## POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PRIVREDNOG DRUŠTVA/ PREDUZETNIKA

### 1.1 Identifikator proizvoda

**Trgovačko ime** **BAYFOLAN / AMBITION AKTIVATOR**

**Kod** COLMW75002_2

### 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

**Identifikovani načini korišćenja:** Đubrivo/biostimulant u poljoprivredi

### 1.3 Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista

**Uvoznik**

Bayer doo
Omladinskih brigada 88b
Beograd, Srbija
tel.: 011/207-0258
e-mail: nevena.surlan@bayer.com;

**Proizvođač**

SICIT GROUP SPA
Italija

### 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Centar za kontrolu trovanja - VMA
Crnotravska 17, Beograd
Tel. 011/360-8440 (00-24h)

## POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1 Klasifikacija hemikalije

Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija hronično 2
H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

## 2.2 Elementi obeležavanja

**Piktogram:**

**Reč upozorenja:** Nema

**Obaveštenja o opasnosti**

H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

**Dodatna obaveštenja o opasnosti:** Nema

**Obaveštenja o merama predostrožnosti:**

**Prevencija**

P273 Izbegavati ispuštanje / oslobađanje u životnu sredinu.

**Reagovanje**

P391 Sakupiti prosuti sadržaj.

**Opasni sastojci čiji se nazivi moraju navesti na etiketi:** Nema

## 2.3 Ostale opasnosti

Nisu poznate dodatne opasnosti osim navedenih.

Proizvod ne sadrži supstance koje ispunjavaju kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB.

Ekotoksikološki podaci: Smeša ne sadrži sastojke za koje se smatra da imaju svojstva da remete endokrini sistem u skladu sa članom 57(f) REACH-a ili kriterijumima utvrđenim u Delegiranom uredbom (EU) 2017/2100 ili Uredbom komisije (EU) 2018/605, u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1% po masi.

Toksikološki podaci: Smeša ne sadrži sastojke za koje se smatra da imaju svojstva da remete endokrini sistem u skladu sa članom 57(f) REACH-a ili kriterijumima utvrđenim u Delegiranom uredbom (EU) 2017/2100 ili Uredbom komisije (EU) 2018/605, u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1% po masi.

# POGLAVLJE 3: SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

## 3.2 Podaci o sastojcima smeše

**Opasni sastojci**

| **Hemijski naziv** | **CAS-br.**<br>**EC-br.**<br>**Indeks br.** | **Klasifikacija** | **Koncentracija [%]** |
|---|---|---|---|

| | **REACH broj** | | |
|---|---|---|---|
| Cink sufat (anhidrovan) | 7733-02-0<br>231-793-3<br>030-006-00-9<br>01-2119474684-27-XXXX | Ak.toks. 4, H302<br>Ošt.oka 1, H318<br>Vod.živ.sred.-ak. 1, H400<br>Vod. živ. sred.-hron. 1, H410 | 2 ≤ x < 2,5 |
| Mangan hlorid | 7773-01-5<br>231-869-6<br>-<br>01-2119934899-15-XXXX | Ak.toks. 3, H301<br>Ošt.oka 1, H318<br>Spec.toks. VI 2, H373<br>Vod. živ. sred.-hron. 2, H411 | 0,89 ≤ x < 1 |
| Cink hlorid | 7646-85-7<br>231-592-0<br>030-003-00-2<br>01-2119472431-44-XXXX | Ak.toks. 4, H302<br>Kor. kože 1B, H314<br>Ošt.oka 1, H318<br>Spec.toks. JI 3, H335<br>Vod.živ.sred.-ak. 1, H400<br>Vod. živ. sred.-hron. 1, H410 | 0,809 ≤ x < 0,909 |
| Dinatrijum oktaborat, tetrahidrat | 12280-03-4<br>234-541-0<br>005-020-00-3<br>01-2119490860-33-XXXX | Toks.po repr 1B, H360FD | 0,2498 ≤ x < 0,2509 |

**Dodatne informacije**

| | | |
|---|---|---|
| Cink sufat (anhidrovan) | CAS: 7733-02-0 | $M_{ak.}$=1<br>$M_{hron.}$ =1<br>$LD_{50}$ peroralno: 926 mg/kg |
| Mangan hlorid | CAS: 7773-01-5 | ATE (oralno): > 5.000mg/kg<br>ATE (dermalno): > 5.000 mg/kg |

| | | |
|---|---|---|
| Cink hlorid | CAS: 7646-85-7 | $M_{ak.}$=10<br>$M_{hron.}$ =1<br>Spec.toks JI 3H335: ≥ 5%<br>$LD_{50}$ peroralno: 1100 mg/kg |

Pun tekst obaveštenja o opasnosti i skraćenica klasa opasnosti dat je u poglavlju 16.

## POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI

### 4.1 Opis mera prve pomoći

**Opšti savet** Ne očekuju se efekti koji zahtevaju primenu posebnih mera prve pomoći. Informacije navedene u ovom poglavlju predstavljaju praktične indikacije za adekvatno reagovanje u slučaju kontakta sa hemikalijom, čak i ako nije opasna. U slučaju sumnje ili u slučaju da se pojave simptomi, obratite se lekaru i pokažite mu bezbednosni list. U slučaju težih simptoma, pozovite hitnu medicinsku pomoć. Za vrstu LZO koja odgovara karakteristikama supstance ili smeše, videti Poglavlje 8.

**inhalacija** Izađite na svež vazduh. Pozovite lekara ukoliko je potrebno.

**Dodir s kožom** Odmah skinuti kontaminiranu odeću i obuću. Isprati sa sapunom i dosta tekuće vode. Konsultujte lekara u slučaju da se pojave simptomi.

**Dodir s očima** Odmah početi ispiranje sa dosta vode, takođe ispod očnih kapaka, najmanje 15 minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje, nakon prvih pet minuta, a zatim nastaviti sa ispiranjem očiju. Potražiti pomoć lekara ako se pojave simptomi.

**Nakon gutanja** NE izazivati povraćanje bez prethodnog saveta lekara. Isprati usta vodom. Ne davati ništa da se pije. Odmarati unesrećenog. Pozovite lekara ukoliko je potrebno.

Zaštita osoba koje pružaju prvu pomoć Dobra je praksa da osobe koje pružaju prvu pomoć osobi koja je bila izložena hemikalijama nose ličnu zaštitnu opremu. Priroda takve zaštite zavisi od nivoa opasnosti supstance ili smeše, od vrste izloženosti kao i od stepena kontaminacije. U odsustvu drugih specifičnijih indikacija, preporučuje se upotreba rukavica za jednokratnu upotrebu u slučaju mogućeg kontakta sa telesnim tečnostima. Za vrstu LZO koja odgovara karakteristikama supstance ili smeše, videti Poglavlje 8.

### 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

**Simptomi** Informacije o simptomima i efektima nisu poznate.

### 4.3 Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana

Ukoliko se pojave simptomi, bilo akutni ili odloženi, obratite se lekaru. Sredstva koja moraju biti dostupna na radnom mestu za specifičan i hitan tretman: Tekuća voda za ispiranje kože i očiju.

## POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1 Sredstva za gašenje požara

| | |
|---|---|
| **Pogodna sredstva** | Vodeni sprej, hemijski prah, ugljendioksid ($CO_2$), pena |
| **Neodgovarajuća sredstva** | Nema dostupnih podataka. |

### 5.2 Posebne opasnosti koje potiču od supstance ili smeše

| | |
|---|---|
| **Specifične opasnosti tokom gašenja požara** | Izbegavajte udisanje proizvoda sagorevanja. U slučaju sagorevanja materijala prisutnog u blizini, proizvod može osloboditi toksične gasove (anhidrid sumpor-dioksida, azotne okside, ugljen-monoksid, ugljen-dioksid) i zagušljive pare. |

### 5.3 Savet za vatrogasce

| | |
|---|---|
| **Opšte informacije** | Koristite vodi mlaz za hlađenje posuda kako biste sprečili razlaganje proizvoda i stvaranje supstanci potencijalno opasnih po zdravlje. Uvek nosite kompletnu protivpožarnu opremu. Sakupite vodu za gašenje kako biste sprečili njeno ispuštanje u kanalizacioni sistem. Odložite kontaminiranu vodu korišćenu za gašenje i ostatke požara u skladu sa važećim propisima. |
| POSEBNA ZAŠTITNA OPREMA ZA VATROGASCE | Lična zaštitna sredstva obuhvataju: odgovarajuće zaštitne rukavice, zaštitne naočare i zaštitna odeća.Uobičajena odeća za gašenje požara, tj. komplet za gašenje požara, rukavice (BS EN 659) i čizme u kombinaciji sa izolacionim aparatom za disanje sa otvorenim kolom i pozitivnim pritiskom komprimovanog vazduha (BS EN 137). |

## POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

### 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Sprečite curenje ako nema opasnosti.
Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu (uključujući ličnu zaštitnu opremu navedenu u Poglavlju 8 bezbednosnog lista) kako biste sprečili

kontaminaciju kože, očiju i lične odeće. Ova uputstva se odnose i na zaposlene i na one koji su uključeni u hitne postupke.

### 6.2 Predostrožnosti za životnu sredinu

Ne dozvoliti da proizvod dospe u kanalizacioni sistem niti da dođe u kontakt sa površinskim ili podzemnim vodama.

### 6.3 Metode i materijali za ograničavanje i čišćenje

Sakupite iscureli proizvod u odgovarajuću posudu. Procenite kompatibilnost posude koja će se koristiti (Poglavlje 10). Apsorbujte ostatak inertnim upijajućim materijalom.
Uverite se da je mesto curenja dobro provetreno. Kontaminirani materijal treba odložiti u skladu sa odredbama navedenim u Poglavlju 13.

### 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Za informacije u vezi lične zaštitne opreme, pogledati poglavlje 8.
Za informacije u vezi odlaganja otpada, pogledati poglavlje 13

## POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Pre rukovanja proizvodom, videti i ostala poglavlja ovog bezbednosnog lista. Izbegavajte curenje proizvoda u životnu sredinu. Ne jedite, ne pijte i ne pušite tokom upotrebe. Skinite kontaminiranu odeću i ličnu zaštitnu opremu pre ulaska u mesta gde ljudi jedu.

### 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Čuvati samo u originalnoj ambalaži. Čuvati posude zatvorene, na dobro provetrenom mestu, zaštićeno od direktne sunčeve svetlosti. Držati posude dalje od bilo kojih nekompatibilnih materijala, Poglavlje 10.

### 7.3 Specifične krajnje upotrebe

Nema dostupnih podataka.

## POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI / LIČNA ZAŠTITA

### 8.1 Kontrolni parametri

U Republici Srbiji propisane su granične vrednosti izloženosti hemijskim materijama, karcinogenima i mutagenima na radnom mestu, kao i bioloških graničnih vrednosti u pogledu sastojaka ovog proizvoda i to:

Podaci koje je naveo proizvođač:

| Sastojak | jedinica | Vrednost | Pravni osnov |
|---|---|---|---|
| mangan i njegova neorganska jedinjenja | GVI | 0,2 mg/m$^3$ | Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Sl. glasnik RS", br. 106/2009, 117/2017 i 107/2021) |
| mangan i njegova neorganska jedinjenja | GVI | 0,05 mg/m$^3$ | |

**Dinatrijum oktaborat, tetrahidrat**
PNEC
Slatka voda 202 mg/l
Morska voda 202 mg/l
Povremeno ispuštanje 137 mg/l
Postrojenje za tretman otpadnih voda 10 mg/l
Zemljište 54 mg/kg/d
DNEL
Inhalaciono: Zaposleni - hronični sistemski efekti: 8.28 mg/m3
Preko kože: Zaposleni - hronični sistemski efekti: 392 mg/kg bw/d

**Mangan hlorid**
PNEC
Slatka voda 0.025 mg/l
Morska voda 0 mg/l
Sediment (slatka voda) 0.011 mg/kg
Sediment (morska voda) 0.001 mg/kg
Povremeno ispuštanje 0.03 mg/l
Postrojenje za tretman otpadnih voda 20 mg/l
Lanac ishrane (sekundarno trovanje) nije identifikovana opasnost
Zemljište 14.8 mg/kg
DNEL
Peroralno: potrošač – akutni sistemski efekti: 0.15 mg/kg/TT/d

hronični sistemski efekti: 0.02 mg/kg/TT/d
Inhalaciono: Potrošač - hronični sistemski efekti: 0.043 mg/$m^3$
Zaposleni - hronični sistemski efekti: 0.2 mg/ $m^3$
Preko kože: Potrošač - hronični sistemski efekti: 0.002 mg/kg TT/d
Zaposleni – hronični sistemski efekti: 0.004 mg/kg TT/d

**Cink sulfat**
**PNEC**
Slatka voda 0.0206 mg/l
Morska voda 0.0061mg/l
Sediment (slatka voda) 235.6 mg/kg
Sediment (morska voda) 113 mg/kg
Postrojenje za tretman otpadnih voda 0.0052 mg/l
Lanac ishrane (sekundarno trovanje) ne očekuje se izloženost
Zemljište 205 mg/kg
DNEL
Peroralno: zaposleni - hronični sistemski efekti: 0.83 mg/kg/TT/d
Inhalaciono: Potrošač - hronični sistemski efekti: 1.3 mg/m3
Zaposleni - hronični sistemski efekti: 1 mg/ m3
Preko kože: Potrošač - hronični sistemski efekti: 8.3 mg/kg TT/d
Zaposleni – hronični sistemski efekti: 8.3 mg/kg TT/d

**Cink hlorid**
**PNEC**
Slatka voda 0.0206 mg/l
Morska voda 0.0061mg/l
Sediment (slatka voda) 117.8 mg/kg
Sediment (morska voda) 565 mg/kg
Postrojenje za tretman otpadnih voda 0.1 mg/l
Zemljište 35.6 mg/kg
DNEL
Peroralno: zaposleni - hronični sistemski efekti: 0.83 mg/kg/TT/d
Inhalaciono: Potrošač - hronični sistemski efekti: 1.25 mg/m3
Zaposleni - hronični sistemski efekti: 1 mg/ m3
Preko kože: Potrošač - hronični sistemski efekti: 8.3 mg/kg TT/d
Zaposleni – hronični sistemski efekti: 8.3 mg/kg TT/d

## 8.2 Kontrola izloženosti

**Mere zaštite:**

Kolektivne mere:
Adekvatne tehničke mere (oprema i sl.) uvek imaju prednost u odnosu na ličnu zaštitnu opremu, tako da je potrebna provera da je radno mesto dobro provetreno efikasnom lokalnom ventilacijom.
Mere lične zaštite:

| | |
|---|---|
| **Zaštita disajnih organa** | Uređaji za zaštitu disajnih puteva moraju se koristiti ako usvojene tehničke mere nisu pogodne za ograničavanje izloženosti radnika na propisane granične vrednosti. Koristite masku sa filterom tipa A čija klasa (1, 2 ili 3) mora biti izabrana u skladu sa granicom upotrebe koncentracije. (videti standard SRPS EN 14387). Ako je supstanca koja se razmatra bez mirisa ili je njen prag čula mirisa viši od odgovarajuće vrednosti i u slučaju nužde, nosite aparat za disanje sa otvorenim krugom komprimovanog vazduha (u skladu sa standardom SRPS EN 137) ili aparat za disanje sa spoljnim usisavanjem vazduha (u skladu sa standardom SRPS EN 138). Za pravilan izbor uređaja za zaštitu disajnih puteva, pogledajte standard SRPS EN 529. |
| **Zaštita za ruke** | Zaštitite ruke radnim rukavicama kategorije III. Prilikom izbora materijala za radne rukavice treba uzeti u obzir sledeće (videti standard ESRPS N 374): kompatibilnost, degradaciju, vreme propustljivosti. Otpornost radnih rukavica na hemijske agense proveriti pre upotrebe, jer može biti nepredvidiva. Vreme nošenja rukavica zavisi od trajanja i vrste upotrebe. |
| **Zaštita za oči** | Nositi zaštitne naočare u skladu sa standardom SRPS EN166 (Područje primene =5 ili ekvivalentne). |
| **Zaštita za kožu tela** | Nosite kombinezon dugih rukava kategorije I i zaštitnu obuću (videti standard SRPS EN ISO 20344). Operite telo sapunom i vodom nakon skidanja zaštitne odeće. |
| **Higijenske mere** | Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom Koristite čistu, dobro održavanu ličnu zaštitnu opremu.<br>Redovno čišćenje opreme, radnog prostora i odeće.<br>Kada se proizvod koristi ne jesti, ne piti i ne pušiti.<br>Pušenje, jelo i piće zabranjeni su u oblasti primene.<br>Operite ruke pre pauze i odmah nakon rukovanja proizvodom.<br>Kontaminiranu radnu odeću ne iznositi van radnog mesta.<br>Korisnik je odgovoran za monitoring radnog okruženja u skladu sa propisima. |
| **Mere zaštite u životnoj sredini** | Emisije koje nastaju proizvodnim procesima, uključujući one koje generiše ventilaciona oprema, treba proveriti kako bi se osigurala usklađenost sa standardima zaštite životne sredine. Ostaci proizvoda ne smeju se neselektivno odlagati sa otpadnim vodama ili ispuštanjem u vodotokove. |

## POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

| | |
|---|---|
| **Fizičko stanje** | tečnost |
| **Boja** | braon |
| **Miris** | Karakterističan |
| **Tačka topljenja/tačka mržnjenja** | Nema dostupnih podataka |
| **Tačka ključanja/početna tačka klučanja i opseg ključanja** | Nema dostupnih podataka |
| **Zapaljivost** | Nije zapaljivo |
| **Donja i gornja granica eksplozivnosti** | Nema dostupnih podataka |
| **Tačka paljenja** | Nema dostupnih podataka |
| **Temperatura samopaljenja** | Nema dostupnih podataka |
| **Termičko raspadanje** | Nema dostupnih podataka |
| **Temperatura raspadanja** | Nema dostupnih podataka |
| **pH** | 5,0 - 6,0 (10 % na 25 °C) (Metoda:OECD 122) |
| **Viskozitet, dinamički** | Nema dostupnih podataka |
| **Viskozitet, kinematički** | Nema dostupnih podataka |
| **Rastvorljivost u vodi** | > 1000 g/L |
| **Koeficijent raspodele n-oktanol/voda** | Nema dostupnih podataka |
| **Napon pare** | Nema dostupnih podataka |
| **Gustina** | 1, 2 - 1,3 g/cm³ (25 °C) Metoda:OECD 109 |
| **Relativna gustina** | Nema dostupnih podataka |
| **Relativna gustina pare** | Nema dostupnih podataka |
| **Karakteristike čestica** | Ova supstanca/smeša sadrži nanoforme. |

### 9.2 Ostali podaci

| | |
|---|---|
| **Informacije u vezi sa klasama fizičke opasnosti** | Nema dostupnih podataka |
| **Drugi fizički i hemijski parametri** | Dodatni podaci o fizičko-hemijskim svojstvima relevantni za bezbednu upotrebu nisu poznati. |

## POGLAVLJE 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

### 10.1 Reaktivnost

Ne postoje posebni rizici od reakcije sa drugim supstancama pri normalnim uslovima upotrebe.

### 10.2 Hemijska stabilnost

Proizvod je stabilan pri preporučenim uslovima skladištenja.

### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Ne dolazi do opasnih reakcija ukoliko se skladišti i rukuje prema uputstvima. Stabilan pod preporučenim uslovima skladištenja.

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Ništa posebno. Međutim, treba poštovati uobičajene mere predostrožnosti koje se koriste za hemijske proizvode.

### 10.5 Nekompatibilni materijali

Jaka oksidaciona sredstva zbog mogućnosti egzotermnih reakcija.

### 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Nisu poznati proizvodi razgradnje pod normalnim uslovima upotrebe i skladištenja.

## POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1 Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalija

**Akutna toksičnost**

Na osnovu dostupnih podataka o pojedinačnim sastojcima i kriterijuma za klasifikaciju smeše proizvod nije klasifikovan kao opasan.

**Peroralna toksičnost** ATE: >2000 mg/kg

PODACI ZA SASTOJKE:

**Dinatrijum oktaborat, tetrahidrat**

$LD_{50}$ (Dermalno): > 2000 mg/kg OECD 402

| | |
|---|---|
| | $LD_{50}$ (peroralno): 2550 mg/kg OECD 401 – mužjak pacov<br>$LC_{50}$ (Inhalaciono magla/prašina): > 2 mg/l OECD 403<br>**Mangan hlorid**<br>$LD_{50}$ (peroralno): 236 mg/kg<br>$LC_{50}$ (Inhalaciono pare): 4,45 mg/l/4h Read-across supstance: Mangan sulfat<br>**Cink sulfat**<br>$LD_{50}$ (Dermalno): > 2000 mg/kg OCSE 402<br>$LD_{50}$ (peroralno): 926 mg/kg Ekvivalentno Zn = 337 mg/kg<br>**Cink hlorid**<br>$LD_{50}$ (Dermalno): > 2000 mg/kg pacov<br>$LD_{50}$ (peroralno): 1100 mg/kg pacov<br>$LC_{50}$ (Inhalaciono magla/prašina): 11,85 mg/l/1h pacov |
| **Korozija kože/ iritacija kože** | Ne ispunjava kriterijume klasifikacije za ovu klasu opasnosti |
| **Teško oštećećnje oka/ Iritacija oka** | Ne ispunjava kriterijume klasifikacije za ovu klasu opasnosti |
| **Senzibilizacija respiratornih organa /senzibilizacija kože** | Ne ispunjava kriterijume klasifikacije za ovu klasu opasnosti |
| **Mutagenost germinativnih ćelija** | Ne ispunjava kriterijume klasifikacije za ovu klasu opasnosti |
| **Karcinogenost** | Ne ispunjava kriterijume klasifikacije za ovu klasu opasnosti |
| **Toksičnosti po reprodukciju** | Ne ispunjava kriterijume klasifikacije za ovu klasu opasnosti |
| **Specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost** | Ne ispunjava kriterijume klasifikacije za ovu klasu opasnosti |
| **Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost** | Ne ispunjava kriterijume klasifikacije za ovu klasu opasnosti |
| **Opasnost od aspiracije** | Na osnovu dostupnih podataka kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni. |

## 11.2 Podaci o drugim opasnostima

**Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima**

| | |
|---|---|
| **Procena** | Smeša ne sadrži sastojke za koje se smatra da imaju svojstva da remete endokrini sistem u skladu sa članom 57(f) REACH-a ili kriterijumima utvrđenim u Delegiranom uredbom (EU) 2017/2100 ili |

Uredbom komisije (EU) 2018/605, u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1% po masi.

## POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

### 12.1 Toksičnost

**Akutna toksičnost**

Na osnovu dostupnih podataka smeša se klasifikuje u klasu opasnosti Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija hronično 2 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

| | |
|---|---|
| **Toksičnost za ribe** | $ErC_{20}$ (72h) - Raphidocelis subcapitata: 149 mg/L<br>$ErC_{50}$ (72h) - Raphidocelis subcapitata: 425 mg/L<br>$LC_{50}$ (96h) - Zebrica: 944 mg/L |
| **Toksičnost za vodene beskičmenjake** | $EC_{50}$ (24h) - Daphnia magna: 2560 mg/L<br>$EC_{50}$ (48h) - Daphnia magna: 279 mg/L |
| **Toksičnost za vodene biljke** | Nema dostupnih podataka |
| **Toksičnost za mikroorganizme** | Nema dostupnih podataka |
| **Hronična toksičnost za ribe** | NOEC (72h) - Raphidocelis subcapitata: 46 mg/L<br>LOEC (72h) - Raphidocelis subcapitata: 80.82 mg/L<br>LC50 (96h) - Zebrafish: 944 mg/L<br>LOEC (96h) - Zebrafish: 770.3 mg/L<br>NOEC (96h) - Zebrafish: 718.7 mg/L |
| **Hronična toksičnost za vodene beskičmenjake** | LOEC (48h) - Daphnia magna: 70.73 mg/L<br>NOEC (48h) - Daphnia magna: 44.0 mg/L |
| PODACI ZA SASTOJKE | **Dinatrijum oktaborat, tetrahidrat**<br>Hronična toksičnost za ribe NOEC: 36,8 mg/l Micropterus salmoides<br>Hronična toksičnost za vodene biljke NOEC: 17,5 mg/l Pseudokirchneiella subcapitata<br>**Mangan hlorid**<br>Toksičnost za ribe $LC_{50}$: 49,9 mg/l/96h Koncentracija izražena kao Mn<br>Toksičnost za vodene biljke $EC_{50}$: 8,3 mg/l/72h Koncentracija izražena kao Mn<br>Hronična toksičnost za ribe NOEC: 0,6 mg/l Koncentracija izražena kao Mn<br>**Cink sulfat**<br>Toksičnost za ribe $LC_{50}$ : 0,534 mg/l/96h Cottus bairdii (pH=6) |

Toksičnost za vodene beskičmenjake $EC_{50}$: 0,382 mg/l/48h Daphnia magna (pH=6)
Toksičnost za vodene biljke $EC_{50}$ 0,765 mg/l/72h Pseudokircherniella subcapitata (pH=6)
Hronična toksičnost za ribe NOEC: 0,0645 mg/l Jordanella floridae
Hronična toksičnost za vodene beskičmenjake NOEC 0,0104 mg/l Haliotis iris
Hronična toksičnost za vodene biljke NOEC 0,06 mg/l Pseudokircherniella subcapitata

**Cink hlorid**
Toksičnost za ribe $LC_{50}$ : 0,6 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
Toksičnost za vodene beskičmenjake $EC_{50}$ : 0,1 mg/l/48h Daphnia magna
Hronična toksičnost za ribe NOEC: 0,146 mg/l izražena kao Zn
Hronična toksičnost za vodene beskičmenjake NOEC: 82 mg/l izražena kao Zn
Hronična toksičnost za vodene biljke NOEC: 0,019 mg/l izražena kao Zn

## 12.2 Perzistentnost i razgradivost

**Biorazgradivost** Nije primenljivo za smešu.

PODACI ZA SASTOJKE

**Mangan hlorid**
Razgradljivost: nema dostupnih podataka.

**Cink sulfat**
Brzo razgradljivo

**Cink hlorid**
Rastvorljiv u vod.i
Razgradljivost: nema dostupnih podataka.

## 12.3 Potencijal bioakumulacije

**Bioakumulativnost** Nije primenljivo za smešu

## 12.4 Mobilnost u zemljištu

**Mobilnost** Nije primenljivo za smešu.

## 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

**PBT i vPvB procena** Smeša ne sadrži supstance koje su PBT ili vPvB.

## 12.6 Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

**Procena** Smeša ne sadrži sastojke za koje se smatra da imaju svojstva da remete endokrini sistem u skladu sa članom 57(f) REACH-a ili kriterijumima utvrđenim u Delegiranom uredbom (EU) 2017/2100 ili Uredbom komisije (EU) 2018/605, u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1% po masi.

### 12.7 Ostali štetni efekti

Ne postoje drugi efekti koje treba spomenuti.

## POGLAVLJE 13. ODLAGANJE

### 13.1 Metode tretmana otpada

| | |
|---|---|
| **Odlaganje proizvoda** | Odložiti kao opasni otpad u skladu sa nacionalnim propisima. |
| **Zabrana** | Ne ispuštati neposredno u životnu sredinu.<br>Nemojte da odlažete zajedno sa otpadom iz domaćinstva. |
| **Savet za čišćenje i odlaganje kontaminirane ambalaže** | Isprazniti preostali sadržaj.<br>Očistiti pomoću pare.<br>Očistiti pomoću deterdženta. Izbegavati korišćenje rastvarača.<br>Pratiti zaostala isparenja.<br>Vodu korišćenu za ispiranje odložiti u skladu sa propisima.<br>Posude koje se ne mogu očistiti moraju se obraditi kao otpad.<br>Gde je moguće, reciklaža ima prednost u odnosu na odlaganje ili spaljivanjem. |

## POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU

**ADN /ADR /RID/IMDG/ IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN broj ili ID broj** | UN 3082 |
| **14.2 UN naziv u transportu** | MATERIJA OPASNA PO ŽIVOTNU SREDINU, TEČNA, N.D.N. (CINK SULFAT; CINK HLORID) |
| **14.3 Klase opasnosti u transportu** | 9 |
| **14.4 Grupa pakovanja** | III |
| **14.5 Opasnosti po životnu sredinu** | DA |
| **14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika** | |
| ADR / RID: | Kemler: 90<br>Ograničene količine: 5 lt |
| IMDG: | Posebne odredbe: 274, 335, 375, 601 |
| IATA: | EMS: F-A, S-F Ograničene količine: 5 lt |

Teret: maksimalna količina: 450 L Uputstvo za pakovanje: 964
Putnici: maksimalna količina: 450 L Uputstvo za pakovanje: 964
Posebne odredbe: A97, A158, A197, A215
Ograničene količine: 5 lt

### 14.7 Pomorski transport u rasutom stanju u skladu sa aktima Međunarodne pomorske organizacije

Nije dozvoljen transport u rasutom stanju u skladu sa IBC Kodom.

## POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI

### 15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom specifičnim za hemikaliju

Relevantni nacionalni propisi:

Ovaj bezbednosni list je izrađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (“Sl. glasnik RS” 11/2024)

Ovaj proizvod je klasifikovan i obeležen 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, 21/19, 40/23).

Pored Zakona o sredstvima za zaštitu bilja i Zakona o hemikalijama i podzakonskih propisa (a naročito propisa kojima se uređuje klasifikacija i obeležavanje hemikalija i sadržaj bezbednosnog lista), potrebno je uzeti u obzir druge relevantne propise kao što su Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu, Zakon o zaštiti životne sredine, Zakon o upravljanju otpadom i sl

### 15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Nije rađena.

## POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI

**Spisak skraćenica**

| | |
|---|---|
| **PBT** | Perzistentna, bioakumulativna i toksična supstanca |
| **vPvB** | Veoma perzistentna, veoma bioakumulativna supstanca |
| **PNEC - Predicted no-effect concentration** | koncentracija za koju se predviđa da nema efekat na životnu sredinu |

| | |
|---|---|
| **DNEL - Derived No-Effect Level** | Izvedena doza bez efekta |
| **$LD_x$** | doza pri kojoj ugine X % ispitivanih organizama |
| **$LC_x$** | koncentracija pri kojoj ugine X % ispitivanih organizama |
| **$EC_x$** | koncentraciju pri kojoj se, u toku unapred definisanog vremena izlaganja, određeni efekat ispoljava kod x % populacije ispitivanog organizma |
| **IC** | Inhibicijska koncentracija pri kojoj je inhibirano X % ispitivanih organizama |
| **Koc** | Koeficijent raspodele organski ugljenik/voda |
| **UN** | Ujedinjene nacije |
| **WHO** | Svetska zdravstvena organizacija |
| **OECD** | Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj |
| **NOEC** | Koncentracija bez uočenog efekta |
| **ADR** | Međunarodni sporazum o prevozu opasnih roba u drumskom transportu |
| **RID** | Međunarodni propisi o transportu opasnih materija železnicom. |
| **ADN** | Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta unutrašnjim plovnim putevima |
| **IATA** | Međunarodna asocijacija za vazdušni prevoz |
| **IBC** | Standard koji određuje i izdaje Međunarodni savet za kodove |
| **IMDG** | Međunarodni pravilnik o pomorskom prevozu opasne robe |
| **ATE** | procenjena akutna toksičnost |
| **SCL** | Specifična granična koncentracija (eng. *Specific concentration limits*) |

**Klase opasnosti (skraćenica i pun tekst):**

| | |
|---|---|
| **Ak.toks 3** | Akutna toksičnost, kategorija 3 |
| **Ak. toks.4** | Akutna toksičnost, kategorija 4 |
| **kor.kože 1B** | Korozija kože, kategorija 1B |
| **Ošt. oka 1** | Teško oštećenje oka, kategorija 1 |
| **Vod.živ.sred. – ak. 1** | Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija akutno 1 |
| **Spec.toks.VI 2** | Specifična toksičnost za ciljni organ-višekratna izloženost, kategorija 2 |
| **Spec.toks. JI 3** | Specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost, kategorija 3 |
| **Toks.po repr. 1B** | Toksično po reprodukciju, kategorija 1B |
| **Vod.živ.sred. – hron. 1** | Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija hronično 1 |
| **Vod.živ.sred. – hron. 2** | Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija hronično 2 |

**Obaveštenja o opasnosti:**

| | |
|---|---|
| **H301** | Toksično ako se proguta |
| **H302** | Štetno ako se proguta. |
| **H314** | Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka |
| **H318** | Dovodi do teškog oštećenja oka. |
| **H330** | Smrtonosno ako se udiše |
| **H335** | Može da izazove iritaciju respiratornih organa. |
| **H360FD** | Može štetno da utiče na plodnost. Može štetno da utiče na plod. |
| **H373** | Može da dovede do oštećenja organa. |
| **H400** | Veoma toksično po živi svet u vodi |
| **H410** | Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama |
| **H411** | Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama. |

**Dodatne informacije**

Podaci dati u ovom bezbednosnom listu su u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (“Sl. glasnik RS” 11/2024), kao i sa smernicama utvrđenim Uredbom (EU) 1907/2006 i Uredbom (EU) 2020/878. Ovaj bezbednosni list dopunjuje uputstva za upotrebu, ali ih ne zamenjuje. Informacije koje sadrži zasnovane su na dostupnom znanju o konkretnom proizvodu u vreme kada je bezbednosni list izrađen. Korisnici se dodatno upozoravaju na rizik koji može nastati korišćenjem proizvoda u svrhe različite od onih za koje je namenjen. Navedene informacije su u skladu sa nacionalnim i EU propisima. Korisnici su u obavezi da poštuju sve nacionalne propise koji ovde nisu eksplicitno pomenuti

**Izvori podataka:** Bezbednosni list proizvođača, Verzija : 5 EN od 27/03/2025

**Razlozi za reviziju**

Nije primenljivo