

**POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet**

**1.1 Identifikacija hemikalije**

antifriz G12++ (-35°C Ready Mix)  
Broj artikla: 33 10 1133, 33 10 1134, 33 10 1135  
UFI: Q91P-VXE5-G40R-8M5M

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

**1.2.1 Identifikovan način korišćenja**

antifriz

**1.2.2 Način korišćenja koji se ne preporučuje**

Za sve korisnike nije navedeno u POGLAVLJE 1.2.1

**1.3 Podaci o snabdevaču**

Preduzeće  
SWAG Autoteile GmbH  
Am Kiesberg 4-6  
42117 Wuppertal / NEMAČKA  
Telefon +49 (0)202 26454-0  
Fax +49 (0)202 26454-5000  
Homepage www.swag.de  
E-mail info@swag.de

**Područje koje pruža informaciju**

Tehničke informacije info@swag.de  
Bezbednosni list info@swag.de

**1.4 Broj telefona za hitne slučajeve**

Savetovalište  
Centar za kontrolu trovanja: 011/2661-122, 011/2662-755, dostupan od 8-16h  
011/360 84 40, dostupan od 0 do 24h

**POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti**

**2.1 Klasifikacija hemikalije**

Akutna toksičnost, kategorija 4: H302 Štetno ako se proguta  
Specifična toksičnost za ciljne organe - višekratna izloženost, kategorija 2: H373 Može da dovede do oštećenja bubrega usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja gutanjem

**2.2 Elementi obeležavanja**

Vrste opasnosti koju hemikalija/proizvod predstavlja po zdravlje ljudi i životnu sredinu CLP Regulativa (EC)br. 1272/2008 i Pravilnik 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)

**Piktogram opasnosti**



**Reč upozorenja**

Pažnja

**Sadrži:**

Etilen glikol

**Obaveštenje o opasnosti**

H302 Štetno ako se proguta  
H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

**Obaveštenja o merama predostrožnosti**

P101 Ako je potreban medicinski savet, sa sobom poneti ambalažu ili etiketu proizvoda.  
P102 Čuvati van domašaja dece.  
P260 Ne udisati paru.  
P270 Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom.  
P301+P312 AKO SE PROGUTA: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili lekara, ukoliko se ne osećate dobro.  
P501 Odlaganje sadržaja / ambalaže u / na u skladu sa lokalnim / regionalnim / nacionalnim / međunarodnim propisima (naznačiti).



2.3 Ostale opasnosti

|                               |                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opasnosti po zdravlje         | Trudnice bi trebale da izbegavaju bezuslovno udisanje i kontakt sa kožom sa proizvodom.                                            |
| Opasnosti po čovekovu okolinu | Ne sadrži PBT odnosno vPvB materije.                                                                                               |
| Ostale opasnosti              | Ne sadrži sastojke sa svojstvima poremećaja rada endokrinih sistema.<br>Druge opasnosti nisu pri sadašnjem stanju znanja utvrđene. |

POGLAVLJE 3: Sastav/Podaci o sastojcima

3.1 Podaci o sastojcima supstance  
nije primenljiv

3.2 Podaci o sastojcima smeše  
Kod ovog proizvoda radi se o smeši.

| Udeo (neko<br>materijala u<br>proizvodu) [%] | Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45- 50                                       | Etilen glikol<br>CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX<br>GHS/CLP: Akutna toksičnost, kategorija 4: H302 - Specifična toksičnost za ciljne organe - višekratna izloženost, kategorija 2: H373                    |
| 1 - < 3                                      | 3,5,5-trimetilheksanska kiselina<br>CAS: 3302-10-1, EINECS/ELINCS: 221-975-0<br>GHS/CLP: Akutna toksičnost, kategorija 4: H302 - Iritacija oka, kategorija 2: H319                                                                                                         |
| 0,1 - <1                                     | Methyl-1H-benzotriazole<br>CAS: 29385-43-1, EINECS/ELINCS: 249-596-6, Reg-No.: 01-2119979081-35-XXXX<br>GHS/CLP: Akutna toksičnost, kategorija 4: H302 - Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361d - Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija Hronično 2: H411 |

|                           |                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Komentar sastavnih delova | Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju. |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

4.1 Opis mera prve pomoći

|                       |                                                                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opšta uputstva        | Promeniti pokvašenu odeću.                                                                               |
| Nakon udisanja        | Pobrinuti se za pristup svežem vazduhu.<br>Pri žalbama dovesti lekarsku intervenciju.                    |
| Nakon dodira sa kožom | Pri dodiru sa kožom odmah oprati sa puno vode i sapuna.<br>Pri stalnom iritacijom kože potražiti lekara. |
| Nakon dodira sa očima | Pri dodiru sa očima ispirati sa dosta vode i konsultovati lekara.                                        |
| Nakon gutanja         | Odmah dovesti lekara.<br>Isprati usta i ispijati dovoljno vode.<br>Ne započinjati povraćanje.            |

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Nadražujuće djelovanje  
Umor  
nesvestica  
glavobolja  
osećaja vrtoglavice

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Simptomatski lečiti.  
Bezbednosni list staviti na raspolaganje lekaru.

## POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje požara

|                                 |                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Prikladno sredstvo za gašenje   | Ugljendioksid.<br>Vodena magla.<br>Prah za gašenje požara.<br>Pena. |
| Neprikladna sredstva za gašenje | Jak vodeni mlaz.                                                    |

### 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

opasnost stvaranja toksičnih piroliz proizvoda, Nesagoreni ugljenični vodonik

### 5.3 Savet za vatrogasce

Upotrebiti zaštitnu masku sa nezavisnim dovodom kiseonika.

Pobrinuti se za ostatke i kontaminiranu vodu koja se koristila za gašenje požara i koja se mora odlagati u skladu sa nacionalnim propisima koji regulišu upravljanje otpadom (videti 13.1.3).

## POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

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

Posebna opasnost od rasipnog/isteklog proizvoda.  
Koristiti ličnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, zaštitne naočare, zaštitnu odeću).

### 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Sprečiti širenje po površini (n.pr. Podignuti nasip).  
Ne ispuštati u odvođe/površinske vode/podzemne vode.

### 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Prikupiti apsorpcionim materijalom (npr. pesak, piljevina, univerzalno apsorpciono sredstvo, dijatomejska zemlja).  
Pokupljeni materijal propisno zbrinuti.

### 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Vidi poglavlje 8+13

## POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Ugraditi pod zaptiven i postojan na sredstva za rastvarenje.  
Koristiti uređaje koje su postojane na rastvore.  
Koristiti samo u dobro provetrenim prostorijama.

Držati podalje od izvora vatre - Ne pušiti.  
Preduzeti mere predostrožnosti protiv elektrostatičkog punjenja.  
Isparenja mogu sa vazduhom da stvore eksplozivnu mešavinu.

Odmah skinuti zaprljanu ili pokvašenu odeću  
Tokom rada ne jesti, piti, ušmrkivati.  
Pre pauze i nakon završetka rada oprati ruke.  
Preventivno zaštititi ruke sa kremom.  
Nije dozvoljeno nositi kontaminirano radno odelo van radnog mesta.  
Kontaminiranu odeću svući i oprati pre ponovnog nošenja.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

- Čuvati samo u originalnim posudama.
- Ne čuvati zajedno sa oksidacionim sredstvima.
- Ne čuvati zajedno sa bazom (lužina).
- Ne čuvati zajedno sa hranom i stočnom hranom.
- Čuvati od toplote/zagrevanja/uticaja sunčevih zraka.
- Posude čuvati na dobro provetrenom mestu.
- Posude držati čvrsto zatvorene.
- Preporučena temperatura čuvanja: < 40°C

7.3 Posebni načini korišćenja

Vidi poglavlje 1.2

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Sastavni delovi sa njihovim graničnim vrednostima, koje se nadgledavaju u okviru radnog mesta (RS)

nije relevantno

DNEL

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                             |
| Methyl-1H-benzotriazole, CAS: 29385-43-1                                                     |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemi, 21.2 mg/m <sup>3</sup> |
| profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemi, 300 µg/kg bw/day          |
| potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -sistemi, 350 µg/m <sup>3</sup>          |
| potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemi, 10 µg/kg bw/day                   |
| potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemi, 10 µg/kg bw/day                     |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                                                                 |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 35 mg/m <sup>3</sup>   |
| profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemi, 106 mg/m <sup>3</sup>     |
| potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 7 mg/m <sup>3</sup>            |
| potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemi, 53 mg/m <sup>3</sup>              |

PNEC

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime              |
| Methyl-1H-benzotriazole, CAS: 29385-43-1      |
| slatkovodni, 8 µg/L                           |
| Morska voda, 20 µg/L                          |
| otpadnih voda (STP), 39.4 mg/L                |
| sediment (slatkovodni), 117 µg/kg sediment dw |
| sediment (Morska voda), 292 µg/kg sediment dw |
| tlo, 18.7 µg/kg soil dw                       |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                  |
| sediment (Morska voda), 3,7 mg/kg             |
| otpadnih voda (STP), 199,5 mg/l (AF=10)       |
| tlo, 1,53 mg/kg                               |
| sediment (slatkovodni), 37 mg/kg              |
| Morska voda, 1 mg/L                           |
| slatkovodni, 10 mg/L                          |

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dodatna uputstva za formiranje tehničke opreme | Pobrinuti se za dovoljno izvetravanje i provetravanje na radnom mestu. Sprovedenje procedura merenja na radnom mestu mora da ispunjava zahteve standarda DIN EN 482. Preporuke su navedene npr. na spisku opasnih tvari Instituta za zdravlje i bezbednost na radu nemačkog Obaveznog fonda za osiguranje od nesreća (IFA).                                              |
| Zaštita očiju                                  | Zaštitne naočare. (EN 166:2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zaštita ruku                                   | Ovi podaci su samo preporuke. Za detaljnije informacije molimo kontaktirati isporučioča rukavica.<br>0,45 mm nitrilna guma, >480 min (EN 374-1/-2/-3).                                                                                                                                                                                                                   |
| Zaštita tela                                   | Laka zaštitna odeća.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ostale zaštitne mere                           | Vrsta lične zaštitne opreme mora se izabrati u zavisnosti od koncentracije i količine opasnih materija i u skladu sa specifičnostima radnog mesta. Sa dobavljačima bi trebalo da se utvrdi otpornost zaštitnih sredstava na hemikalije.<br>Izbegavati dodir sa očima i kožom.<br>Trudnice bi trebale da izbegavaju bezuslovno udisanje i kontakt sa kožom sa proizvodom. |
| Zaštita disajnih organa                        | Kod prekoračenja graničnih vrednosti na poslu ili u slučaju nedovoljne ventilacije: Nositi odgovarajuću zaštitu za disanje.<br>Korišćenje aparata za disanje pri visokim koncentracijama.<br>Za kratkotrajnu izloženost: filter uređaj, kombinovani filter A-P2. (DIN EN 14387)                                                                                          |
| Zaštita od termičkih opasnosti                 | nijedni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kontrola izloženosti životne sredine           | Pridržavati se važećih ekoloških smernica koje ograničavaju uvođenje u vazduh, vodu i tlo.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

|                                                               |                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Fizičko stanje                                                | tečnost                        |
| Oblik                                                         | tečnost                        |
| Boja                                                          | purple                         |
| Miris                                                         | karakterističan                |
| prag mirisa                                                   | Nema raspoloživih informacija. |
| pH-Vrednost                                                   | 7,5 - 11                       |
| pH-Vrednost [1%]                                              | nije određen                   |
| Tačka ključanja ili početak dometa ključanja i ključanja [°C] | >107                           |
| Tačka paljenja [°C]                                           | Nema raspoloživih informacija. |
| Zapaljivost                                                   | nije primenljiv                |
| Donja granica eksplozivnosti                                  | nije primenljiv                |
| Gornja granica eksplozivnosti                                 | nije primenljiv                |
| Oksidujuća svojstva                                           | ne                             |
| napon pare [kPa]                                              | Nema raspoloživih informacija. |
| Gustina [g/cm³]                                               | 1,05 - 1,08                    |
| Relativna gustina                                             | nije određen                   |
| Gustina šuta [kg/m³]                                          | nije primenljiv                |
| Rastvorljivost u vodi                                         | sposobnost mešanja             |
| Rastvorljivost u drugim rastvaračima                          | Nema raspoloživih informacija. |
| Koeficijent raspodele n-oktanol/voda (vrednost evidencije)    | Nema raspoloživih informacija. |
| Kinematički viskozitet                                        | Nema raspoloživih informacija. |
| Relativna gustina pare                                        | Nema raspoloživih informacija. |
| Tačka topljenja [°C]                                          | <= -35                         |
| Temperatura zapaljivosti [°C]                                 | Nema raspoloživih informacija. |
| Temperatura razlaganja [°C]                                   | Nema raspoloživih informacija. |
| Osobine čestica                                               | Nema raspoloživih informacija. |

## 9.2 Ostali podaci

nijedni

## POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

Kod namenske primene nema poznatih.

### 10.2 Hemijska stabilnost

Pod normalnim uslovima okruženja (temperatura prostorije) stabilno.

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Reakcije sa jakim sredstvima oksidacije.

Reakcije sa kiselinama.

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Jako zagrijavanje.

### 10.5 Nekompatibilni materijali

Nema raspoloživih informacija.

### 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi raspadanja.

**POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci**

**11.1 Podaci o toksičnim efektima**

**Akutna oralna toksičnost**

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                 |
| Methyl-1H-benzotriazole, CAS: 29385-43-1         |
| LD50, oralno, Pacov, 720 mg/kg (Lit.)            |
| NOAEL, oralno, Pacov, 150 mg/kg bw/day           |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                     |
| LD50, oralno, Pacov, 7712 mg/kg bw               |
| ATE, oralno, 500 mg/kg (Acute Tox. 4)            |
| 3,5,5-trimetilheksanska kiselina, CAS: 3302-10-1 |
| LD50, oralno, Pacov, 1160 mg/kg                  |

**Akutna dermatološka toksičnost**

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                 |
| Methyl-1H-benzotriazole, CAS: 29385-43-1         |
| LD50, dermalno, Pacov, > 2000 mg/kg              |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                     |
| LD50, dermalno, Miš, > 3500 mg/kg bw             |
| 3,5,5-trimetilheksanska kiselina, CAS: 3302-10-1 |
| LD50, dermalno, Miš, > 2000 mg/kg                |

**Akutna inhalaciona toksičnost**

|                                              |
|----------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime             |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                 |
| LC50, inhalativno, Pacov, > 2,5 mg/L air, 6h |

**Teško oštećenje oka/iritacija oka** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                    |
| Oko, Pitomi zec, In vivo studija, Nije nadražen |

**Korozivno oštećenje kože/iritacija** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                     |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                         |
| dermalno, Pitomi zec, In vivo studija, Nije nadražen |

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                  |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                      |
| dermalno, Hrčak, In vivo studija, nije senzibilno |

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost** Može da dovede do oštećenja bubrega usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja gutanjem  
Računska metoda

|                                  |
|----------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime |
|----------------------------------|

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                                                   |
| NOAEL, dermalno, pas, 2200 mg/kg bw/day, primećeno je štetno delovanje         |
| NOEL, oralno, Pacov, 150 mg/kg bw/day, OECD 408, primećeno je štetno delovanje |

**Mutagenost germinativnih ćelija** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                    |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                        |
| in vitro, OECD 471, nije primećeno štetno delovanje |

**Toksičnost po reprodukciju** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

- Efekti na plodnost

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                           |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                                               |
| NOAEL, oralno, Pacov, > 1000 mg/kg bw/day, nije primećeno štetno delovanje |

- Efekti na razvoj

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                        |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                                            |
| NOAEL, oralno, Pacov, 500 mg/kg bw/day, nije primećeno štetno delovanje |

**Karcinogenost** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                          |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                                                              |
| NOAEL, oralno, Pacov, 1000 mg/kg bw/day, In vivo studija, nije primećeno štetno delovanje |

**Opasnost od aspiracije** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Sveukupne primedbe**

Ne postoje toksikološke podatke o celokupnom proizvodu.  
Navedeni toksikološki podaci namenji su zaposlenima medicinskih zanimanja, stručnjacima iz oblasti bezbednosti i zdravstvene zaštite na radnom mestu i toksikolozima. Navedeni toksikološki podaci sastojaka su stavljeni na raspolaganje od strane proizvođača sirovina.

**11.2 Ostale opasnosti**

**11.2.1 Osobine ometanja funkcije endokrinog sistema** Ne sadrži relevantnu supstancu koja ispunjuje kriterijume za klasifikaciju.

**11.2.2 Ostali podaci** nijedni

**POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci**

**12.1 Toksičnost**

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                 |
| Methyl-1H-benzotriazole, CAS: 29385-43-1         |
| LC50, (96h), riba, 55 - 180 mg/L                 |
| EC50, (48h), Invertebrates, 8.58 - 15.8 mg/L     |
| EC50, (72h), Algae, 29 - 75 mg/L                 |
| NOEC, (21d), Invertebrates, 18.4 mg/L            |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                     |
| LC50, (3d), riba, 72.86 g/L                      |
| LC50, (28d), riba, 1,5 g/L                       |
| EC50, (48h), Invertebrates, 100 mg/L             |
| EC50, (21d), Invertebrates, 33,911 g/L           |
| EC50, (4d), Invertebrates, 3,536 - 13 g/L        |
| 3,5,5-trimetilheksanska kiselina, CAS: 3302-10-1 |
| LC50, (96h), riba, 122 mg/L (OECD 203)           |
| EC50, (72h), Algae, 51 mg/L (OECD 201)           |
| EC50, (3h), , 470 mg/L (OECD 209)                |
| NOEC, (48h), Daphnia magna, 68 mg/L (OECD 202)   |

**12.2 Perzistentnost i razgradljivost**

Ponašanje u životnoj okolini

Ponašanje u postrojenjima za  
čišćenje otpadnih voda

Biološka razgradljivost

Proizvod je biološki razgradljiv.

**12.3 Potencijal bioakumulacije**

Nema potencijalne bioakumulacije.

**12.4 Mobilnost u zemljištu**

Nema raspoloživih informacija.

**12.5 Rezultati PBT i vPvB procene**

Na osnovu svih raspoloživih informacija ne klasifikuje se kao PBT odnosno vPvB.

**12.6 Osobine ometanja funkcije endokrinog sistema**

Ne sadrži relevantnu supstancu koja ispunjuje kriterijume za klasifikaciju.

**12.7 Ostali štetni efekti**

Ne postoje ekološke podatke o celokupnom proizvodu.

Sprečiti izlivanje u životnu sredinu ili kanalizaciju.

Navedeni toksikološki podaci sastojaka su stavljeni na raspolaganje od strane proizvođača sirovina.



POGLAVLJE 13: Odlaganje

13.1 Metode tretmana otpada

Preporuka: Ostaci ovog proizvoda treba da se odlože u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 88/2010) i Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009).  
Klasifikacija otpada proizvoda prema/Klasifikacija ambalaže proizvoda prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, broj 56/2010)

|                                      |                                                                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proizvod                             | Sprovesti do postrojenja za spaljivanje pod obzirom lokalnih nadležnih propisa.                 |
| Broj šifre za otpad (preporučuje se) | 160114* antifriz koji sadrži opasne supstance                                                   |
| Ambalaža proizvoda                   | Pakovanja koja nisu kontaminirana se mogu reciklirati.                                          |
| Broj šifre za otpad (preporučuje se) | 150110* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama |

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

14.1 UN broj ili identifikacijski broj

|                                           |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|
| Kopneni transport u skladu sa ADR/RID     | nije primenljiv |
| Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN) | nije primenljiv |
| Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG       | nije primenljiv |
| Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)     | nije primenljiv |

14.2 UN naziv za teret u transportu

|                                           |                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kopneni transport u skladu sa ADR/RID     | NIJE OPASAN TERET                   |
| Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN) | NIJE OPASAN TERET                   |
| Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG       | NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS" |
| Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)     | NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS" |

#### 14.3 Klasa opasnosti u transportu

Kopneni transport u skladu sa ADR/RID nije primenljiv

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN) nije primenljiv

Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG nije primenljiv

Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA) nije primenljiv

#### 14.4 Ambalažna grupa

Kopneni transport u skladu sa ADR/RID nije primenljiv

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN) nije primenljiv

Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG nije primenljiv

Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA) nije primenljiv

#### 14.5 Opasnost po životnu sredinu

Kopneni transport u skladu sa ADR/RID ne

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN) ne

Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG ne

Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA) ne

#### 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Odgovarajući podatak pod tačkom 6 do 8.

#### 14.7 Transport u rasutom stanju

nije primenljiv



POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EU-PROPISI                              | 2008/98/EG (2000/532/EG ); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - Komentar sastavnih delova             | Spisak SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Ne sadrži materije sa spiska ili ih sadrži manje od 0,1%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - Dodatak I (REACH)                     | Proizvod ne podleže nikakvim ograničenjima prema Aneksu I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - Dodatak XIV (REACH)                   | Prema Prilogu XIV. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod ne sadrži sastojke količine ≥ 0,1% za koje je potrebna autorizacija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - Dodatak XVII (REACH)                  | Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod sadrži sastojke količine ≥ 0,1% sa sledećim ograničenjima. 75<br>Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod podliježe sledećim ograničenjima.<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| TRANSPORT-PROPISE                       | ADR (2023); IMDG-Code (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2024)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NACIONALNE PROPISE (RS):                | * Zakonom o hemikalijama (Sl. glasnik RS br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/2015)<br>* CLP/GHS - 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.105/13)<br>* Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)<br>* Spiskom klasifikovanih supstanci (Sl. glasnik RS br. 48/14)<br>* Pravilnikom o prventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl.glasnik RS br.106/09)<br>* Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje,stavljanja u promet i korišćenja hemikalija koje predstavljaju neprihvatljiv rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu (Sl.glasnik RS br.89/10, 71/11 i 90/11)<br>* Zakon o transportu opasnog tereta (Sl.glasnik RS br.88/10)<br>* Zakon o upravljanju otpadom (Sl.glasnik RS, br.36/09 i 88/10)<br>* Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu (Sl.glasnik RS br.36/09)<br>* Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Sl. glasnik RS, br. 56/10)<br>*EU*- hemijska materija za koju je utvrđena indikativna granična vrednost izloženosti prema Direktivi 2000/39/EZ, 2009/161/EZ, 2006/15/EZ. |
| - Obratiti pažnju na ograničenja u radu | Poštovati ograničenja o zaposlenju mladih<br>Obratiti pažnju na ograničenje pri radu za buduće majke i dojilje.<br>Pridržavati se ograničenja za zapošljavanja žena u reproduktivnom dobu .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - VOC (2010/75/EG)                      | 0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Nije izvršena procena sigurnosti tvari.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

16.1 H-rečenice (Poglavlje 3)

H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.  
H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod.  
H319 Dovodi do jake iritacije oka.  
  
H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.  
H302 Štetno ako se proguta

## 16.2 Skraćenice i akronimi:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

## 16.3 Ostali podaci

### Postupak klasifikacije

Akutna toksičnost, kategorija 4: H302 Štetno ako se proguta (Računska metoda)  
Specifična toksičnost za ciljne organe - višekratna izloženost, kategorija 2: H373 Može da dovede do oštećenja bubrega usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja gutanjem (Računska metoda)

### Promenjene pozicije

1.3, 1.4, 2.3, 3.2, 4.2, 8.1, 8.2, 9.1, 11.1, 11.2, 12.6, 12.7, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 16.3