

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjuje verzija: 13.0

Stranica 1 / 12

**ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću**

**1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

**KÜHLERFROSTSCHUTZ - lila**  
**Broj artikla: 22278, 22276, 19402, 19400, 33831, 79400**  
**UFI: TX8A-MJTD-100D-VNC3**

**1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**

**1.2.1 Relevantni načini korištenja**

Antifriz

**1.2.2 Načini korištenja koji se ne preporučuju**

Nema poznatih.

**1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tvrtka</b> | Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG<br>Wilhelmstr. 47<br>58256 Ennepetal / NJEMAČKA<br>Telefon +49 2333 911-0<br>Faks +49 2333 911-444<br>Početna stranica <a href="http://www.febi.com">www.febi.com</a><br>E-mail <a href="mailto:info@febi.com">info@febi.com</a> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Područje koje pruža informaciju**

|                             |                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Tehničke informacije</b> | <a href="mailto:info@febi.com">info@febi.com</a> |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|

|                                   |                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Lista sigurnosnih podataka</b> | <a href="mailto:info@febi.com">info@febi.com</a> |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**

|                       |                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Savjetovalište</b> | Centar za kontrolu otrovanja (CKO) +385 1 234 8342 (24h) |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|

**ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti**

**2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese [UREDBA (EZ) br. 1272/2008]**

Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4: H302 Štetno ako se proguta.  
Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, kategorija 2: H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.  
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, kategorija 2: H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.  
Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, kategorija 2: H315 Nadražuje kožu.

**2.2 Elementi označivanja**

Proizvod sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008 (CLP) podliježe obvezi obilježavanja.

**Piktogrami**



**Oznaka opasnosti**

UPOZORENJE

**Sadrži:**

Etilen-glikol  
Kalijev 3,5,5-trimetilheksanoat

**Oznake upozorenja**

H302 Štetno ako se proguta.  
H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.  
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.  
H315 Nadražuje kožu.

**Oznake obavijesti**

P101 Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu.  
P102 Čuvati izvan dohvata djece.  
P260 Ne udisati pare.  
P270 Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti.  
P280 Nositi zaštitne rukavice / zaštitu za oči.  
P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.  
P301+P312 AKO SE PROGUTA: u slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika.  
P314 U slučaju zdravstvenih tegoba zatražiti savjet /pomoć liječnika.  
P501 Ukloniti sadržaj / spremnik u prikladnom objektu za obradu i uklanjanje u skladu sa primjenljivim zakonima i pravilima, te karakteristikama materijala u trenutku odlaganja.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjujeverzija: 13.0 Stranica 2 / 12

2.3 Ostale opasnosti

|                     |                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opasnosti po okoliš | Ne sadrži PBT odnosno vPvB tvari.<br>Ne sadrži tvari s endokrinim remetilničkim svojstvima. |
| Ostale opasnosti    | Daljnje opasnosti nisu pri sadašnjem stanju znanja utvrđene.                                |

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Tvari

nije primjenjivo

3.2 Smjese

Kod ovog se proizvoda radi o smjesi.

| Udio [%]   | Sastavni dio                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 80 - 90    | 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 (gutanje), kategorija 4: H302 - Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, kategorija 2: H373                         |
| 1 - <2,5   | Kalijev 3,5,5-trimetilheksanoat<br>CAS: 93918-10-6, EINECS/ELINCS: 299-890-3, Reg-No.: 01-2120747787-36-XXXX<br>GHS/CLP: Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4: H302 - Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, kategorija 1: H314 - Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, kategorija 1: H318 |
| 0,1 - <0,3 | Metil-IH-benzotriazol<br>CAS: 29385-43-1, EINECS/ELINCS: 249-596-6, Reg-No.: 01-2119979081-35-XXXX<br>GHS/CLP: Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4: H302 - Reproaktivna toksičnost, kategorija 2: H361d - Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, kategorija 2: H411           |

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

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

|                      |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opće upute           | Skinuti zagađenu odjeću i oprati prije ponovne uporabe.                                                                                                                                             |
| Nakon udisanja       | Premjestiti unesrećenog na svjež zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje.<br>U slučaju poteškoća, odvesti osobu liječniku.                                                     |
| Nakon dodira s kožom | Kod doticaja s kožom, odmah isprati s puno vode.<br>Ako nadražaj kože potraje, potražiti liječnika.                                                                                                 |
| Nakon dodira s očima | Nekoliko minuta pažljivo ispirati vodom. Eventualno postojeće kontaktne leće po mogućnosti ukloniti. Ispirati dalje.<br>Kod dugotrajnog nadražaja očiju: potražiti savjet liječnika/pomoć liječnika |
| Nakon gutanja        | Odmah konzultirati liječnika.<br>Isprati usta i nakon toga popiti vode u obilnim količinama.<br>Ne izazivati povraćanje.                                                                            |

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nema dostupnih podataka.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Simptomatsko liječenje.  
Kod gutanja, odnosno povraćanja, postoji opasnost prodiranja u pluća.  
Tehnički listić staviti na raspolaganje liječniku.  
Kontrola bubrežne funkcije i razine elektrolita.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

|                      |                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Prikladna sredstva   | Sam proizvod ne gori. Mjere gašenja prilagoditi okolnom požaru. |
| Neprikladna sredstva | Jaki vodeni mlaz.                                               |

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Datum štampanja 17.03.2025, Preradilo 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjuje verzija: 13.0      Stranica 3 / 12

**5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Opasnost od stvaranja toksičnih produkata pirolize.  
ugljik(II)-oksid (CO)

**5.3 Savjeti za gasitelje požara**

Upotrebljavati uređaj za zaštitu disanja koji je neovisan o optičnom zraku.  
Zaostatke gorenja i kontaminiranu vodu za gašenje treba zbrinuti u skladu s lokalnim  
službenim propisima.

**ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja**

**6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

Pobrinuti se za dostatno provjetravanje.  
Posebna opasnost od klizanja, ako proizvod istekne/ako se prospe.  
Koristiti osobnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, zaštitne naočale, zaštitnu odjeću).

**6.2 Mjere zaštite okoliša**

Spriječiti površinsko širenje (npr. ograđivanjem nasipom ili uljnim branama).  
Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.

**6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**

Ostatke pokupiti materijalom koji na sebe veže tekućinu (npr. pijeskom, piljevinom,  
univerzalnim vezivnim sredstvom, diatomitom).  
Pokupljeni materijal zbrinuti prema propisima.

**6.4 Uputa na druge odjeljke**

Vidi ODJELJAK 8+13

**ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje**

**7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Pobrinuti se za odgovarajuće usisavanje u području prerade.

Skinuti zagađenu odjeću i oprati prije ponovne uporabe.  
Kod korištenja ovog proizvoda ne jesti, piti ili pušiti.  
Preventivna zaštita kože mašću za zaštitu kože.  
Prije stanki i po završetku rada treba oprati ruke.  
Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora.

**7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**

Čuvati samo u originalnom spremniku.  
Sigurno spriječiti prodiranje u tlo.  
Ne skladištiti zajedno s oksidacijskim sredstvima.  
Ne skladištiti zajedno sa živežnim namirnicama i hranom za životinje.  
Spremnik držati nepropusno zatvorenim.  
Čuvati spremnik na dobro prozračenom mjestu.

**7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

Vidi ODJELJAK 1.2

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjuje verzija: 13.0

Stranica 4 / 12

**ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**

**8.1 Nadzorni parametri**

**Sastavni dijelovi s graničnim vrijednostima koje se odnose na radno mjesto i koje treba nadzirati (HR)**

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sastavni dio                                                                                    |
| Etilen-glikol                                                                                   |
| CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX |
| Maksimalna koncentracija na radnom mjestu: 50 ppm, 125 mg/m <sup>3</sup>                        |

**Sastavni dijelovi s graničnim vrijednostima koje se odnose na radno mjesto i koje treba nadzirati EU (2004/37/EG)**

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sastavni dio / EC LIMIT VALUES                                                                  |
| Etilen-glikol                                                                                   |
| CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX |
| Maksimalna koncentracija na radnom mjestu: 20 ppm, 52 mg/m <sup>3</sup> , H                     |
| 15 minuta: 40 ppm, 104 mg/m <sup>3</sup>                                                        |

**DNEL**

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| Sastavni dio                                                                    |
| Metil-IH-benzotriazol, CAS: 29385-43-1                                          |
| Industrijski, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 21.2 mg/m <sup>3</sup> |
| Industrijski, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 300 µg/kg bw/day           |
| Korisnički, Inhalacijski, Kronični - sistemski učinci, 350 µg/m <sup>3</sup>    |
| Korisnički, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 10 µg/kg bw/day              |
| Korisnički, oralno, Kronični - sistemski učinci, 10 µg/kg bw/day                |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1                                                    |
| Industrijski, Inhalacijski, Kronični - lokalni učinci, 35 mg/m <sup>3</sup>     |
| Industrijski, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 106 mg/m <sup>3</sup>      |
| Korisnički, Inhalacijski, Kronični - lokalni učinci, 7 mg/m <sup>3</sup>        |
| Korisnički, dermalno, Kronični - sistemski učinci, 53 mg/m <sup>3</sup>         |

**PNEC**

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| Sastavni dio                                                      |
| Metil-IH-benzotriazol, CAS: 29385-43-1                            |
| Slatka voda, 8 µg/L                                               |
| Morska voda, 20 µg/L                                              |
| Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda (STP), 39.4 mg/L          |
| Slatkovodni sedimenti, 117 µg/kg sediment dw                      |
| Morski sedimenti, 292 µg/kg sediment dw                           |
| tlo, 18.7 µg/kg soil dw                                           |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1                                      |
| Morski sedimenti, 3.7 mg/kg                                       |
| Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda (STP), 199.5 mg/l (AF=10) |
| Tlo (poljoprivredno), 1.53 mg/kg                                  |
| Slatkovodni sedimenti, 37 mg/kg                                   |
| Morska voda, 1 mg/L                                               |
| Slatka voda, 10 mg/L                                              |

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjuje verzija: 13.0      Stranica 5 / 12

**8.2 Nadzor nad izloženošću**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dodatne upute za konstrukciju tehničkih postrojenja</b> | Pobrinuti se za dostatno zračenje i odzračivanje na radnom mjestu. Provođenje postupaka mjerenja na radnom mjestu mora ispunjavati zahtjeve norme DIN EN 482. Preporuke su navedene npr. na popisu opasnih tvari Instituta za zdravlje i sigurnost na radu njemačkog Obveznog fonda za osiguranje od nesreća (IFA). |
| <b>Zaštita očiju</b>                                       | Zaštitne naočale. (EN 166:2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Zaštita ruku</b>                                        | Ovi podaci su samo preporuke. Za detaljnije informacije molimo kontaktirati dobavljača rukavica.<br>> 0,4 mm nitrilna guma, >480 min (EN 374-1/-2/-3).                                                                                                                                                              |
| <b>Zaštita tijela</b>                                      | Zaštitna odjeća (EN 340)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ostalo</b>                                              | Zaštitna odjeća mora se odabrati specifično za svako radno mjesto, ovisno o koncentracijama i količini opasnih tvari kojima se rukuje. Otpornost zaštitne odjeće na kemikalije treba se doznati od određenog dobavljača.<br>Izbjegavati dodir s očima i kožom.<br>Ne udisati pare.                                  |
| <b>Zaštita dišnog sustava</b>                              | Kod prekoračenja graničnih vrijednosti na poslu ili u slučaju nedovoljnog provjetravanja: Nositi odgovarajuću zaštitu za disanje.<br>Kratkoročno filterarski uređaj, kombinirani filter A-P2. (DIN EN 14387)                                                                                                        |
| <b>Toplinske opasnosti</b>                                 | nikakve                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nadzor nad izloženošću okoliša</b>                      | Zaštiti okoliš primjenom odgovarajućih kontrolnih mjera za sprječavanje ili ograničavanje emisija.                                                                                                                                                                                                                  |

**ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva**

**9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

|                                                                        |                                        |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Agregatno stanje</b>                                                | tekuće                                 |
| <b>Oblik</b>                                                           | tekuće                                 |
| <b>Boja</b>                                                            | purpurnocrven                          |
| <b>Miris</b>                                                           | karakteristično                        |
| <b>Prag mirisa</b>                                                     | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>pH-vrijednost</b>                                                   | 7,8 - 8,5 (33%)                        |
| <b>pH-vrijednost [1%]</b>                                              | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja [°C]</b>  | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>Plamište [°C]</b>                                                   | >110 (DIN 51758)                       |
| <b>Zapaljivost</b>                                                     | da                                     |
| <b>Donja granica eksplozivnosti</b>                                    | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>Gornja granica eksplozivnosti</b>                                   | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>Oksidirajuća svojstva</b>                                           | ne                                     |
| <b>Tlak pare [kPa]</b>                                                 | <0,01 (20°C)                           |
| <b>Gustoća [g/cm³]</b>                                                 | ca. 1,12 (DIN 51757) (20 °C / 68,0 °F) |
| <b>Relativna gustoća</b>                                               | nije određeno                          |
| <b>Nasipna gustoća [kg/m³]</b>                                         | nije primjenjivo                       |
| <b>Topivost(i)</b>                                                     | može se miješati                       |
| <b>Topivost ostala otapala</b>                                         | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)</b> | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>Kinematička viskoznost</b>                                          | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>relativna gustoća pare</b>                                          | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>Talište/ledište [°C]</b>                                            | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>Temperatura samozapaljenja [°C]</b>                                 | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>Temperatura raspada [°C]</b>                                        | Nema dostupnih podataka.               |
| <b>Svojstva čestica</b>                                                | Nema dostupnih podataka.               |

**9.2 Ostale informacije**

Točka tečenja: ca. -38 (50 Vol-% in H2O)

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjujeverzija: 13.0

Stranica 6 / 12

**ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost**

**10.1 Reaktivnost**

Kod propisane primjene nisu poznati

**10.2 Kemijska stabilnost**

Pod normalnim uvjetima okruženja (temperatura prostorije) stabilno.

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija**

Nisu poznate opasne reakcije.

**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati**

Jako zagrijavanje.

**10.5 Inkompatibilni materijali**

Nisu poznate opasne reakcije.

**10.6 Opasni proizvodi raspadanja**

Nisu poznati opasni produkti raspadanja.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjujeverzija: 13.0      Stranica 7 / 12

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

**Akutna oralna toksičnost**      Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju su ispunjeni.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Proizvod                                         |
| ATE-mix, oralno, 526,2 mg/kg bw                  |
| Sastavni dio                                     |
| Metil-IH-benzotriazol, CAS: 29385-43-1           |
| LD50, oralno, Štakor, 720 mg/kg (Lit.)           |
| NOAEL, oralno, Štakor, 150 mg/kg bw/day          |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1                     |
| LD50, oralno, Štakor, 7712 mg/kg bw              |
| ATE, oralno, 500 mg/kg (Acute Tox. 4)            |
| Kalijev 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6 |
| LD50, oralno, Štakor, 1160 mg/kg bw, OECD 401    |

**Akutna dermalna toksičnost**      Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                        |
|----------------------------------------|
| Proizvod                               |
| ATE-mix, dermalno, >2000 mg/kg bw      |
| Sastavni dio                           |
| Metil-IH-benzotriazol, CAS: 29385-43-1 |
| LD50, dermalno, Štakor, > 2000 mg/kg   |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1           |
| LD50, dermalno, Miš, > 3500 mg/kg bw   |

**Akutna inhalativna toksičnost**      Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Proizvod                                      |
| ATE-mix, inhalativno (pare), >20 mg/L         |
| ATE-mix, inhalativno (maglica), >5 mg/L       |
| ATE-mix, inhalativno (prašina), >5 mg/L       |
| Sastavni dio                                  |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1                  |
| LC50, inhalativno, Štakor, > 2,5 mg/L air, 6h |

**Nadražaj oka**      Nadražujuće

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Sastavni dio                                     |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1                     |
| Oko, Kunić, In vivo studija, nije nadražujuće    |
| Kalijev 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6 |
| OECD 437, Uzrokuje teške ozljede oka.            |

**Nadražaj kože**      Nadražujuće

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Sastavni dio                                       |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1                       |
| dermalno, Kunić, In vivo studija, nije nadražujuće |
| Kalijev 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6   |
| OECD 431, nagrizajuće                              |

**Senzibilizacija**      Na osnovu dostupnih informacija kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                              |
|------------------------------|
| Sastavni dio                 |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1 |

bfe00403



**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjuje verzija: 13.0 Stranica 9 / 12

**ODJELJAK 12: Ekološke informacije**

**12.1 Toksičnost**

Nema ekoloških podataka o ukupnom proizvodu.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Sastavni dio                                     |
| Metil-IH-benzotriazol, 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        |
| Kalijev 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6 |
| NOEC, (48h), Daphnia magna, >100 mg/L            |
| NOEC, (72h), Algae, >100 mg/L                    |

**12.2 Postojanost i razgradivost**

**Ponašanje u prirodnim elementima**

**Ponašanje u uređajima za pročišćavanje otpadnih voda** Nema dostupnih podataka.

**Biološka razgradivost** Nema dostupnih podataka.

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Sastavni dio                                            |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1                            |
| (10d), 90 - 100 %, OECD 301 A, Biološki lako razgradiv. |

**12.3 Bioakumulacijski potencijal**

Nema dostupnih podataka.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Sastavni dio                                     |
| Etilen-glikol, CAS: 107-21-1                     |
| BCF, 10                                          |
| log Pow, -1,36                                   |
| Kalijev 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6 |
| log Kow, ≤ 4,5,                                  |

**12.4 Pokretljivost u tlu**

Nema dostupnih podataka.

**12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**

Na temelju svih raspoloživih informacija ne klasificira se kao PBT odnosno vPvB.

**12.6 Svojstva endokrine disrupcije**

Ne sadrži tvari s endokrinim remetilničkim svojstvima.

**12.7 Ostali štetni učinci**

Nema poznatih.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjuje verzija: 13.0 Stranica 10 / 12

**ODJELJAK 13: Zbrinjavanje**

**13.1 Metode obrade otpada**

Ostaci proizvoda moraju se uklanjati uz poštovanje direktive za otpad 2008/98/EZ te nacionalnih i regionalnih propisa. Za ovaj proizvod ne može se odrediti ključni broj otpada sukladno europskom katalogu otpada (AVV), budući da tek svrha primjene kod potrošača dozvoljava klasifikaciju. Ključni broj otpada se unutar EU mora odrediti u dogovoru s poduzećem koje uklanja otpad.

**Proizvod**

Zbrinuti kao opasni otpad.  
Otpremiti u postrojenje za spaljivanje uz poštivanje lokalnih službenih propisa.

**Ključni broj otpada (preporuka)** 160114\*

**Neočišćena pakovanja**

Pakiranja koja nisu kontaminirana, mogu se ponovno reciklirati.  
Pakiranja koja se ne mogu očistiti, zbrinut će se kao i tvar.

**Ključni broj otpada (preporuka)** 150110\*

**ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu**

**14.1 UN broj ili identifikacijski broj**

**Kopneni transport sukladno ADR/RID** nije primjenjivo

**Plovidba unutarnjim vodama (ADN)** nije primjenjivo

**Brodski morski transport IMDG** nije primjenjivo

**Zračni transport prema IATA** nije primjenjivo

**14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u**

**Kopneni transport sukladno ADR/RID** NIJE KLASIFICIRANO KAO OPASNA ROBA U SMISLU PRIJEVOZA

**Plovidba unutarnjim vodama (ADN)** NIJE KLASIFICIRANO KAO OPASNA ROBA U SMISLU PRIJEVOZA

**Brodski morski transport IMDG** NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

**Zračni transport prema IATA** NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

**14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

**Kopneni transport sukladno ADR/RID** nije primjenjivo

**Plovidba unutarnjim vodama (ADN)** nije primjenjivo

**Brodski morski transport IMDG** nije primjenjivo

**Zračni transport prema IATA** nije primjenjivo

**14.4 Skupina pakiranja**

**Kopneni transport sukladno ADR/RID** nije primjenjivo

**Plovidba unutarnjim vodama (ADN)** nije primjenjivo

**Brodski morski transport IMDG** nije primjenjivo

**Zračni transport prema IATA** nije primjenjivo

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjuje verzija: 13.0    Stranica 11 / 12

**14.5 Opasnosti za okoliš**

Kopneni transport sukladno ADR/RID    ne

Plovidba unutarnjim vodama (ADN)    ne

Brodski morski transport IMDG    ne

Zračni transport prema IATA    ne

**14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**

Relevantni podaci iz ODJELJKA 6 - 8.

**14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**

nije primjenjivo

**ODJELJAK 15: Informacije o propisima**

**15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EU-PROPISI</b>                                 | 2008/98/EZ (2000/532/EZ ); 2010/75/EU; 2004/42/EZ; (EZ) 648/2004; (EZ) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EEG ((EZ) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - Komentar sastavnih dijelova                     | Spisak SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation - tvar zabrinjavajućih svojstava): Ne sadrži tvari sa spiska ili ih sadrži manje od 0,1%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| - Prilog XIV (REACH)                              | Prema Prilogu XIV. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod ne sadrži tvari s $\geq 0,1\%$ udjela za koje je potrebna autorizacija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - Prilog XVII (REACH)                             | Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod sadrži tvari s $\geq 0,1\%$ udjela sa sljedećim ograničenjima. 75<br>Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod podliježe sljedećim ograničenjima. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>TRANSPORT-PROPISI</b>                          | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>NACIONALNI PROPISI (HR):</b>                   | Zakona o kemikalijama (NN 18/13)<br>Pravilnik o uvjetima za obavljanje djelatnosti proizvodnje, stavljanja na tržište i korištenja opasnih kemikalija (NN 99/13, 157/13, 122/14)<br>Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima<br>Zakon o provedbi Uredbe (EZ) br. 1272/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. Prosinca 2008. o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa, kojom se izmjenjuju, dopunjuju i ukidaju Direktiva 67/548/EEZ i Direktiva 1999/45/EZ i izmjenjuje i dopunjuje Uredba (EZ) br. 1907/2006 (NN 50/12 i 18/13) |
| - Voditi računa o ograničenjima pri zapošljavanju | Poštovati ograničenja zapošljavanja za omladinu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - VOC (1999/13/EZ)                                | nije relevantno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**15.2 Procjena kemijske sigurnosti**

Za ovaj proizvod nije provedeno ocjenjivanje sigurnosti materijala.

**ODJELJAK 16: Ostale informacije**

**16.1 Oznake upozorenja (ODJELJAK 3)**

H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.  
H361d Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.  
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.  
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.  
  
H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.  
H302 Štetno ako se proguta.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Datum štampanja 17.03.2025, Preradio 17.03.2025

Version 14.0. Zamjenjuje verzija: 13.0 Stranica 12 / 12

**16.2 Kratice 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  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
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 Ostale informacije**

**Postupak razvrstavanja**

Akutna toksičnost (gutanje), kategorija 4: H302 Štetno ako se proguta. (Računska metoda)  
Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, kategorija 2: H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti. (Računska metoda)  
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, kategorija 2: H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka. (Računska metoda)  
Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, kategorija 2: H315 Nadražuje kožu. (Računska metoda)

**Promijenjene pozicije**

1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 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