testovi na životinjama ne pokazuju karcinogene efekte.

**Toksičnost po reprodukciju:** Testovi na životinjama ne pokazuju ove efekte.

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema kriterijuma za ovu klasu opasnosti

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema kriterijuma za ovu klasu opasnosti.

**Opasnost od aspiracije:** Ne očekuje se

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

**Toksičnost za ribe:** LC50 > 215-464 mg/l, 96h, *Leuciscus idus*. Informacije date na osnovu podataka za slične supstance.

**Vodeni beskičmenjaci (dafnije):** EC50 89 mg/l, 48h, *Daphnia magna*

**Vodene biljke (Alge):** EC50 48,3 mg/l, 72h

**Bakterije:** NOEC > 1000 mg/l (aktivni mulj, 3h). Informacije date na osnovu podataka za slične supstance.

**Hronična toksičnost za ribe:** NOEC > 316 mg/l (*Brachydanio rerio*; 34 dana). Informacije date na osnovu podataka za slične supstance.

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST  
SODIUM METABISULFITE PWD  
FOOD**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

## **12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST**

**Perzistentnost:** Neorganski proizvod koji se biološkim procesima ne može ukloniti iz vode.

**Biorazgradljivost:** Nije primenljivo na neorganske supstance.

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

## **12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE**

Ne može se očekivati

## **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

**Isparljivost:** Supstanca neće isparavati u atmosferu sa vodene površine. Adsorpcija u zemljištu: Ne očekuje se.

## **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

## **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

HPK: 165 mg/g

# **13. ODLAGANJE**

## **13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

**Ostaci od proizvoda:** Potrebno je posebno odlaganje u skladu s lokalnim propisima. Ne dozvolite da proizvod uđe u kanalizaciju

**Ambalaža:** Kontaminiranu ambalažu temeljno ispraznite. Mogu se reciklirati nakon temeljnog i pravilnog čišćenja. Ambalažu koja se ne može očistiti odložiti na isti način kao i proizvod.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

# **14. PODACI O TRANSPORTU**

## **14.1. UN BROJ**

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST  
SODIUM METABISULFITE PWD  
FOOD**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

**14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

**14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

**14.4. AMBALAŽNA GRUPA**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

**14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

**14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

**14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU**

Nema podataka

**15. REGULATORNI PODACI**

**15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM**

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

**15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKA LIJE**

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu. U prilogu originalnog bezbednosnog lista postoji scenario izloženosti.

**16. OSTALI PODACI**

**Spisak skraćenica i akronima**

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
<b>ADN/ADNR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je objavljena u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
<b>CLP</b>	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
<b>GHS</b>	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST  
SODIUM METABISULFITE PWD  
FOOD**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :**

*SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006 SODIUM METABISULFITE PWD FOOD*

Version 3.0 Print Date 31.10.2017,

Revision date / valid from 09.06.2017

**ConnectingChemistry**



*SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006*

**SODIUM METABISULFITE PWD FOOD**

Version 3.0

Print Date 31.10.2017

Revision date / valid from 09.06.2017



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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

**Ime proizvoda:** Bitrex 2.5% (w/v) u vodi  
**Kod proizvoda:** 330080, 330081, 330085, 330087, 330088  
**Opis proizvoda:** nije dostupan  
**Tip proizvoda:** Tečnost  
**Druge načini identifikacije:** Nisu dostupni

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

**Način korišćenja:** Nema podataka  
**Namena hemikalije:** Denaturant  
**Način korišćenja koji se ne preporučuje:** Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

**Naziv snabdevača:** Macfarlan Smith Limited

**Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik:** distributer

**Adresa i broj telefona:** Wheatfield Road, Edinburgh, EH11 2QA, Scotland, UK, +0044 (0)131 337 2434

**Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:** [productsafety@matthey.com](mailto:productsafety@matthey.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

**Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17**  
**Tel:** +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

**Definicija proizvoda:** smeša

**Klasifikacija prema regulaciji (EC) broj 1272/2008 [CLP/GHS]**


Akutna toksičnost (inhalaciona), kategorija 4, H332

Teško oštećenje/ iritacija oka, kategorija 2, H319

Proizvod je okarakterisan kao opasan prema regulaciji (EC) broj 1272/2008 sa izmenama i dopunama.

**Sastojci nepoznate ekotoksičnosti:** Procenat smeše koji se sastoji od sastojaka nepoznate opasnosti po vodenu sredinu: 97,5%.

## 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Upozorenje
Obaveštenje o opasnosti	H332 Štetno ako se udiše H319 Izaziva iritaciju očiju
Obaveštenje o merama predostrožnosti	<b>Prevenција:</b> Nositi zaštitu za oči ili lice. Koristiti samo napolju ili u prostorijama sa dobrom ventilacijom. Izbeći udisanje para. <b>Odgovor na nesreću:</b> AKO SE UDAHNE: Izvesti osobu na svež vazduh i obezbediti joj položaj pogodan za disanje. Pozvati CENTAR ZA KONTROLU TROVANJA ili doktora ako se osoba ne oseća dobro. <b>Skladištenje:</b> nije primenljivo

Odlaganje otpada: nije primenljivo

Opasni sastojci: denatonijum benzoat

Elementi nalepnice suplemenata: nije primenljivo

Aneks XVII – Ograničenja na proizvodnje, plasiranje na tržište i korišćenje opasnih supstanci, smeša i članova: nije primenljivo

Taktilno upozorenje na opasnost: nije primenljivo

## 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Nema podataka

Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka

Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

## 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE				
Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
Dinatrijum benzoat	< 3	3734-33-6	223-095-2	Akutna toksičnost 4, H302 Akutna toksičnost 4, H332 Iritacija očiju 2, H319

\* 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)

Nema drugih sastojaka prisutnih koji, u okvirima znanja dobavljača i u primenljivim koncentracijama, su klasifikovane kao štetne po zdravlje ili okolinu, su PBT, vPvB ili su supstance za koje treba obratiti pažnju na ovim nivoima, ili su im dodeljeni limiti za izlaganje pri radu i zbog toga pomenuti u ovom poglavlju.

## 4. MERE PRVE POMOĆI

### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**U slučaju udisanja:** Izvesti povređenu osobu na svež vazduh i držati je u položaju prijatnim za disanje. Ako se sumnja da su isparenja i dalje prisutna, spasilac bi trebalo da nosi odgovarajući aparat za disanje. Ako osoba ne diše, diše samo povremeno, ili dođe do zaustavljanja rada disajnog Sistema, pružiti veštačko disanje ili kiseonik, iz boce sa kiseonikom, od strane osobe koja je obučena za prvu pomoć. Davanje vazduha tehnikom „usta na usta“ može biti opasno za spasioca. Potražiti stručnu pomoć lekara ili centra za kontrolu trovanja, u slučaju da ne dolazi do poboljšanja zdravlja osobe ili su simptomi izuzetno ozbiljni. Disajni putevi moraju uvek biti otvoreni. Skinuti bilo koji deo odeće koji zatežu, kravata, kaiš... U slučaju udisanja prozvala dekompozicije usled požara, simptomi mogu da se jave nakon nekog vremena. Povređena osoba mora biti na posmatranju 48 sati.

**U slučaju kontakta sa očima:** Odmah isprati velikom količinom vode, pri čemu treba povremeno podizati gornji i donji kapak oba oka. Pogledati da li osoba nosi kontaktna sočiva i ukloniti ih. Nastaviti sa ispiranjem vodom najmanje 15 minuta. Pozvati hitnu pomoć.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu ispirati sa dosta vode. Ukloniti kontaminiranu odeću i cipele. Potražiti stručnu pomoć ako se pojave simptomi. Oprati odeću pre ponovnog korišćenja. Očistiti cipele pre ponovnog korišćenja.

**U slučaju gutanja:** Isprati vodom. Ukloniti protezu, ako je prisutna. Povređenu osobu izvesti na svež vazduh i držati je u položaju prijatnim za disanje. Ako je materijal progutan i osoba nije pri svesti, davati male količine vode. Ako povređena osoba oseća nagon za povraćanjem, prestati sa davanjem vode, kako povraćanje može biti štetno. Ne izazivati povraćanje, osim ako nije naloženo od strane medicinskog radnika. Ako dođe do povraćanja glava se mora držati pognuto da ništa od izbačenog sadržaja ne završi u plućima. Potražiti medicinsku pomoć ako se zdravlje ne poboljša ili su simptomi izuzetno ozbiljni. Ništa ne davati na usta osobi bez svesti. U slučaju da osoba izgubi svest, postaviti je u bočni koma položaj i tražiti medicinsku pomoć hitno. Održavati disajne puteve otvorenim. Ukloniti delove odeće koji stežu, kaiš, kravatu...

**Zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:** U slučaju rizika po sopstveno zdravlje ili u slučaju da osoba nije obučena za prvu pomoć, ne treba pokušati sa pružanjem prve pomoći. Ako se sumnja na prisustvo isparenja, spasilac mora nositi aparat za disanje. Opasno je po spasioca davati vazduh tehnikom „usta na usta“.

### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

#### Potencijalni akutni efekti:

**U slučaju kontakta sa očima:** Prouzrokuje ozbiljnu iritaciju oka

**U slučaju udisanja:** Štetno ako se udiše

**Kontakt sa kožom:** Nisu poznati značajni efekti ili kritične opasnosti

**U slučaju gutanja:** Nisu poznati značajni efekti ili kritične opasnosti

#### Simptomi prekomerene izloženosti:

**U slučaju kontakta sa očima:** Bol, iritacija, suzenje oka, crvenilo

**U slučaju udisanja:** Nema podataka

**Kontakt sa kožom:** Nema podataka

**U slučaju gutanja:** Nema podataka

### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima.

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Kotistiti sredstvo koje je najbolji odgovor za datu situaciju.

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasnosti same supstance ili mešavine:** U slučaju požara ili zagrevanja, pritisak u posudi može da poraste dovoljno da dovede do njene eksplozije.

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti koji nastaju tokom požara su ugljen monoksid, ugljen dioksid i oksidi azota.

### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Pre bilo kakvog pokušaja za gašenjem vatre, uveriti se da su sve osobe evakuisane na bezbednu udaljenost. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Vatrogasci moraju nositi odgovarajuću zaštitnu opremu i moraju nositi aparat za samostalno disanje koji pokriva celo lice i da je podešen na mod sa pozitivnim pritiskom. Zaštitna odeća koju (uključujući šlemove, zaštitne cipele i rukavice) mora da bude u skladu sa evropskim standardom EN 469, koje obezbeđuje osnovnu zaštitu od incidenata koji uključuju hemikalije.

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

**Civili:** Osobe koje nisu članovi vatrogasne službe ili nemaju obuku za gašenje požara, ne bi smele da preduzimaju nikakve rizične korake. Evakuisati objekat ili površinu zahvaćenu požarom. Zabraniti osobama bez zaštitne opreme da prilaze požaru. Ne dirati ili hodati po prolivenom materijalu. Izbegavati udisanje para ili izmaglica. Obezbediti adekvatnu ventilaciju. U slučaju slabe ventilacije nositi aparat za samostalno disanje. Obučiti adekvatnu zaštitnu opremu.

**Vatrogasne službe:** Ako je neophodna posebna zaštitna oprema da bi se rešio požar, pogledati poglavlje 8 o nepogodnim materijalima za ovu supstancu, takođe pogledati poglavlje iznad namenjeno civilima.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Izbeći raznošenje prosutog materijala da dođe u kontakt sa zemljištem, vodotokovima, odvodima i kanalizacijom. Obavestiti nadležne organe ako je proizvod izazvao neku vrstu zagađenja životne sredine (odvod, vodotokovi, zemljište ili vazduh).

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Za male količine: Nema podataka

Za velike količine: Ako ne predstavlja opasnost, zaustaviti curenje. Pomeriti sudove sa mesta curenja. Prići mestu nesreće u pravcu vetra. Sprečiti ulivanje prosute materije u kanalizaciju, vodene tokove, podrumne ili zatvorene prostore. Oprati površine na kojima je došlo do izlivanja i vodu prebaciti u fabriku za prečišćavanje otpadnih voda ili postupiti na sledeći način. Prikupiti istečeni materijal i kontaminiranu vodu sa nezapaljivim materijalom npr. Peskom, zemljom, vermikulitnom ili dijatomejskom zemljom i staviti u sud za otpad prema zakunskim regulativama. Materijal predati nadležnoj instituciji za industrijski otpad. Sam materijal koji je korišćen za prikupljanje prosutog materijal, može predstavljati istu opasnost za životnu sredinu kao i prikupljeni prosuti materijal.

#### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13. Pogledati poglavlje 1 za hitne kontakte.

### 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

Informacije u ovom poglavlju su saveti i smernice. Pogledati poglavlje 1 za poznata korišćenja materijala.

#### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

**Preventivne mere:** Nositi adekvatnu zaštitnu opremu (pogledati poglavlje 8). Ne gutati proizvod. Izbegavati kontakt sa očima, kožom ili odećom. Ne udisati pare ili izmaglice. Koristiti samo uz adekvatnu ventilaciju. Nositi odgovarajući respirator ako nije dobra ventilacija. Držati u originalnoj ambalaži ili u odobrenim alternativnim pogodnim materijalima, kada se ne koristi držati dobro zatvorenim. Prazni sudovi mogu da sadrže male količine zaostalog proizvoda i mogu biti opasne. Ne koristiti sudove ponovo.

**Saveti za opštu higijenu na radu:** Jedenje, pijenje i pušenje moraju biti zabranjeni na mestima gde se materijal koristi, skladišti ili prerađuje. Radnici moraju prati ruke i lice pre jedenja, pijenja ili pušenja. Ukloniti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulaska u prostorije gde se konzumira hrana. Pogledati poglavlje 8 za dodatne informacije o merama higijene.

#### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Skladištiti u saglasnosti sa lokalnim regulativama. Skladištiti u originalnim sudovima zaštićenim od direktnog izlaganja sunčevim zracima u suvoj, hladnoj i dobro ventilisanim prostorijama, držati podalje od nekompatibilnih materijala (pogledati poglavlje 10), hrane i pica. Držati sudove dobro zatvorenim pre upotrebe. Koršćeni sudovi moraju biti dobro zatvoreni nakon upotrebe i moraju se držati uspravno da ne bi došlo do prosipanja. Ne skladištiti u neoznačenim sudovima. Koristiti odgovarajuće sudove kako ne bi došlo do zagađenja životne sredine.

#### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka.

### 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

#### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

**Granice izloženosti na radu:** Nema poznate granice. Gtanica bitreksa u zatvorenim prostorijama je 0,1 mg/m<sup>3</sup> (TWA)

**Preporučene procedure za monitoring:** Ako proizvod sadrži komponente sa granicom izloženosti, lični, radni, atmosferski ili biološki monitoring mora biti primenjen da bi se odredila efikasnost ventilacije ili drugih kontrolnih mera i/ili neophodnost za respiratornom zaštitnom opremom. Treba se osloniti na sledeće standarde monitoringa: evropski standard EN 689 (radna atmosfera – vodič za procenu izlaganja udisanjem hemijskih agenasa za poređenje sa graničnim vrednostima i strategijama merenja), evropski standard 14042 (radna atmosfera - vodič za primenu i korišćenje procedura za procenu izloženosti hemijskim i biološkim agensima ), evropski standard EN 482 (radna atmosfera – opšti zahtevu za performance procedura menja hemijskih agenasa). Pogledati lokalne dokumentacije za metode procene opasnih supstanci.

**DNELs/DMELs:** nisu dostupni

**Sažetak DNEL/DMEL:** nema podataka

**PNECs:** nisu dostupni

**Sažetak PNEC:** nije dostupan

## **8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA**

### **8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA**

**Odgovarajuća inženjerska kontrola:** Koristiti uz odgovarajuću ventilaciju. Koristiti procesnu zaštitu, lokalne ventilacione izduvne ventile ili druge inženjerske kontrole da se zadrži izloženost radnika vazдушnim zagađivačima na ispod preporučene ili zakonom propisane granice.

### **8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE**

**Opšta higijena:** Prati ruke, podlaktice i lice temeljno nakon korišćenja hemikalija, pre jela, pušenja ili korišćenja toaleta tokom radnog vremena. Odgovarajuće tehnike se moraju koristiti da se skine kontaminirana odeća sa radnika. Kontaminiranu odeću oprati pre ponovnog korišćenja. Obezbediti da su stanice za pranje očiju i tuševi za slučaj nesreće blizu radnih mesta.

**Zaštita disajnih organa:** Na osnovu opasnosti i potencijalne izloženosti, izabrati respirator koji je u saglasnosti sa standardima. Pre korišćenja respiratora radnici moraju proći obuku kako bi se obezbedilo pravilno korišćenje aparata.

**Zaštita očiju/lica:** Odgovarajuće zaštitne naočare se moraju koristiti da bi se izbegla izloženost prskanja tečnosti, izmaglice, gasova ili prašine. Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane (SRPS EN 166), ukoliko postoji opasnost od kontakta.

**Zaštita ruku:** Hemijski otporne, neprobojne rukavice koje su u saglasnosti sa standardima bezbednosti na radu se moraju nositi u svakom trenutku kada se rukuje sa hemikalijama. Uz savetovanje sa proizvođačem, proveriti trajnost rukavica. U slučaju da se koriste smeše od nekoliko hemikalija, vreme tokom kojeg rukavica pruža optimalnu zaštitu ne može biti precizno ocenjeno.

**Zaštita kože:** Lična zaštitna oprema treba biti izabrana u skladu sa zadatkom koji treba da se obavi i u skladu sa rizicima koje on nosi. Opremu treba prvo da odobri stručno lice pre upotrebe.

**Zaštitna obuća:** Odgovarajuća obuća mora se izabrati u skladu sa zadatkom koji treba da se obavi i u skladu sa rizicima koje on nosi. Opremu treba prvo da odobri stručno lice pre upotrebe.

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nema podataka

### **8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE**

Emisije iz ventilacije ili procesne opreme moraju biti merena u saglasnosti sa zakonskim regulativama za zaštitu životne sredine. U nekim slučajevima, skruberi para, filteri ili inženjerske modifikacije procesne opreme moraju biti neophodne kako bi se emisija smanjila na zadovoljavajuće nivoe.

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost
Miris	Nalik alkoholu
Prag mirisa	-
pH	-
Temperatura očvršćavanja	-
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	-
Tačka paljenja	-
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-
Relativna gustina	-
Rastvorljivost	Lako rastvoran u hladnoj i toploj vodi.
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	-
Temperatura razlaganja	-
Oksidujuća svojstva	-
Eksplozivna svojstva	-

### 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nema podataka.

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Nema specifičnih podataka.

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Nema specifičnih podataka.

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Stabilno pri normalnim uslovima

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

Rute unosa čvrstih materija i tečnosti su gutanje i udisanje, ali mogu uključivati kontakt očima ili kožom. Putevi za ulazak gasova uključuju udisanje i kontakt očima. Kontakt sa kožom može biti put za tečne gasove.

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost:

##### Bitrex 2.5% (w/v) u vodi

Inhalaciono: LC50, pacov, 2,31 mg/l , 4 sata, prašina i maglina

#### Denatonijum benzoat

Oralno: LD50, Pacov, 584 mg/kg, 24 sata

Inhalaciono: LC50 200 mg/m<sup>3</sup> , MMAD=2, 7-30 um, 4 sata, prašina i maglina

Dermalna: LD50 > 2,000 mg/kg

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** denatonijum benzoat, iritant očiju, kunić

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Nema podataka

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** denatonijum benzoat, koža, morsko prase, nije bilo iritacije

**Mutagenost germinativnih ćelija:** denatonijum benzoat, in vitro eksperiment, životinja: sisar, rezultat: negativan

**Karcinogenost:** nema podataka

**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Nema podataka



**Potencijalni akutni efekti na zdravlje:**

**Kontakt sa očima:** Izaziva iritaciju očiju

**Inhalacija:** Štetno kada se udahne

**Kontakt sa kožom:** nema poznatih značajnijih uticaja ili opasnosti

**Gutanje:** nema poznatih značajnijih uticaja ili opasnosti

**Simptomi povezani sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim karakteristikama**

**Kontakt sa očima:** Štetni simptomi uključuju: bol ili iritaciju, crvenilo, zavodnjavanje očiju.

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

**Toksičnost po ribe:** denatonijum benzoat, LC50 96h > 1000 mg/l (ribe)

**Toksičnost po dafnije:** denatonijum benzoat, EC50 48h > 13 mg/l, Daphnia magna

**Toksičnost po alge:** Nema podataka

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** nema podataka

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

**Denatonijum benzoat:** 34%, 28 dana, 45mg/l, aktivni mulj

10%, 5 dana

10%, 30 dana

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Tretman u biološkim postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda izvršiti u skladu sa lokalnim i administrativnim propisima.

Ostali ekotoksikološki saveti: Ne ispuštajte neobrađene u prirodne vode.

Proizvod nije testiran. Izjave o ekotoksikologiji izvedene su iz proizvoda slične strukture i sastava.

### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

**Denatonijum benzoat:** logP<sub>ow</sub>= 0,202, potencijal nizak

### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Nema podataka

#### 12.5. REZULTATI PBT i vPvB PROCENE

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

#### 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI

Ekološki podaci su podaci o aktivnom sastojku

### 13. ODLAGANJE

#### 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Generisanje otpada mora da se izbegne ili umanjiti gde god je to moguće. Odlaganje otpada, rastvora i sporednih proizvoda mora u svakom trenutku da bude povinovano zakonskoj regulativi i lokalnim institucijama. Odlaganje mulja ili neriklažnog otpada mora biti obavljeno preko licenciranih organizacija zaduženih za preradu ili skladištenje otpada. Otpad ne sme biti netretiran pušten u kanalizacioni sistem. Ispuštanje otpada u kanalizaciju mora biti u dogovoru sa nadležnim organizacijama i tertian mora da ispunjava sve zakonski propisane karakteristike. Otpad može biti klasifikovan kao opasan otpad.

Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Generisanje otpada mora da se izbegne ili umanjiti gde god je to moguće. Otpadna ambalaža treba da bude reciklirana. Spaljivanje ili deponovanje u zemljište može biti razmatrano samo u slučaju da recikliranje nije moguća opcija.

Materijal i njegov sud moraju biti odlagani na bezbedan način. Posebnu pažnju treba obratiti na neočišćene i neisprane sudove. Prazni sudovi mogu sadržati zaostale količine proizvoda. Izbegavati prosipanje materijala i njegov kontakt sa zemljištem, vodotokovima, odvodima i kanalizacijom.

Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

### 14. PODACI O TRANSPORTU

#### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

#### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

Nije klasifikovano u ovu klasu opasnosti

#### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

#### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema podataka

### 15. REGULATORNI PODACI

#### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

#### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

### 16. OSTALI PODACI

#### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**BITREX**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

	značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača:**

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - United Kingdom (UK)

**SAFETY DATA SHEET**

**Bitrex 2.5%(w/v) in Water**

**Product code :** 330080,330081,330085,330087,330088

---



Johnson Matthey  
Macfarlan Smith

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

# BEZBEDNOSNI LIST LIQUITINT® BLUE HP

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## LIQUITINT® BLUE HP 20

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Nema podataka

Namena hemikalije: Boja

Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: Milliken Chemical

Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Distributer

Adresa i broj telefona: Division of Milliken Europe BVBA, Ham 18-24, 9000, Gent, GER, 00 32 9 265 1104 (9:00 – 17:00 M-F)

Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [sds@milliken.com](mailto:sds@milliken.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17

Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

**Hronična toksičnost vode, kategorije 3, H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama**

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	
Obaveštenje o opasnosti	H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama
Obaveštenje o merama predostrožnosti	Prevenција: Izbegavati ispuštanje u okolinu. Odlaganje: Odlagati sadržaj/sud u namenskoj fabrici za preradu opasnog otpada.

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva, u koncentraciji većoj od 0,1%.

Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka

Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST LIQUITINT® BLUE HP

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

#### 3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE

Naziv supstance	%	CAS broj	Registracioni broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
1-4-Bis[[2-(2-supstituisani etoksi)etoksi]alkilamino]-9,10-antracendion	>=50 - <70	Nije dodeljen	01- 2120064785- 46-0000	Vod. živ. sred. – hron. 3, H412

\* 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)

Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci ("Sl. Glasnik RS", br. 19/2019)

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Nema opasnosti koje zahtevaju posebne mere

**U slučaju udisanja:** Izvesti povređenu osobu na svež vazduh i držati je u pribranom stanju. U slučaju da je neophodno pozvati lekara

**U slučaju kontakta sa očima:** Isprati povređeno oko sa vodom. Izvaditi kontaktna sočiva. Zaštiti nepovređeno oko. Držati oko otvorenim dok se vrši ispiranje. Ako se iritacija nastavi, konsultovati specijalistu

**U slučaju kontakta sa kožom:** Skinuti kontaminiranu odeću. Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode

**U slučaju gutanja:** Očistiti usta od hemikalije i popiti dosta vode. Ne davati mleko ili alkoholna pica. Ne davati ništa na usta osobi bez svesti. Ako se simptomi nastava, pozvati doktora.

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nisu poznati s obzirom na klasifikaciju

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima.

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Sredstva koja odgovaraju požaru, okolnostima i okolini požara.

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Nema podataka.

#### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom. Voda ne sme biti puštena u odvođe pre prečišćavanja.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Nema podataka

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode. U slučaju kontaminacije kontaktirati nadležne organizacije.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Metode za čišćenje: Neutralisati sa kiselinom.

Obrisati sa materijalom koji može da dobro apsorbuje tečnost (pamuk,vuna...).

Čuvati u odgovarajućim sudovima za otpad.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Nema podataka

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

**Bezbedno rukovanje:** Za ličnu zaštitu pogledati sekciju 8. Odlagati otpadne vode u skladu sa zakonskom regulativom i nadležnim lokalnim vlastima.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Uobičajene mere prevencije od požara.

**Higijenske mere:** Rukovati sa dobrom higijenom u industriji i sa pažnjom. Prati ruke na pauzama i na kraju radnog vremena.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

**Zahtevi za skladišne prostore i skladišne sudove:** Držati poklopac zatvorenim u suvom i dobro ventilisanom mestu.

**Klasa skladištenja (TRGS 510):** 10, zapaljiva tečnost

**Dodatni podaci:** Uz pravilno rukovanje i skladištenje nema dekompozicije.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka.

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST LIQUITINT® BLUE HP

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

### 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

#### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju.

#### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** nema podataka

**Zaštita ruku:** Rukavice sačinjene od polivinil alkohola ili nitli-butil gumene rukavice. Izabrane rukavice moraju da ispunjavaju uslove EU directive 89/686/EEC i standarda EN 374 dobijenog iz njih. Pre uklanjanja rukavica oprati ruke sa sapunom i vodom.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane (SRPS EN 166), ukoliko postoji opasnost od prskanja. Boca sa čistom vodom za ispiranje očiju.

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti. Odmah zameniti kontaminiranu odeću.

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nema podataka

#### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost
Miris	Blag
Boja	Tamno plava
Prag mirisa	-
pH	10-11,9
Temperatura očvršćavanja	0 °C
Početna tačka ključanja	100 °C
Tačka paljenja	>100 °C
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-



Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST LIQUITINT® BLUE HP

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

Relativna gustina 1,13 g/cm<sup>3</sup>

Rastvorljivost Kompletno rastvorna u vodi

Koeficijent raspodele u sistemu *n*-oktanol/voda log Pow: 0,61

Temperatura samopaljenja -

Viskozitet -

Temperatura razlaganja -

Oksidujuća svojstva nema

Eksplozivna svojstva nije eksplozivno

### 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nema opasnih reakcija ako se skladišti i rukuje kako je propisano / naznačeno.

Korozija na metale: Nema korozivno dejstvo na metal.

Oksidaciona svojstva: Ne pospešuje požar

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano. Nema dekompozicije ako se koristi kao što je navedeno u uputstvu.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Nema podataka

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Oksidujuće materije, Kiseline

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Stabilno pri normalnim uslovima

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST LIQUITINT® BLUE HP

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

### POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

Rute unosa čvrstih materija i tečnosti su gutanje i udisanje, ali mogu uključivati kontakt očima ili kožom. Putevi za ulazak gasova uključuju udisanje i kontakt očima. Kontakt sa kožom može biti put za tečne gasove.

#### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

**Akutna toksičnost:**

**Proizvod:**

Oralno: LD50, Pacov, > 5,000 mg/kg

**Komponente:**

1-4-Bis{[2-(2-supstituisani etoksi)etoksi]alkilamino}-9,10-antracendion

Oralno: LD50, Pacov, > 5,000 mg/kg

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Prema trenutnim informacijama nije klasifikovana

**Proizvod:**

Nije iritant kože, po standardima Evropske unije

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Prema trenutnim informacijama nije klasifikovana

**Proizvod:**

Nije iritant očiju, po standardima Evropske unije

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Prema trenutnim informacijama nije klasifikovana

**Proizvod:**

Test vrsta: miševi

Rezultat: nema promena na koži

**Komponente:**

1-4-Bis{[2-(2-supstituisani etoksi)etoksi]alkilamino}-9,10-antracendion

Test vrsta: miševi

Rezultat: nema promena na koži

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Prema trenutnim informacijama nije klasifikovana

**Proizvod:**

Genotoksičnost in vitro:

Tip testa: Ames test

Rezultat: negativan

Tip testa: Mikronukleus test

Rezultat: negativan

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST LIQUITINT® BLUE HP

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

### Komponente:

1-4-Bis{[2-(2-supstituisani etoksi)etoksi]alkilamino}-9,10-antracendion

Genotoksičnost in vitro: Tip testa: Ames test

Rezultat: negativan

Tip testa: Mikronukleus test

Rezultat: negativan

**Karcinogenost:** Ni jedan sastojak, u koncentraciji većoj od 0,1 % nije na listi IARC, NTP, OSHA ili ACGIH

**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Nema podataka

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

Toksičnost po ribe: Nema podataka

Toksičnost po dafnije: Nema podataka

Toksičnost po alge: Nema podataka

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** nema podataka

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

Umereno / delimično eliminisano iz vode. 20 - 50% redukcija DOC (OECD smernica 302 B) Umereno / delimično eliminisano iz vode.

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Tretman u biološkim postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda izvršiti u skladu sa lokalnim i administrativnim propisima.

Ostali ekotoksikološki saveti: Ne ispuštajte neobrađene u prirodne vode.

Proizvod nije testiran. Izjave o ekotoksikologiji izvedene su iz proizvoda slične strukture i sastava.

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST LIQUITINT® BLUE HP

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

Nema podataka

### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Nema podataka

### 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE

Supstanca/smeša ne sadrži komponente koje se smatraju istrajnim, bioakumulativnim i toksičnim (PBT), ili visoko istrajnim ili visoko bioakumulativnim (vPvB) na nivoima 0.1% ili većim

### 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI

Opasnost za životnu sredinu se ne može zanemariti u slučajevima neprofesionalnog rukovanja i odlaganja. Štetnost organizmima vodenih staništa, može izazvati dugotrajne posledice na biosistem u kojem se nalaze.

## 13. ODLAGANJE

### 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima. Proizvod ne sme da dođe do odvoda, vodenih tokova ili zemljišta. Stajaće, tekuće vode i kanali, ne smeju biti zagađeni kako hemikalijama tako ni ambalažom.

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima. Višak otpada i otpad koji ne može biti recikliran treba biti predat organizacijama koje mogu odlagati ovu vrstu otpada.

Rukovanje ambalažom: Isprazniti iz sudova sav proizvod. Odložiti sav nekoršćen proizvod. Ne koristiti ispraznjene ambalaže ponovo.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

## 14. PODACI O TRANSPORTU

### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST LIQUITINT® BLUE HP

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

Nije klasifikovano u ovu klasu opasnosti

### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema podataka

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKA LIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je objavljena u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom

Datum izrade: 20.09.2019

Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**LIQUITINT® BLUE HP**

Revizija: 0

Datum prethodne verzije: -

PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača:**

SAFETY DATA SHEET  
according to Regulation (EC) No. 1907/2006  
**LIQUITINT® BLUE HP**

*Milliken*

Version 1.2	Revision Date: 31.05.2016	SDS Number: 000000002000000179	Date of last issue: 06.01.2015 Date of first issue: 05.02.2014
----------------	------------------------------	-----------------------------------	---

---

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

# Plurafac® LF 1430

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

Način korišćenja: Industrijska upotreba  
Namena hemikalije: Hemijsko-tehnička industrija  
Način korišćenja koji se ne preporučuje: Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

Naziv snabdevača: BASF SE  
Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik: Proizvođač  
Adresa i broj telefona: 67056 Ludwigshafen, Nemačka, telefon: +49 621 60 0  
Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list: [global.info@basf.com](mailto:global.info@basf.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17  
Tel: +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h


## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKA LIJE

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):

Korozivno oštećenje/ iritacija kože, kategorija 2, H315

### 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	Opasnost
Obaveštenje o opasnosti	H315 Izaziva iritaciju kože
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P264 Oprati ruke detaljno nakon rukovanja P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice P330+P352 Isprati usta. Oprati sa puno sapuna i vode. P332+P313 Ako dođe do iritacije kože: Potražiti medicinski savet/ mišljenje. P362 Skinuti kontaminiranu odeću i oprati je pre ponovne upotrebe.

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB Svojstva: Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva  
Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi: Nema podataka  
Drugi štetni efekti na životnu sredinu: Nema podataka

### 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. PODACI O SASTOJCIMA SMEŠE				
Naziv supstance	%	CAS broj	EC broj	Klasa i kategorija opasnosti, obaveštenje o opasnosti *
<b>Amine alkoxylate</b> Ref.Nr. 02-2119549453-36-0000	do 100			Irit. kože 2, H315

\* 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: Ova klasifikacija se zasniva na trenutnim CESIO preporukama. Ova površinski aktivna materija u skladu je sa kriterijima biorazgradivosti utvrđenim u Uredbi (EZ) Br. 648/2004 o detergentima. Podaci koji podržavaju ovu tvrdnju čuvaju se na raspolaganju nadležnim organima država članica i biće im na raspolaganju na njihov direktan zahtev ili na zahtev proizvođača detergenata.

### 4. MERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Skinuti kontaminiranu odeću.

**U slučaju udisanja:** Povređenu osobu izvesti iz područja neposredne opasnosti, na svež vazduh. Potražiti savet lekara

**U slučaju kontakta sa očima:** Ispirati velikom količinom vode najmanje 15 minuta. Potražiti savet lekara. Zaštititi nepovređeno oko

**U slučaju kontakta sa kožom:** Kožu oprati sapunom i ispirati sa dosta vode.

**U slučaju gutanja:** Odmah isprati usta sa dosta vode a zatim popiti najmanje 200-300 ml vode. Potražiti savet lekara.

#### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Pogledati deo poglavlja 2, koji se odnosi na označavanje i Poglavlje 11.

#### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima (dekontaminacija, vitalne funkcije)

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**  
Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

### 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

#### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena, Prah

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

#### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti razgradnje (gasovi/pare), oksidi ugljenika

#### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Step en rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje



## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Sakupiti kontaminiranu vodu/vodu od gašenja požara. Ne dozvoliti isticanje u odvođe/ površinske vode/podzemne vode.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

**Veće količine:** Ograničiti izlivanje. Prepumpati.

**Ostaci:** Pokupiti odgovarajućim materijalom za sakupljanje prosutih hemikalija i odložiti u skladu sa zakonom.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Informacije o kontroli izloženosti i metodama odlaganja, nalaze se u poglavlju 8 i 13.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Nema posebno propisanih mera ukoliko se proizvodom rukuje na propisan način.

**Preventivne mere za zaštitu od požara i eksplozija:** Nema posebno propisanih mera.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Pogodna ambalaža: HDPE, LDPE, Nerđajući čelik 1.4301 (V2), Nerđajući čelik 1.4306 (V2A), Nerđajući čelik 1.4361, Nerđajući čelik 1.4401, Nerđajući čelik 1.4439, Nerđajući čelik 1.4539, Nerđajući čelik 1.4541, Nerđajući čelik 1.4571, Stove-lacquer RDL 50

Upakovani proizvod ne oštećuje niska temperatura ili mraz. Šipke moraju biti zaštićene od stvrdnjavanja. Zaštitite od temperature iznad: 70 ° C Svojstva proizvoda nepovratno se menjaju prekoračenja granične temperature.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

### 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

#### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST Plurafac® LF 1430

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

Nema podataka

### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Odgovarajuća respiratorna zaštita u slučaju produženog izlaganja većim koncentracijama. Gasni filter za organske gasove/isparenja (tačka ključanja 65 °C, npr EN 14387 Tip A)

**Zaštita ruku:** Hemijski otporne zaštitne rukavice (SRPS EN 374), vreme prodiranja:  $\geq 480$  min; Debljina materijala:  $\geq 0.4$  mm. Na primer: od nitrilne gume (0,4 mm); hloropropensa guma (0,5 mm), polivinil hlorid (0,7mm). Specijalne napomene: Specifikacije su bazirane na testovima, literarnim podacima i informacijama dobijenih od proizvođača ili na osnovu sličnih supstanci. Usled mnogo različitih uslova korišćenja, potrebno je uzeti u razmatranje pojedinačni način upotrebe hemijski otpornih rukavica, i da vreme izloženosti i trajanja rukavica može biti dosta kraće. Uzeti u razmatranje preporuke proizvođača rukavica.

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare koje dobro prijanjaju na lice sa štitnicima sa strane (SRPS EN 166).

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo. Izabrati u zavisnosti od aktivnosti i moguće izloženosti (kecelja, zaštitne čizme, hemijski otporno odelo itd). U slučaju izlivanja zaštitu odabrati u skladu sa standardom SRPS EN 14605 ili SRPS ISO 13982 u slučaju pojave prašine).

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nošenje zatvorene radne odeće neophodno je uz navedenu ličnu zaštitnu opremu. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju. Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom i higijenskom praksom.

### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Vodeni rastvor, bezbojne do žućkaste boje
Miris	Karakterističan za proizvod
Prag mirisa	-
pH	8 (50g/l, 20 °C )
Tačka topljenja/tačka mržnjenja	-
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	$>250$ °C
Tačka paljenja (Flash point)	100 °C
Temperatura paljenja (Ignition temperature)	300 °C
Brzina isparavanja	Može se proceniti na osnovu Henrijeve konstante ili pritiska pare
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	nije samozapaljivo
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	5-15 °C ispod tačke paljenja
Napon pare	$< 0,1$ hPa (20 °C)
Gustina pare	-

Relativna gustina	ca 1,04 g/cm <sup>3</sup> (15 °C), ca 1,03 g/cm <sup>3</sup> (20 °C), ca 1,01 g/cm <sup>3</sup> (50 °C), ca 0,99 g/cm <sup>3</sup> (70 °C)
Rastvorljivost	Rastvorljivo u vodi
Koeficijent raspodele u sistemu <i>n</i> -oktanol/voda	-
Temperatura samopaljenja	-
Viskozitet	135 mPa.s (50 °C); 560 mPa.s (20 °C); 100 mPa.s (70 °C);
Temperatura razlaganja	>300 °C
Oksidujuća svojstva	-
Eksplozivna svojstva	-

## 9.2. OSTALI PODACI

Može se mešati sa vodom: delimično se meša

Higroskopija: nije higroskopska

Površinska napetost: 42 mN / m (20 °C, 0,5% (V)) (DIN EN 14370)

Distribucija veličine čestica: Supstanca / proizvod se ne prodaje ili koristi u čvrstom ili zrnatom stanju.

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Pogledati poglavlje 7. Izbegavati vlagu.

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Vlaga, halogeni, baze, kiseline, reaktivne hemikalije

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Stabilno pri normalnim uslovima. Nema opasnih produkata raspadanja.

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

#### Akutna toksičnost

- Akutna oralna toksičnost: LD50 pacov: > 5000 mg/kg.
- Akutna inhalaciona toksičnost: nije određena
- Akutna dermalna toksičnost: nije određena

Korozivno oštećenje kože/iritacija: Iritacija kože.

Teško oštećenje oka/iritacija oka: Nije iritativno za oko.

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože: Nema kriterijuma za ovu klasu opasnosti

Mutagenost germinativnih ćelija: Nema podataka

Karcinogenost: Nema podataka

Toksičnost po reprodukciju: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost: Nema podataka

Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost: Nema podataka

Opasnost od aspiracije: Ne očekuje se

### 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

#### 12.1. TOKSIČNOST

Velika verovatnoća da nije toksičan za živi svet u vodi.

**Toksičnost za ribe:** LC50 (96 h) > 100 mg/l, *Leuciscus idus*

**Vodeni beskičmenjaci:** LC50 (48 h), *Daphnia magna*, NEMA PODATAKA

**Vodene biljke:** EC50 (72 h) > 100 mg/l (alge), Akutni efekat

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** EC10 > 5000 mg/l, aktiviran mulj (DEV -L2)

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nisu primećeni toksični efekti

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

#### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADIVOST

**Biorazgradivost:** > 60% teorijska vrednost CO2 (28 dana) (OECD 301B, ISO 9439, 92/69 / EEZ, C.4-C) Lako biorazgradiv.

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

#### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

Ne može se očekivati nagomilavanje u organizmima.

#### **12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU**

Isparljivost: Supstanca ne isparavati u atmosferu sa vodene površine. Adsorpcija u zemljištu: Moguće je adsorpcija u vrstu fazu tla.

#### **12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE**

Prema Aneksu XIII Uredbe (EZ) no. 1907/2006 Registraciji, proceni, autorizaciji i ograničavanju hemikalija (REACH): Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

#### **12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI**

Proizvod ne sadrži supstance koje su navedene u Uredbi (EZ) 1005/2009 o materijama koje oštećuju ozonski omotač.

HPK: 2.100 mg/g

Organski vezan halogen (AOKS): Ovaj proizvod ne sadrži halogene koji su organski vezani.

Tretman u biološkim postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda mora da se vrši u skladu sa lokalnim i administrativnim propisima. Pravilno uvođenje niskih koncentracija u prilagođene biološke otpadne vode malo je verovatno da će poremetiti aktivnost biorazgradnje aktivnog mulja. Ne dozvolite da proizvod nekontrolirano izlazi u okolinu.

### **13. ODLAGANJE**

#### **13.1. METODE TRETMANA OTPADA**

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Nekontaminirana ambalaža se može ponovo koristiti. Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

### **14. PODACI O TRANSPORTU**

#### **14.1. UN BROJ**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### **14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: - -

#### **14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT**

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

#### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

#### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema posebnih informacija

### 15. REGULATORNI PODACI

#### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

#### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKA LIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

### 16. OSTALI PODACI

#### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaja
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**Plurafac® LF 1430**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

<b>PBT</b>	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
<b>vPvB</b>	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
<b>VMA</b>	Vojnomedicinska akademija
<b>OECD</b>	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
<b>UN</b>	Ujedinjene nacije

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :**

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung. Datum / überarbeitet am: 22.11.2018 Version: 5.0 Produkt: **Plurafac® LF 1430** (ID Nr. 30044049/SDS\_GEN\_DE/DE)  
Druckdatum 23.11.2018

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

### 1.1. IDENTIFIKACIJA HEMIKA LIJE

## CUBLEN D 4217

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI KORIŠĆENJA HEMIKA LIJE I NAČINI KORIŠĆENJA KOJI SE NE PREPORUČUJU

**Način korišćenja:** Industrijska upotreba

**Namena hemikalije:**

U1 Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo  
SU2a Rudarstvo (bez offshore industrije)  
SU2b Offshore industrija  
SU3 Industrijska upotreba: Upotreba supstanci kao takve ili u preparatima na industrijskim mestima  
SU5 Proizvodnja tekstila, kože, krzna  
SU6b Proizvodnja proizvoda od celuloze, papira i papira  
SU8 Proizvodnja rasutih hemikalija (uključujući naftne derivate)  
SU9 Proizvodnja finih hemikalija  
SU10 Formulacija [mešanje] preparata i / ili ponovnog pakovanja (osim legura)  
SU14 Proizvodnja osnovnih metala, uključujući legure  
SU15 Proizvodnja proizvoda od metala, osim mašina i opreme  
SU17 Opšta proizvodnja, npr. mašine, oprema, vozila, ostala transportna oprema  
SU18 Proizvodnja nameštaja  
SU19 Građevinski i građevinski radovi  
SU21 Potrošači: Privatna domaćinstva / šira javnost / potrošači  
SU22 Professional koristi: Javno vlasništvo (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, zanatlije)  
SU23 Prečišćavanje električne energije, pare, gasa i kanalizacije  
SU0 Druga  
· Proizvod Kategorija  
PC3 proizvodi za negu vazduha  
PC7 Bazni metali i legure  
PC8 Biocidni proizvodi (npr. Dezinfekciona sredstva, deratizacija)  
PC9a Premazi i boje, razređivači, sredstva za uklanjanje boje  
PC12 đubriva  
PC14 Proizvodi za površinsku obradu metala, uključujući galvanske i galvanske proizvode  
PC19 Intermediate  
PC20 proizvodi kao što su regulatori pH, flokulanti, taložnici, sredstva za neutralizaciju  
PC21 Laboratorijske hemikalije  
PC23 proizvodi za štavljenje, bojenje, doradu, impregnaciju i sredstva za negu  
PC26 Bojenje papira i kartona, proizvodi za završnu obradu i impregnaciju: uključujući izbeljivače i drugu obradu pomagala  
PC27 Sredstva za zaštitu bilja  
PC28 parfemi, mirisi  
PC30 Foto-hemikalije  
PC31 Lakovi za poliranje i vosak  
PC34 Tekstilne boje, proizvodi za završnu obradu i impregniranje; uključujući izbeljivače i druga pomagala za obradu  
PC35 Sredstva za pranje i čišćenje (uključujući proizvode na bazi rastvarača)  
PC36 Omekšivači vode  
PC37 Hemikalije za preradu vode  
PC39 Kozmetika, proizvodi za ličnu negu  
PC40 Sredstva za ekstrakciju  
PC0 Drugo  
· Kategorija procesa  
PROC1 Upotreba u zatvorenom procesu, bez verovatnoće izlaganja  
PROC2 Upotreba u zatvorenom, neprekidnom procesu uz povremeno kontrolisano izlaganje  
PROC3 Primena u zatvorenom postupku (sinteza ili formulacija)  
PROC4 Upotreba u serijskim i drugim procesima (sinteza) tamo gde se pojavi prilika za izlaganje  
PROC5 Mešanje ili mešanje u postupcima šarže za formulaciju preparata i proizvoda (višestupanjski i / ili značajan kontakt)  
PROC7 Industrijsko prskanje



Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST CUBLEN D 4217

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

PROC8a Prenosanje materije ili preparata (punjenje / pražnjenje) iz / u posude / velike kontejnere bez posebnog dodvoravanja objekata  
PROC8b Prenosanje supstance ili preparata (punjenje / pražnjenje) iz / u posude / velike kontejnere u namjenski objekti  
PROC9 Prenosanje supstance ili preparata u male posude (namenska linija za punjenje, uključujući vaganje)  
PROC10 valjanje ili četkanje  
PROC11 Neindustrijsko prskanje  
PROC13 Obrada predmeta potapanjem i izlivanjem  
PROC14 Proizvodnja preparata ili proizvoda tabletiranjem, komprimovanjem, istiskivanjem, peletizacijom  
PROC15 Koristiti kao laboratorijski reagens  
PROC19 Mešanje rukom sa intimnim kontaktom i dostupan samo PPE  
PROC26 Rukovanje čvrstim neorganskim materijama na sobnoj temperaturi  
· Kategorija oslobađanja životne sredine  
ERC1 Proizvodnja supstanci  
ERC2 Formulacija preparata  
ERC4 Industrijska upotreba pomoćnih sredstava za obradu u procesima i proizvodima, a ne postaje deo proizvoda  
ERC5 Industrijska upotreba rezultira uključivanjem u matricu ili na nju  
ERC6b Industrijska upotreba reaktivnih sredstava za obradu  
ERC7 Industrijska upotreba materija u zatvorenim sistemima  
ERC8a Široko disperzivna primena pomagala za obradu u otvorenim sistemima  
ERC8b Široko disperzivna primjena reaktivnih supstanci u zatvorenim sistemima u otvorenim sistemima  
ERC8c Široka disperzivna upotreba u zatvorenom prostoru rezultira uključivanjem u matricu ili na njega  
ERC8d Široko disperzivna upotreba pomoćnih sredstava za obradu u otvorenim sistemima  
ERC8f Široka disperzivna upotreba na otvorenom što rezultira uključivanjem u matricu ili na njega  
ERC11a Široko disperzivna upotreba predmeta i materijala za dugotrajno zatvaranje u zatvorenom prostoru  
**Način korišćenja koji se ne preporučuje:** Nema podataka

### 1.3. PODACI O SNABDEVAČU

**Naziv snabdevača:** ZSCHIMMER & SCHWARZ, MOHSDORF GMBH & CO KG

**Proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik:** Proizvođač

**Tel.:** +49 (0) 3724/67-0

**Chemnitztalstrasse 1 Fax.:** +49 (0) 3724/14600

**D - 09217 Burgstädt**

**Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list:** [info.zsm@zschimmer-schwarz.com](mailto:info.zsm@zschimmer-schwarz.com)

### 1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

**Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17**

**Tel:** +381 (11) 2661122, +381 (11) 2662755; Radno vreme 00-24h

## 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA HEMIKALIJE

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):

**Nije klasifikovana kao opasna hemikalija**

## 2.2. ELEMENTI OBELEŽAVANJA

Piktogram opasnosti	
Reč upozorenja	
Obaveštenje o opasnosti	
Obaveštenje o merama predostrožnosti	

## 2.3. OSTALE OPASNOSTI

**PBT/vPvB Svojstva:** Ne sadrži supstance koje poseduju ovakva svojstva, u koncentraciji većoj od 0,1%.

**Drugi štetni efekti na zdravlje ljudi:** Nema podataka

**Drugi štetni efekti na životnu sredinu:** Nema podataka

## 3. SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

*CUBLEN D 4217 – Vodeni rastvor soli amidofosfonske kiseline*

## 4. MERE PRVE POMOĆI

### 4.1. OPIS MERA PRVE POMOĆI

**Opšte mere:** Odmah ukloniti kontaminiranu odeću

**U slučaju udisanja:** Nije primenljivo.

**U slučaju kontakta sa očima:** Odmah isperite oči sa puno vode. Potražite lekarsku pomoć ako se pojavi iritacija.

**U slučaju kontakta sa kožom:** Odmah isprati vodom

**U slučaju gutanja:** Nema informacija

### 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

Nisu poznati s obzirom na klasifikaciju

### 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

**Savet za lekara:** Tretirati u skladu sa simptomima

**Podaci o kliničkim ispitivanjima i medicinskom praćenju odloženih efekata koje hemikalija može da izazove:**

Nema podataka

**Podaci o antidotu:** Nema podataka

**Podaci o kontraindikacijama:** Nema podataka

## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

**Odgovarajuća:** Vodeni sprej, Pena, Prah, Ugljen dioksid

**Neodgovarajuća:** Nema podataka

### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCI I SMEŠA

**Opasni proizvodi sagorevanja:** Opasni produkti koji nastaju tokom požara (gasovi/pare)

### 5.3. SAVET ZA VATROGASCE

**Mere zaštite tokom gašenja požara:** Stepen rizika uslovljen je materijalom koji gori i uslovima požara. Kontaminiranu vodu od gašenja odložiti u skladu sa zakonom.

**Posebna zaštitna oprema:** Aparat za samostalno disanje

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1. LIČNE PREDOSTROŽNOSTI, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI U SLUČAJU UDESA

Koristiti ličnu zaštitnu opremu. Pogledati poglavlje 8.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Nema posebno propisanih mera.

### 6.3. MERE KOJE TREBA PREDUZETI I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU

Rastvoriti sa dosat vode.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGA POGLAVLJA

Nema informacija

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

Nema posebno propisanih mera ukoliko se proizvodom rukuje na propisan način.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

Skladištiti na suvom, hladnom mestu u dobro zatvorenoj ambalaži.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

Nema podataka.

## 8. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

Ne sadrži komponente sa propisanim granicama izloženosti.

**DNEL i PNEC Vrednosti date su za aktivnu kiselinu:**

DNEL (oralno, akutno, zaposleni): 3.9 mg/kg telesna masa/dan

DNEL (oralno, dugotrajna izloženost, zaposleni): 3.9 mg/kg telesna masa/dan

DNEL (oralno, akutno, potrošač): 1.9 mg/kg telesna masa/dan

DNEL (oralno, dugotrajna izloženost, potrošač): 1.9 mg/kg telesna masa/dan

PNEC (slatka voda): 0.52 mg/l

PNEC (slana voda): 0.052 mg/l

PNEC (morska voda, slana voda -CHARM): 0.26 mg/l

PNEC (slatka voda-sediment): 108 mg/kg ww

PNEC (morska voda-sediment): 10.8 mg/kg ww  
PNEC (zemljište): 174 mg/kg ww  
PNEC (tretman mulja): 20 mg/l  
PNEC (oralno):  $\geq 55$  mg/kg hrana

## 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

### 8.2.1. TEHNIČKA KONTROLA

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju.

### 8.2.2. MERE LIČNE ZAŠTITE

**Zaštita disajnih organa:** Nije neophodna

**Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice

**Zaštita očiju/lica:** Zaštitne naočare

**Zaštita kože i tela:** Zaštitno odelo

**Zaštita od termičkih opasnosti:** Nema podataka

**Posebne higijenske mere i mere opreza:** Nema podataka

### 8.2.3. KONTROLA IZLOŽENOSTI ŽIVOTNE SREDINE

Nema podataka

## 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA HEMIKA LIJE

Izgled - agregatno stanje	Tečnost, braonkaste boje
Miris	Karakterističan za proizvod
Prag mirisa	-
pH	6-8
Temperatura očvršćavanja	-5°C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	100 °C
Tačka paljenja	-
Brzina isparavanja	-
Zapaljivost (čvrsto, gasovito)	-
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	-
Napon pare	-
Gustina pare	-

Relativna gustina 1,35 – 1,41 g/cm<sup>3</sup>

Rastvorljivost Potpuna u vodi

Koeficijent raspodele u sistemu *n*-oktanol/voda -

Temperatura samopaljenja -

Viskozitet -

Temperatura razlaganja -

Oksidujuća svojstva -

Eksplozivna svojstva -

## 9.2. OSTALI PODACI

Nema podataka

## 10. REAKTIVNOST I STABILNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Nema opasnih reakcija ako se skladišti i rukuje kako je propisano / naznačeno.

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilno, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.3. MOGUĆNOST NASTANKA OPASNIH REAKCIJA

Nema, ukoliko se skladišti i koristi kao što je propisano.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBEGAVATI

Pogledati poglavlje 7

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Nema podataka

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE

Proizvod je zapaljiv nakon isparavanja vode; proizvodi sagorevanja:

Ugljen monoksid, Vodonik fosfid, Oksidi Azota (NO<sub>x</sub>)

## POGLAVLJE 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIČNIM EFEKTIMA

Akutna toksičnost:

Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

## BEZBEDNOSNI LIST CUBLEN D 4217

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

Oralno: LD50, Pacov, > 5000 mg/kg  
Inhalaciono: nema podataka  
Dermalna: nema podataka

**Korozivno oštećenje kože/iritacija:** Ne izaziva koroziju/iritaciju

**Teško oštećenje oka/iritacija oka:** Ne izaziva koroziju/iritaciju

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože:** Ne dovodi do senzibilizacije

**Mutagenost germinativnih ćelija:** Nema podataka

**Karcinogenost:** Nema podataka

**Toksičnost po reprodukciju:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:** Nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost:** Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** Nema podataka

## 12. EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

Toksičnost po ribe: LC50, 96h, 137 mg/l, Salmo gairdneri  
Toksičnost po dafnije: EC50, 48h, 137 mg/l, Daphnia magna  
Toksičnost po alge: Nema podataka

**Mikroorganizmi/Efekti na aktivnom mulju:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za ribe:** Nema podataka

**Hronična toksičnost za vodene biljke:** Nema podataka

**Zemljište:** Nema podataka

**Organizmi koji žive u zemljištu:** Nema podataka

**Toksičnost za ostale kopnene organizme:** Nema podataka

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

Brzo razgradivo, 60% 30 dana, test u zatvornoj boci,

**Drugi procesi razgradnje:** Nema podataka

**Razgradnja u postrojenju za tretman komunalnih otpadnih voda:** Nema podataka

### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

Nema podataka

### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Nema podataka

## 12.5. REZULTATI PBT I vPvB PROCENE

Proizvod ne ispunjava kriterijume za PBT i vPvB

## 12.6. OSTALI ŠTETNI EFEKTI

Klasa opasnosti za vode 1 (nemačka uredba) (samoprocena): malo opasna supstanca po vodu

Ne dozvolite da nerazređeni proizvod ili velike količine proizvoda dođu u podzemnu vodu, vodotok ili kanalizaciju.

## 13. ODLAGANJE

### 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

**Ostaci od proizvoda:** Odložiti u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Ambalaža:** Način postupanja sa otpadnom ambalažom mora da bude u skladu sa zakonom. Karakter otpada odrediti u skladu sa propisima.

**Fizička i hemijska svojstva koja utiču na izbor tretmana otpada:** Nema podataka

**Posebne mere predostrožnosti:** Nema podataka

**Propisi kojima se uređuje otpad:** Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br. 6/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS“, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

## 14. PODACI O TRANSPORTU

### 14.1. UN BROJ

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.2. UN NAZIV ZA TERET U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.3. KLASA OPASNOSTI U TRANSPORT

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.4. AMBALAŽNA GRUPA

ADR/RID/ADN/IMDG/ ICAO/IATA: -

### 14.5. OPASNOST PO ŽIVOTNU SREDINU

Nije klasifikovano u ovu klasu opasnosti

### 14.6. POSEBNE PREDOSTROŽNOSTI ZA KORISNIKA

Nema podataka

### 14.7. TRANSPORT U RASUTOM STANJU

Nema podataka

## 15. REGULATORNI PODACI

### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

*Zakon o hemikalijama, Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno  
harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o ambalaži i  
ambalažnom otpadu, Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu i prateći podzakonski akti.*

### 15.2. PROCENA BEZBEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske bezbednosti za hemikaliju je urađena za ovu supstancu.

## 16. OSTALI PODACI

### Spisak skraćenica i akronima

ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe ADNR Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog rečnog prevoza opasne robe na Rajni
CAS	Chemical Abstract Service – identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci koja je objavljena u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar
CLP	Classification, labeling and packaging of substances and mixtures
GHS	Globally Harmonized System- Globalno harmonizovani sistem klasifikacije i obeležavanja hemikalija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
EC50	Koncentracija pri kojoj se u 50% organizama javlja posmatrani efekat
LC50	Koncentracija koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna koncentracija, 50%)
LD50	Doza koja izaziva 50% smrtnosti (Letalna doza, 50%)
NOEC	Koncentracija bez uočenog efekta (no observed effect concentration - NOEC, u daljem tekstu: NOEC jeste koncentracija ispitivanja, odmah ispod najniže ispitane koncentracije sa statistički značajnim štetnim efektom. NOEC nema statistički značajan štetan efekat u poređenju sa kontrolnom grupom.
PBT	Perzistentna, bioakumulativna i toksična svojstva
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
vPvB	Veoma perzistentna i veoma bioakumulativna svojstva
VMA	Vojnomedicinska akademija
OECD	Organizacija za ekonsomsku saradnju i razvoj
UN	Ujedinjene nacije



Datum izrade: 20.09.2019  
Broj verzije: 1

**BEZBEDNOSNI LIST**  
**CUBLEN D 4217**

Revizija: 0  
Datum prethodne verzije: -

**Korišćena literatura / Izvori podataka: Bezbednosni list proizvođača :**

Page 1/11

**Safety data sheet**  
**according to 1907/2006/EC, Article 31**

Printing date 28.10.2013

Version number 10

Revision: 28.08.2013



## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

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

### Podpoglavlje 1.1 Identifikacija proizvoda

Naziv proizvoda: **ETIL ALKOHOL 96%**

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

Identifikovani način korišćenja : reagens za analize, hemijska proizvodnja, čišćenje, odmašćivanje

Nepreporučive upotrebe : ostala nespecifična industrija

### Podpoglavlje 1.3 Podaci o snabdevaču

Naziv	REAHM d.o.o., Boška Novakovića 2 , Novi Sad
Status	Proizvođač
Adresa sedišta	Boška Novakovića 2 , Novi Sad
Proizvodni pogon	Novosadski put 4, Srbobran
Zemlja	Srbija
Broj telefona/fax	+381 21 419 437 ; +381 21 730 057 ( od 7 – 15 h )
e-mail	<a href="mailto:reahem@mts.rs">reahem@mts.rs</a>
e-mail lica za SDS	<a href="mailto:babic.reahem@gmail.com">babic.reahem@gmail.com</a>

### Podpoglavlje 1.4 Broj telefona službe za medicinske informacije i hitne slučajeve

Naziv	VOJNOMEDICINSKA AKADEMIJA VMA
Adresa	Crnotravska 17, 11000 Beograd
Broj telefona	011/3608-440, 3608-579 dostupan 24 h





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.  
/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

## POGLAVLJE 2. Identifikacija opasnosti

### Podpoglavlje 2.1 Klasifikacija supstance ili smeše

**Definicija proizvoda** Supstanca

Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno Harmonizovanim Sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Sl. glasnik RS, 64/10, 26/11 i 5/12).

Zapaljiva tečnost, Kategorija 2, H225

### Podpoglavlje 2.2 Elementi obeležavanja

**Piktogram rizika:**



**Obaveštenja o opasnosti**

H225 Lako zapaljiva tečnost i para.

**Obaveštenja o merama predostrožnosti**

P210, P233, P370+378, P403+235, P501

**Signalni natpis**

Opasnost

### Podpoglavlje 2.3 Druge opasnosti

Nepoznato.

## POGLAVLJE 3. Sastav / podaci o sastojcima

### Podpoglavlje 3.1 Podaci o sastojcima supstance

<b>Formula</b>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O (Hill)
<b>Br. CAS</b>	64-17-5	
<b>Br. EC</b>	200-578-6	
<b>Molarna masa</b>	46,07 g/mol	

### Podpoglavlje 3.2 Podaci o sastojcima smeše

Nije primenljivo

Videti Poglavlje 16 za ceo tekst gore navedenih, H, znaka opasnosti, simbola i oznaka.  
Videti poglavlje 11 za detaljnije informacije o zdravstvenim posledicama i simptomima.  
Granice izlaganja na radnom mestu, ukoliko su dostupne, navedene su u odeljku 8.





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

## POGLAVLJE 4. Mere prve pomoći

### Podpoglavlje 4.1 Opis mera prve pomoći

**Posle udisanja:** svež vazduh

**Posle kontakta s kožom:** isprati sa vodom

**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). Posavetujte se sa lekarom ako osećate bilo kakve tegobe.

### Podpoglavlje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

U kontaktu sa očima izaziva žarenje i privremeno crvenilo .

Udisanje može izaziva nadražaj disajnih puteva, grla nosa.

Gutanje može izazvati proliv, mučninu, opijenost, euforiju.

U slučaju mučnine, odmah pozvati lekara.

### Podpoglavlje 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Preduzeti mere prve pomoći. U slučaju ozbiljnijih simptoma potražiti savet lekara. Ne izazivati povraćanje. Nikada ne davati ništa u usta osobi koja je bez svesti. Isperite usta sa vodom. Obratite se lekaru.

## POGLAVLJE 5. Mere za gašenje požara

### Podpoglavlje 5.1 Sredstva za gašenje požara

U slučaju požara upotrebiti: hemijski prah ili penu, aparat za gašenje požara sa CO<sub>2</sub> ili vodenu maglu. Ne koristiti mlaz visokog pritiska!

### Podpoglavlje 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci ili smeša

Goriva materija, Pare su teže od vazduha i mogu se proširiti po podu.

U slučaju požara moguće stvaranje opasnih zapaljivih gasova ili isparenja.

Na sobnim temperaturama stvara eksplozivnu mešavinu s vazduhom.

Povesti računa o zaštiti od paljenja na udaljenosti sa povratnim dejstvom.

**Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara:**

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

### Podpoglavlje 5.3 Savet za vatrogasce

**Posebna zaštitna oprema za vatrogasce:**

U slučaju požara nositi nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje.

**Dodatne informacije:**

Zatvorene posude izložene vatri hladiti raspršenom vodom. Sprečiti da voda korišćena za gašenje požara zagadi površinske vode ili sistem podzemnih voda.





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

## POGLAVLJE 6. mere u slučaju udesa

### Podpoglavlje 6.1 Lične mere prednosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

**Savet za osoblje koje ne pripada hitnim službama:** Nemojte udisati pare, aerosol. Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Čuvati odvojeno od toplote i izvora paljenja. Evakuišite opasno područje, sprovedite procedure za hitne slučajeve, posavetujte se sa stručnjakom.

### Podpoglavlje 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Sprečiti da proizvod dospe u kanalizaciju i prostore gde bi koncentracija mogla da bude opasna. Sprečiti dalje razlivanje.

Postaviti pregrade od materijala za upijanje tečnosti (pesak i slični materijali).

Obavestiti odgovarajuće institucije ukoliko je proizvod prouzrokovao zagađenje okoline (kanalizacije, vodotokova, zemljišta ili vazduha)

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

Razliveni proizvod posuti inertnim sredstvom (npr. peskom). Obezbediti dobru provetrenost ili ventilaciju sa filterima.

Sakupljeni proizvod odložiti u odgovarajući kontejner, obeležiti kao opasan otpad i postupiti dalje u skladu sa propisima.

### Podpoglavlje 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Videti poglavlje 1 za hitne kontakt informacije.

Videti poglavlje 8 za informacije o ličnoj zaštitnoj opremi.

Videti poglavlje 13 za dodatne informacije o otpadu.

## POGLAVLJE 7. Rukovanje i skladištenje

### Podpoglavlje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Pušenje i prisustvo otvorenog plamena je najstrožije zabranjeno.

Rad prilagoditi uslovima rada sistema za ventilaciju. Obezbediti da se proizvod ne nađe u blizini namirnica, hrane za životinje i useva. Čuvati van domašaja dece i neobaveštenih lica.

Preduzeti mere protiv pojave statičkog elektriciteta.

*Savet o opštoj profesionalnoj higijeni :*

Ne jesti, ne piti, ne pušiti u prostorima gde se rukuje i gde se skladišti proizvod. Videti Poglavlje 8 za dodatne informacije o higijenskim merama.

### Podpoglavlje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnost:

Čuvati odvojeno od toplote i izvora paljenja.

Čuvati posudu dobro zatvorenu na suvom mestu sa dobrom ventilacijom.





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

Temperatura skladištenja: bez ograničenja.

### Podpoglavlje 7.3 Posebni načini korišćenja

Osim načina upotrebe spomenutih u podpoglavlju 1.2, nisu određene druge specifične upotrebe.

## POGLAVLJE 8. Kontrola izloženosti

### Podpoglavlje 8.1 Parametri kontrole izloženosti

U skladu sa Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama i Maksimalno dozvoljene koncentracije u atmosferi radnog prostora, u skladu sa Standardom SRPS Z.B0.001.

Sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu.

Naziv komponente smeše	MDK u radnoj zoni ppm/mg/m <sup>3</sup>
ETIL ALKOHOL	TWA 1.000 mg/m <sup>3</sup> za 8 h
( CAS 64-17—5 )	STEL 1.900 mg/m <sup>3</sup>

### Podpoglavlje 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Tehničko-tehnološke mere Tehničkim merama i odgovarajućim radnim postupcima treba dati prednost u odnosu na upotrebu lične zaštitne opreme. Vidi deo 7.1.

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. Pušenje je zabranjeno dok se rukuje ovim proizvodom.

Higijenske mere	Preporučuje se preventivna zaštita kože.
Zaštita očiju/lica	Preporučuju se zaštitne naočari
Zaštita ruku	Preporučuje se upotreba rukavica
Druga zaštitna oprema	Antistatička negoriva zaštitna odeća
Zaštita organa za disanje	Ne udisati proizvod korišćenjem zaštitne maske sa respiratornim filterom ili korišćenje ventilacije. Ne gutati proizvod!
Kontrola izlaganja životne sredine	Vršiti u skladu sa važećim propisima.

## POGLAVLJE 9. Fizička i hemijska svojstva

### Podpoglavlje 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Oblik	tečnost
Boja	bezbojno
Miris	specifičan alkoholu





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

Najniža koncentracija primećivanja mirisa	0,1 - 5058,5 ppm
pH	7,0 na 10 g/l 20 °C
Brzina isparavanja	Informacije nisu dostupne.
Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	nije primenljivo
Donja granična vrednost eksplozije	3,5 %(V)
Gornja granična vrednost eksplozije	15 %(V)
Napon pare	oko 59 hPa na 20 °C
Relativna gustina pare	Informacije nisu dostupne.
Relativna gustina	0,805 - 0,812 g/cm <sup>3</sup> na 20 °C
Rastvorljivost u vodi na 20 °C	rastvorljivo
Temperatura samopaljenja	Tačka paljenja 22 ° C - zatvoreni sud (SIGMA-ALDRICH)
Temperatura razlaganja	Moguća destilacija u nerastvorenom stanju pri normalnom pritisku.
Eksplozivna svojstva	Nije klasifikovano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	nema

### Podpoglavlje 9.2 Ostali podaci

Nema podataka

## POGLAVLJE 10. Reaktivnost i stabilnost

### Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost

Pare mogu u dodiru sa vazduhom stvoriti eksplozivnu smešu.

### Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost

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

### Podpoglavlje 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Nema podataka

### Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Toplota, plamen, varničenje.

### Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali

Alkalni metali, amonijak, oksidanti , peroksidi

### Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

nema dostupnih informacija





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

## POGLAVLJE 11. Toksikološki podaci

### Podpoglavlje 11.1 Podaci o toksičnim efektima

#### Akutna oralna toksičnost

LD50 oralno – pacov - 7.060 mg / kg

Opaske: pluća, grudni koš, ili respiracija

Ostale promene.

LC50 udisanje - pacov - 10 h - 20000 ppm ( Sigma – Aldrich )

Simptomi: Mučnina, Povraćanje

#### Korozija / iritacija kože

koža - zec

Rezultat: Nadražuje kožu. - 24 h ( Sigma – Aldrich )

#### Ozbiljna oštećenja očiju / iritacija očiju

Oči - zec

Rezultat: Blagi iritaciju očiju - 24 h ( Sigma – Aldrich )

(Draize testa)

#### Senzibilizacija respiratornih organa ili kože

nema dostupnih podataka

#### Mutagenost germinativnih ćelija

nema dostupnih podataka

#### Karcinogenost

Karcinogenost - miš - Oralni

Tumorigenske: Jetra: Tumori. Krv: Limfomi uključujući Hodgkinova bolest.

**IARC:** Nema komponenta ovog proizvoda prisutnih u količinama jednakim ili većim od 0,1% da je identifikovan kao verovatno, moguće ili potvrdno ljudski karcinogen

**Reproduktivna toksičnost** - ljudska - ženska - Oralno

#### Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratna izloženost

nema dostupnih podataka

#### Specifična toksičnost za ciljani organ – višekratna izloženost:

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

#### Opasnost od aspiracije:

Na osnovu dostupnih podataka nisu ispunjeni klasifikacijski kriterijumi.

### Podpoglavlje 11.2 Dodatne informacije

Sistemska dejstvo: euforija

Odloženi i trenutni efekti kao i hronični efekti usled kratkotrajnog i produženog izlaganja

Kratkotrajno izlaganje - Iritacija kože i sluzokože

Dugotrajno izlaganje - Sumnja se da štetno deluje na plodnost.

Nakon apsorpcije velikih količina:

Vrtoglavica, opijenost, opijenost, respiratorna paraliza. Štetno ako se proguta,iritirajuće za usta, grlo i stomak. Može

izazvati proliv, mučninu

Potencijalna dejstva na zdravlje







## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

Udisanje	Udisanje isparenja u visokoj koncentraciji može izazvati iritaciju respiratornih organa.
Gutanje	Štetno ako se proguta, iritirajuće za usta, grlo i stomak. Može izazvati proliv, mučninu.
Koža	Višestruko izlaganje može prouzrokovati blagu iritaciju.
Oči	Izaziva iritaciju očiju.
Ostali podaci:	Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom.

## POGLAVLJE 12. Ekotoksikološki podaci

### Podpoglavlje 12.1 Toksičnost

Toksičnost za ribe:

LC50 *Leuciscus idus* (jaz): 8.140 mg/l; 48 h IUCLID) (MERCK)

Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake:

EC5 *Entosiphon sulcatum*: 65 mg/l; 72 h (Lit.)

EC50 *Daphnia magna* (dafnije): 9.268 - 14.221 mg/l; 48 h IUCLID) (MERCK)

Toksičnost za alge:

IC5 *Scenedesmus quadricauda* (zelene alge): 5.000 mg/l; 7 d (Lit.) (MERCK)

Toksičnost za bakterije:

EC5 *Pseudomonas putida*: 6.500 mg/l; 16 h IUCLID) (MERCK)

### Podpoglavlje 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Biorazgradljivost 94 %

Test priručnik 301E OECD-a

Lako biološki razgradljivo.

Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK) 930 - 1.670 mg/g (5 d) (Lit.)

Teoretska potrošnja kiseonika (TPK) 2.100 mg/g (Lit.)

Ratio COD/ThBOD 90 % (Lit.)(MERCK)

### Podpoglavlje 12.3 Potencijal bioakumulacije

Koeficijent razdvajanja n-oktanol/voda: -0,31 (eksperimentalno)  
(Lit.) Ne očekuje se bioakumulacija. (MERCK)

### Podpoglavlje 12.4 Mobilnost u zemljištu

Informacije nisu dostupne.

### Podpoglavlje 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

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





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

### Podpoglavlje 12.6 Ostali štetni efekti

Dodatne ekološke informacije

Biološko dejstvo: Kada se koristi na odgovarajući način ne očekuje se mešanje sa otpadnim vodama.

Dodatne informacije o ekologiji

Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

## POGLAVLJE 13. Odlaganje

### Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada

Otpadni materijal mora biti odložen u skladu sa državnim i lokalnim propisima.

Hemikalije ostavite u originalnim posudama. Nemojte mešati s drugim otpadom.

Sa prljavim posudama rukujte kao i sa samim proizvodom.

## POGLAVLJE 14 podaci o transportu

Prevoz kopnom (ADR/RID)

### Podpoglavlje 14.1 UN broj

UN 1170

### Podpoglavlje 14.2 UN naziv za teret u transportu :

ETHANOL

### Podpoglavlje 14.3 Klasa

3

### Podpoglavlje 14.4 Ambalažna grupa

II

### Podpoglavlje 14.5 Opasno po životnu sredinu

--

### Podpoglavlje 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

da

Kod restrikcije za transport u tunelima

D/E

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)

Nevažno

Vazdušni prevoz (IATA)





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.  
/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda: **ETIL ALKOHOL 96%**

---

### Podpoglavlje 14.1 UN broj

UN 1170

### Podpoglavlje 14.2 UN naziv za teret u transportu :

ETHANOL

### Podpoglavlje 14.3 Klasa

3

### Podpoglavlje 14.4 Ambalažna grupa

II

### Podpoglavlje 14.5 Opasno po životnu sredinu

--

### Podpoglavlje 14.6 Posebne predostrožnosti

ne za korisnika

### Pomorski prevoz (IMDG)

### Podpoglavlje 14.1 UN broj

UN 1170

### Podpoglavlje 14.2 UN naziv za teret u transportu

ETHANOL

### Podpoglavlje 14.3 Klasa

3

### Podpoglavlje 14.4 Ambalažna grupa

II

### Podpoglavlje 14.5 Opasno po životnu

--

### Podpoglavlje 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

da

EmS

F-E S-D

### Podpoglavlje 14.7 Transport u rasutom stanju

Nevažno





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

### POGLAVLJE 15. regulatorni podaci

#### Podpoglavlje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Ovaj bezbedonosni list pripremljen je u skladu sa:

- Zakonom o hemikalijama, „Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 92/11 i 93/12
- Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda „Službeni glasnik RS“ br. 59/10, 25/11 i 5/12
- 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. 64/10 i 26/11
- Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista, „Službeni glasnik RS“ br.100/11
- Spiskom klasifikovanih supstanci „Sl. glasnik RS“ br. 82/10
- Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama „Sl.glasnik RS“ br.100/09
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“, br.36/09 i 88/10)
- Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl.glasnik RS", br.36/09).

#### Podpoglavlje 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovaj proizvod nije izvršena procena hemijske bezbednosti

### POGLAVLJE 16. ostali podaci

Klasifikacija smeše prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Sl. glasnik RS, 64/10, 26/11 i 5/12).

Puni tekst H-izjava naveden u poglavlja 2 i 3. :

H225 Lako zapaljiva tečnost i para.

Preporuke u vezi sa obukom: Povesti računa o tome da su rukovaoci odgovarajuće informisani i obučeni i dati odgovarajuća uputstva za rad.

Elementi obeležavanja:



Piktogrami rizika:

GHS02

Reč upozorenja:

Opasnost





## BEZBEDONOSNI LIST

datum revizije 27.10.2016.

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

**ETIL ALKOHOL 96%**

Obaveštenja o opasnosti H oznake:

H225 Lako zapaljiva tečnost i para.

Obaveštenja o merama predostrožnosti:

P210 Držati dalje od toplote, varnica, otvorenog plamena, vrućih površina - zabranjeno pušenje.

P233 Čuvati ambalažu čvrsto zatvorenu.

P370 + P378 U slučaju požara: Koristiti „S“ i „CO<sub>2</sub>“ aparate za gašenje.

Skladištenje:

P403 + P235 Čuvati u prostoriji sa dobrom ventilacijom. Držati na hladnom.

Odlaganje:

P501 Odlaganje sadržaja/ ambalaže u skladu sa lokalnim/ regionalnim/ nacionalnim/međunarodnim propisima

### Osnovna literatura i izvori podataka

- Regulativa (EC) br. 1907/2006 (REACH), Annex II / Evropa;
- Dodatne informacije Bezbednosni list dostupan je profesionalnim korisnicima na zahtev.

### Pregled skraćenica, akronima i oznaka navedenih u ovom listu sa objašnjenjem njihovog značenja

- ADN European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by inland Waterways / Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog vodenog prevoza opasne robe
- ADR European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road / Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe
- CAS Chemical Abstract Service / Broj hemijskog jedinjenja i nekih smeša
- EINECS EU Inventory of Existing Commercial Chemical Substances /Evropski inventar postojećih hemijskih supstanci
- ELINCS EU List of Notified Chemical Substances / EU lista notifikovanih hemijskih supstanci
- LC50 Lethal Concentration / Letalna koncentracija, koncentracija hemikalije koja ubija 50% testirane populacije
- LD50 Lethal Dose / Letalna doza, doza hemikalije koja ubija 50% testirane populacije
- IATA International Air Transport Association / Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
- IARC International Agency for Research on Cancer /Internacionalna agencija za ispitivanje kancera
- IMDG International Maritime Dangerous Goods/Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
- MAC Maximum Allowable Concentration / Maksimalna dozvoljena koncentracija
- REACH Regulation of the EU, adopted to improve the protection of human health and the environment
- from the risks that can be posed by chemicals / Uredba EU usvojena u cilju zaštite zdravlja ljudi i životne sredine od opasnih hemikalija
- RID International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway / Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
- STEL Short Term Exposure Limit / Kratkoročna granica izloženosti
- TWA Time Weighted Averages / Prosečna koncentracija uzoraka u jedinici vremena
- UN United Nations / Ujedinjene nacije





## BEZBEDONOSNI LIST

**datum revizije 27.10.2016.**

/ zamenjuje bezbedonosni list verziju 4.0 od 27.03.2015. /

verzija 4.1

Naziv proizvoda:

***ETIL ALKOHOL 96%***

### **Obuka profesionalnih korisnika**

Osoblje koje rukuje proizvodom mora biti upoznato sa njegovim opasnim karakteristikama, sa principima zdravstvene i ekološke zaštite, kao i pravilima prve pomoći.

### **Obaveštenje za čitaoce**

Informacije koje se ovde nalaze bazirane su na našem trenutnom znanju i zakonskoj regulativi, dati su kao sigurnosna uputstva i odnose se na opisani proizvod. REAHM d.o.o. nemože biti odgovoran za bilo kakvu štetu nastalu rukovanjem ili kontaktom sa gore navedenom supstancom. Korisnik ima odgovornost da preduzme sve neophodne mere u skladu sa zakonskim propisima. Informacije u ovom dokumentu moraju se smatrati opisom bezbednosnih zahteva vezanih za hemikaliju, a ne kao garancija njenih osobina.

Pripremio savetnik za hemikalije:

dipl.ing Branislav Babić

