

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 1 / 13

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

**1.1 Identifikacija hemikalije**

**antifriz**

**Broj artikla: 22270, 22268, 05011, 01089, 31276, 77089, 80933**

**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**

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.  
Brđanska 412  
11232 RIPANJ / SRBIJA  
Telefon +381 11 8652 874  
Fax +381 11 8652 603  
E-mail igor.samardzic@bilsteingroup.com

**proizvođač**

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG  
Wilhelmstr. 47  
58256 Ennepetal / NEMAČKA  
Telefon +49 2333 911-0  
Fax +49 2333 911-444  
Homepage www.febi.com  
E-mail info@febi.com

**Područje koje pruža informaciju**

**Tehničke informacije**

info@febi.com

**Bezbednosni list**

info@febi.com

**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 organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.  
Iritacija oka, kategorija 2: H319 Dovodi do jake iritacije oka.  
Iritacija kože, kategorija 2: H315 Izaziva iritaciju kože.

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025      Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0      Strana 2 / 13

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<br>Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Obaveštenje o opasnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | H302 Štetno ako se proguta<br>H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.<br>H319 Dovodi do jake iritacije oka.<br>H315 Izaziva iritaciju kože.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Obaveštenja o merama predostrožnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P101 Ako je potreban medicinski savet, sa sobom poneti ambalažu ili etiketu proizvoda.<br>P102 Čuvati van domašaja dece.<br>P260 Ne udisati paru.<br>P270 Ne jesti, ne piti i ne pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom.<br>P280 Nosite zaštitne rukavice / zaštitu za oči.<br>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.<br>P301+P312 AKO SE PROGUTA: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili lekara, ukoliko se ne osećate dobro.<br>P314 Potražiti medicinski savet / mišljenje, ako se ne osećate dobro.<br>P501 Odlaganje sadržaja / ambalaže u / na u skladu sa lokalnim / regionalnim / nacionalnim / međunarodnim propisima (naznačiti). |

2.3 Ostale opasnosti

|                               |                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opasnosti po čovekovu okolinu | Ne sadrži PBT odnosno vPvB materije.<br>Ne sadrži sastojke sa svojstvima poremećaja rada endokrinih sistema. |
| Ostale opasnosti              | 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 (nekog materijala u proizvodu) [%] | Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90 - 95                                 | 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 - <2,49                               | Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat<br>CAS: 93918-10-6, EINECS/ELINCS: 299-890-3, Reg-No.: 01-2120747787-36-XXXX<br>GHS/CLP: Akutna toksičnost, kategorija 4: H302 - Korozivno oštećenje kože, kategorija 1: H314 - Teško oštećenje oka, kategorija 1: H318                     |
| 0,1 - <0,3                              | 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 - Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija Hronično 2: H411 - Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361d |

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

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 3 / 13

**POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći**

**4.1 Opis mera prve pomoći**

|                       |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opšta uputstva        | Kontaminiranu odeću skinuti i oprati pre ponovne upotrebe.                                                                                                                                          |
| Nakon udisanja        | Izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje.<br>Pri žalbama dovesti lekarsku intervenciju.                                                     |
| Nakon dodira sa kožom | Pri dodiru sa kožom odmah oprati sa puno vode.<br>Pri stalnom iritacijom kože potražiti lekara.                                                                                                     |
| Nakon dodira sa očima | Nekoliko minuta pažljivo ispirati vodom. Eventualno postojeća kontaktna sočiva po mogućnosti ukloniti. Ispirati dalje.<br>Kod dugotrajnog nadražaja očiju: potražiti lekarski savet /lekarsku pomoć |
| 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**

Nema raspoloživih informacija.

**4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman**

Simptomatski lečiti.  
Pri gutanju odnosno povraćanju postoji opasnost prodora u pluća.  
Bezbednosni list staviti na raspolaganje lekaru.  
Kontrola funkcija bubrega i elektrolitičke ravnoteže.

**POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara**

**5.1 Sredstva za gašenje požara**

|                                 |                                                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Prikladno sredstvo za gašenje   | Proizvod sam ne gori. Odrediti mere gašenja u okruženju požara. |
| Neprikladna sredstva za gašenje | Jak vodeni mlaz.                                                |

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

Opasnost stvaranja toksičnih piroliz proizvoda.  
Ugljenmonoksid (CO).

**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**

Pobrinuti se za dovoljnu ventilaciju.  
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

Pobrinuti se za odgovarajuće usisavanje u području prerade.

Kontaminiranu odeću svući i oprati pre ponovnog nošenja.

Tokom rada ne jesti, piti, ušmrkivati.

Preventivno zaštititi ruke sa kremom.

Pre pauze i nakon završetka rada oprati ruke.

Nije dozvoljeno nositi kontaminirano radno odelo van radnog mesta.

### 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Čuvati samo u originalnim posudama.

Sprečiti sigurno prodiranje u podu.

Ne čuvati zajedno sa oksidacionim sredstvima.

Ne čuvati zajedno sa hranom i stočnom hranom.

Posude držati čvrsto zatvorene.

Posude čuvati na dobro provetrenom mestu.

### 7.3 Posebni načini korišćenja

Vidi poglavlje 1.2

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025      Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0      Strana 5 / 13

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                                                    |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                                                        |
| profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemi, 106 mg/m³        |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 35 mg/m³      |
| potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 7 mg/m³               |
| potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemi, 53 mg/m³                 |
| Methyl-1H-benzotriazole, CAS: 29385-43-1                                            |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemi, 21.2 mg/m³    |
| profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemi, 300 µg/kg bw/day |
| potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -sistemi, 350 µg/m³             |
| potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemi, 10 µg/kg bw/day          |
| potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemi, 10 µg/kg bw/day            |

PNEC

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

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dodatna uputstva za formiranje tehničke opreme | Pobrinuti se za dovoljno izvetravanje i provetravanje na radnom mestu. Sprovođenje 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 isporučioća rukavica.<br>> 0,4 mm nitrilna guma, >480 min (EN 374-1/-2/-3).                                                                                                                                                                     |
| Zaštita tela                                   | Zaštitna odeća (EN 340)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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. Izbegavati dodir sa očima i kožom. Paru ne udisati.                                 |
| Zaštita disajnih organa                        | Kod prekoračenja graničnih vrednosti na poslu ili u slučaju nedovoljne ventilacije: Nositi odgovarajuću zaštitu za disanje. Za kratkotrajnu izloženost: filter uređaj, kombinovani filter A-P2. (DIN EN 14387)                                                                                                              |
| Zaštita od termičkih opasnosti                 | nijedni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kontrola izloženosti životne sredine           | Priminiti zaštitne mere prikladne za zaštitu okoline radi ograničavanja ili izbegavanja emisija.                                                                                                                                                                                                                            |

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 6 / 13

## POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

### 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

|                                                               |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Fizičko stanje                                                | tečnost                                |
| Oblik                                                         | tečnost                                |
| Boja                                                          | plavo                                  |
| Miris                                                         | karakterističan                        |
| prag mirisa                                                   | Nema raspoloživih informacija.         |
| pH-Vrednost                                                   | 7,5 - 8,5 (50%)                        |
| pH-Vrednost [1%]                                              | Nema raspoloživih informacija.         |
| Tačka ključanja ili početak dometa ključanja i ključanja [°C] | Nema raspoloživih informacija.         |
| Tačka paljenja [°C]                                           | >100 (DIN 51758)                       |
| Zapaljivost                                                   | da                                     |
| Donja granica eksplozivnosti                                  | Nema raspoloživih informacija.         |
| Gornja granica eksplozivnosti                                 | Nema raspoloživih informacija.         |
| Oksidujuća svojstva                                           | ne                                     |
| napon pare [kPa]                                              | <0,01 (20°C)                           |
| Gustina [g/cm <sup>3</sup> ]                                  | ca. 1,12 (DIN 51757) (20 °C / 68,0 °F) |
| Relativna gustina                                             | nije određen                           |
| Gustina šuta [kg/m <sup>3</sup> ]                             | 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]                                          | Nema raspoloživih informacija.         |
| Temperatura zapaljivosti [°C]                                 | Nema raspoloživih informacija.         |
| Temperatura razlaganja [°C]                                   | Nema raspoloživih informacija.         |
| Osobine čestica                                               | Nema raspoloživih informacija.         |

### 9.2 Ostali podaci

Pourpoint: ca. -38 (50 Vol-% in H<sub>2</sub>O)

## 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

Nisu poznate nikakve štetne reakcije.

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Jako zagrijavanje.

### 10.5 Nekompatibilni materijali

Nisu poznate nikakve štetne reakcije.

### 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi raspadanja.

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 7 / 13

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

11.1 Podaci o toksičnim efektima

Akutna oralna toksičnost

Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju su ispunjeni.

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Proizvod                                        |
| ATE-mix, oralno, 529,0 mg/kg bw                 |
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                    |
| LD50, oralno, Pacov, 7712 mg/kg bw              |
| ATE, oralno, 500 mg/kg (Acute Tox. 4)           |
| Methyl-1H-benzotriazole, CAS: 29385-43-1        |
| LD50, oralno, Pacov, 720 mg/kg                  |
| NOAEL, oralno, Pacov, 150 mg/kg bw/day          |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6 |
| LD50, oralno, Pacov, 1160 mg/kg bw, OECD 401    |

Akutna dermatološka toksičnost

Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Proizvod                                  |
| ATE-mix, dermalno, >2000 mg/kg bw         |
| Hemijski naziv ili trgovačko ime          |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1              |
| LD50, dermalno, Miš, > 3500 mg/kg bw      |
| Methyl-1H-benzotriazole, CAS: 29385-43-1  |
| LD50, dermalno, Pitomi zec, 2000 mg/kg bw |

Akutna inhalaciona toksičnost

Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                              |
|----------------------------------------------|
| Proizvod                                     |
| ATE-mix, inhalativno (paru), >20 mg/L        |
| ATE-mix, inhalativno (magle), >5 mg/L        |
| ATE-mix, inhalativno (prašina), >5 mg/L      |
| 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

Nadražujuće

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                    |
| Oko, Pitomi zec, In vivo studija, Nije nadražen |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6 |
| OECD 437, Dovodi do teškog oštećenja oka.       |

Korozivno oštećenje kože/iritacija

Nadražujuće

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                     |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                         |
| dermalno, Pitomi zec, In vivo studija, Nije nadražen |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6      |
| OECD 431, nagrižen                                   |

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože

Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

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

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 8 / 13

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| 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 organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| 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.  
Proizvod sadrži jednu ili više supstanci iz Repr. 2 (CLP).  
(CAS: 29385-43-1)

**- 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.

**11.2 Ostale opasnosti**

**11.2.1 Osobine ometanja funkcije endokrinog sistema** Ne sadrži sastojke sa svojstvima poremećaja rada endokrinih sistema.

**11.2.2 Ostali podaci** nijedni

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 9 / 13

**POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci**

**12.1 Toksičnost**

Ne postoje ekološke podatke o celokupnom proizvodu.

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                |
| 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       |
| 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           |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6 |
| NOEC, (48h), Daphnia magna, >100 mg/L           |
| NOEC, (72h), Algae, >100 mg/L                   |

**12.2 Perzistentnost i razgradljivost**

**Ponašanje u životnoj okolini**

**Ponašanje u postrojenjima za čišćenje otpadnih voda** Nema raspoloživih informacija.

**Biološka razgradljivost** Nema raspoloživih informacija.

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                              |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                                  |
| (10d), 90 - 100 %, OECD 301 A, Proizvod je lako biorazgradiv. |

**12.3 Potencijal bioakumulacije**

Nema raspoloživih informacija.

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                |
| Etilen glikol, CAS: 107-21-1                    |
| BCF, 10                                         |
| log Pow, -1,36                                  |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6 |
| log Kow, ≤ 4,5,                                 |

**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 sastojke sa svojstvima poremećaja rada endokrinih sistema.

**12.7 Ostali štetni efekti**

Nema poznatih.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 10 / 13

**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**

Zbrinuti kao opasan otpad.

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.

Kontaminirana ambalaža koju nije bilo moguće očistiti, mora biti odložena na isti način kao i ostaci proizvoda.

**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"

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 11 / 13

**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

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 12 / 13

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 XIV (REACH)                   | Prema Prilogu XIV. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod ne sadrži sastojke količine $\geq$ 0,1% za koje je potrebna autorizacija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - Dodatak XVII (REACH)                  | Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod sadrži sastojke količine $\geq$ 0,1% sa sledećim ograničenjima. 75<br>Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod podliježe sledećim ograničenjima. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| TRANSPORT-PROPISE                       | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - VOC (2010/75/EG)                      | nije relevantno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

16.1 H-rečenice (Poglavlje 3)

H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod.  
H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.  
H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.  
H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.  
  
H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.  
H302 Štetno ako se proguta

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 18.03.2025, Yeniden düzenleme tarihi 18.03.2025

Verzija broj: 16.0. Zamenjuje verziju: 15.0

Strana 13 / 13

**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 ciljane organe - višekratna izloženost, kategorija 2: H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja. (Računska metoda)  
Iritacija oka, kategorija 2: H319 Dovodi do jake iritacije oka. (Računska metoda)  
Iritacija kože, kategorija 2: H315 Izaziva iritaciju kože. (Računska metoda)

**Promenjene pozicije**

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 15.1, 16.2, 16.3