

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 1 od 16

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću**
**1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

DINITROL 4010 Spray

UFI: N52D-XMR9-R00U-XDV2

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

Materijali za nanošenje zaštitnog sloja protiv korozije

**Namjene koje se ne preporučuju**

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

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

|                   |                      |                                 |
|-------------------|----------------------|---------------------------------|
| Naziv tvrtke:     | DINOL GmbH           |                                 |
| Adresa ulice:     | Pyrmonter Strasse 76 |                                 |
| Grad:             | D-32676 Luegde       |                                 |
| Telefon:          | + 49 (0) 5281 982980 | Telefaks: + 49 (0) 5281 9829860 |
| E-mail:           | msds@dinol.com       |                                 |
| Osoba za kontakt: | Labor                |                                 |
| Internet:         | www.dinol.com        |                                 |
| Odgovorni odjel:  | msds@dinol.com       |                                 |

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja:**

Croatian Institute of Public Health, Division for Toxicology: +38514686910

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**
**2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese**
**Uredba (EZ) br. 1272/2008**

Aerosol 1; H222-H229  
 Skin Sens. 1; H317  
 STOT SE 3; H336  
 STOT RE 1; H372  
 Aquatic Chronic 3; H412

Doslovno značenje H oznaka: vidi ODJELJAK 16.

**2.2. Elementi označivanja**
**Uredba (EZ) br. 1272/2008**
**Opasne tvari koje se moraju navesti na naljepnici**

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%)  
 Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics  
 calcium sulfonate  
 Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

**Oznaka opasnosti:** Opasnost

**Piktogrami:**

**Oznake upozorenja**

|      |   |
|------|---|
| H222 | Vrlo lako zapaljivi aerosol.                          |
| H229 | Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije. |
| H317 | Može izazvati alergijsku reakciju na koži.            |
| H336 | Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.              |

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 2 od 16

H372 Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.  
 H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.  
 EUH066 Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

**Oznake obavijesti**

P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.  
 P211 Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja.  
 P251 Ne bušiti, niti paliti čak niti nakon uporabe.  
 P260 Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/paru/aerosol.  
 P271 Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru.  
 P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.  
 P403+P233 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.  
 P405 Skladištiti pod ključem.  
 P410+P412 Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50 °C/122 °F.

**Drugo označavanje**

Samo za profesionalne korisnike.

**Dodatni savjeti**

The classification of the aerosol was carried out according to EC 1272/2008, Annex 1, point 1.1.3.7.

**Označivanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml**
**Oznaka opasnosti:** Opasnost

**Piktogrami:**

**Oznake upozorenja**

H222-H229-H317-H372-H412

**Oznake obavijesti**

P210-P211-P251-P260-P280-P410+P412

**2.3. Ostale opasnosti**

Nema informacija.

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima**
**3.2. Smjese**

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 3 od 16

**Važni sastojci**

| CAS-br.    | Ime   |              |                  | Udio          |
|------------|---|--------------|------------------|---------------|
|            | EC-br.  | Indeksni-br. | REACH-br.        |               |
|            | Razvrstavanje (Uredba (EZ) br. 1272/2008)   |              |                  |               |
|            | Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%)                             |              |                  | 12,5 - < 20 % |
|            | 919-446-0   |              | 01-2119458049-33 |               |
|            | Flam. Liq. 3, STOT SE 3, STOT RE 1, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H226 H336 H372 H304 H411 EUH066 |              |                  |               |
| 74-98-6    | propan  |              |                  | 12,5 - < 20 % |
|            | 200-827-9   |              | 01-2119486944-21 |               |
|            | Flam. Gas 1A, Press. Gas (Comp.); H220 H280   |              |                  |               |
|            | Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics                                 |              |                  | 12,5 - < 20 % |
|            | 927-241-2   |              | 01-2119471843-32 |               |
|            | Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H226 H336 H304 H412 EUH066                 |              |                  |               |
| 61789-86-4 | calcium sulfonate   |              |                  | 5 - < 10 %    |
|            | 263-093-9   |              | 01-2119488992-18 |               |
|            | Skin Sens. 1B; H317   |              |                  |               |
|            | Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics                                 |              |                  | 5 - < 10 %    |
|            | 919-857-5   |              | 01-2119463258-33 |               |
|            | Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1; H226 H336 H304 EUH066   |              |                  |               |
| 106-97-8   | n-butane  |              |                  | 5 - < 10 %    |
|            | 203-448-7   |              | 01-2119474691-32 |               |
|            | Flam. Gas 1A, Press. Gas (Comp.); H220 H280   |              |                  |               |
| 75-28-5    | izobutan  |              |                  | 5 - < 10 %    |
|            | 200-857-2   | 601-004-00-0 | 01-2119485395-27 |               |
|            | Flam. Gas 1, Press. Gas (Comp.); H220 H280  |              |                  |               |
|            | calcium bis (di C8-C10, branched, C9 rich, alkylnaphthalenesulphonate)                              |              |                  | < 2,5 %       |
|            | 939-717-7   |              | 01-2119980985-16 |               |
|            | Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H315 H319  |              |                  |               |

Doslovno značenje H i EUH oznaka: vidi odjeljak 16.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 4 od 16

**Specifične granične vrijednosti koncentracije, M faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE-i)**

| CAS-br.    | EC-br.    | Ime  | Udio          |
|------------|-----------|--|---------------|
|            |           | Specifične granične vrijednosti koncentracije, M faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE-i) |               |
|            | 919-446-0 | Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%)  | 12,5 - < 20 % |
|            |           | dermalno: LD50 = >3400 mg/kg; oralno: LD50 = >15000 mg/kg  |               |
|            | 927-241-2 | Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics  | 12,5 - < 20 % |
|            |           | udisanje: LC50 = >5000 mg/l (pare); dermalno: LD50 = >5000 mg/kg; oralno: LD50 = >5000 mg/kg                   |               |
| 61789-86-4 | 263-093-9 | calcium sulfonate  | 5 - < 10 %    |
|            |           | dermalno: LD50 = 4000 - 5000 mg/kg; oralno: LD50 = 16000 mg/kg Skin Sens. 1B; H317: >= 10 - 100                |               |
|            | 919-857-5 | Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics  | 5 - < 10 %    |
|            |           | udisanje: LC50 = > 5000 mg/l (pare); dermalno: LD50 = > 5000 mg/kg; oralno: LD50 = > 5000 mg/kg                |               |
|            | 939-717-7 | calcium bis (di C8-C10, branched, C9 rich, alkylnaphthalenesulphonate)   | < 2,5 %       |
|            |           | udisanje: LC50 = > 18 mg/l (pare); dermalno: LD50 = > 20000 mg/kg; oralno: LD50 = >5000 mg/kg                  |               |

**Ostali podaci**

Hydrocarbons meet the requirements for not being classified as carcinogenic (<0,1% benzene alt<3% (w/w) DMSO extract (IP 346)).

U skladu s važećim Prilogom II Uredbe REACH navodi se koncentracija tvari sadržanih u smjesi. Pri razvrstavanju aerosola vrijednosti korištene za izračun mogu se razlikovati.

**ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći**
**4.1. Opis mjera prve pomoći**
**Opće napomene**

Odmah skinuti kontaminiranu, natopljenu odjeću.

**Nakon udisanja**

Pobrinuti se za svjež zrak. Ako nastupe teškoće ili zastoj disanja, dati umjetno disanje. Potrebna liječnička intervencija. Ako nastupi nesvjestica, ništa ne davati na usta, postaviti u stabilan bočni položaj i zatražiti savjet liječnika.

**Nakon dodira s kožom**

Oprati velikom količinom vode/Sapun. Odmah skinuti svu zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe. U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

**Nakon dodira s očima**

Nakon kontakta s očima: Odmah pažljivo i temeljito isprati s tušem za oči ili vodom. Obratiti se oftalmologu.

**Nakon gutanja**

Ako se proguta, isprati usta vodom (samo ako je osoba pri svijesti). NE izazivati povraćanje. Odmah pozvati liječnika.

**4.2. Navažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**

dezorijentiranost Mučnina, Omamljenost, Glavobolja.

**4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

**ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara**
**5.1. Sredstva za gašenje**
**Prikladna sredstva za gašenje**

Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), Pjena, Prah za gašenje.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 5 od 16

**Neprikladna sredstva za gašenje**

Vodeni mlaz.

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

Zapaljivo. Pare mogu sa zrakom tvoriti eksplozivnu smjesu.  
u slučaju požara mogu nastati: Plinovi/pare, otrovni

**5.3. Savjeti za gasitelje požara**

U slučaju požara: Koristiti autonomni dišni aparat.

**Dodatni savjeti**

Za zaštitu osoba i hlađenje spremnika u opasnom području upotrebljavati vodene prskalice.  
Plinove/pare/maglu suzbiti raspršenim mlazom vode. Kontaminiranu vodu od gašenja odvojeno sakupiti. Ne dozvoliti da prođe u kanalizaciju ili vodene tokove.

**ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja****6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja****Opće napomene**

Otkloniti sve zapaljive izvore.  
Ne udisati plin/dim/pare/aerosol.  
Izbjeći kontakt s kožom, očima i odjećom.  
Koristiti osobnu zaštitnu opremu.

**Za interventno osoblje**

Ostale specifikacije pogledajte u odlomku 8 SDS.

**6.2. Mjere zaštite okoliša**

Ne dopustiti da proizvod nekontrolirano dospije u okoliš.  
Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju ili vode.  
U slučaju izlaženja plina ili prodiranja u vode, tlo ili kanalizaciju obavijestiti nadležne službe.

**6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje****Za zadržavanje**

spriječiti površinsko širenje (npr. pregrađivanjem ili uljnim barijerama).  
Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pijesak, dijatomejska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo).  
Primljeni materijal tretirati sukladno odlomku o zbrinjavanju.

**Za čišćenje**

Pobrinuti se za zadovoljavajuću ventilaciju.  
Dobro očistiti onečišćene površine.  
Ne ispirati vodom.

**Ostale informacije**

Nema informacija.

**6.4. Uputa na druge odjeljke**

Sigurno rukovanje: vidi odjeljak 7  
Osobna zaštitna oprema: vidi odjeljak 8  
Zbrinjavanje: vidi odjeljak 13

**ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje****7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje****Savjeti za sigurno rukovanje**

U slučaju otvorenog korištenja treba upotrijebiti uređaje za lokalno usisavanje. Ne udisati plin/dim/pare/aerosol.

**Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije**

Čuvati odvojeno od izvora paljenja - zabranjeno pušenje.  
Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta.  
Pare mogu sa zrakom tvoriti eksplozivnu smjesu.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 6 od 16

**Savjete o općoj higijeni na radnom mjestu**

Treba se pridržavati uobičajenih mjera opreza prilikom rukovanja s kemikalijama.

Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.

Odmah skinuti kontaminiranu, natopljenu odjeću. Napraviti i držati se plana o zaštiti kože! Prije pauze i na kraju rada temeljito oprati ruke i lice, po potrebi se istuširati. Pri rukovanju ne jesti i ne piti.

**7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
**Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike**

Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima. Čuvati pod ključem. Skladištiti na mjestu koje je dostupno samo ovlaštenim osobama. Brinuti za adekvatnu ventilaciju i mjestimično isisavanje na kritičnim točkama. Spremnik čuvati na hladnom, dobro zračenom mjestu. Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

**Upute o zajedničkom uskladištenju**

Nije potrebno.

**Ostali podaci o uvjetima skladištenja**

Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima.

**7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

**ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**
**8.1. Nadzorni parametri**
**Nadzorni parametri**

| CAS-br.  | Ime tvari                                     | ppm | mg/m <sup>3</sup> | vl/cm <sup>3</sup> | Kategorija | Izvor |
|----------|---|-----|-------------------|--------------------|------------|-------|
| 106-97-8 | Butan (sadrži >= 0,1 % butadiena (203-450-8)) | 10  | 22                |                    | GVI        |       |

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 7 od 16

**Vrijednosti DNEL-a/DMEL-a**

| CAS-br.                      | Ime tvari   |            |                                |
|------------------------------|---|------------|--------------------------------|
| DNEL tip                     | Način izloženosti   | Djelovanje | Vrijednost                     |
|                              | Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%) |            |                                |
| Zaposlenici DNEL, dugotrajno | udisanje  | sustavno   | 330 mg/m <sup>3</sup>          |
| Zaposlenici DNEL, dugotrajno | dermalno  | sustavno   | 44 mg/kg tjelesne mase/dan     |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | udisanje  | sustavno   | 71 mg/m <sup>3</sup>           |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | dermalno  | sustavno   | 26 mg/kg tjelesne mase/dan     |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | oralno  | sustavno   | 26 mg/kg tjelesne mase/dan     |
|                              | Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics     |            |                                |
| Zaposlenici DNEL, dugotrajno | udisanje  | sustavno   | 871 mg/m <sup>3</sup>          |
| Zaposlenici DNEL, dugotrajno | dermalno  | sustavno   | 77 mg/kg tjelesne mase/dan     |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | udisanje  | sustavno   | 185 mg/m <sup>3</sup>          |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | dermalno  | sustavno   | 46 mg/kg tjelesne mase/dan     |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | oralno  | sustavno   | 46 mg/kg tjelesne mase/dan     |
| 61789-86-4                   | calcium sulfonate   |            |                                |
| Zaposlenici DNEL, dugotrajno | dermalno  | sustavno   | 3,33 mg/kg tjelesne mase/dan   |
| Zaposlenici DNEL, dugotrajno | dermalno  | lokalno    | 1,03 mg/cm <sup>2</sup>        |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | udisanje  | sustavno   | 2,9 mg/m <sup>3</sup>          |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | dermalno  | sustavno   | 1,667 mg/kg tjelesne mase/dan  |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | dermalno  | lokalno    | 0,513 mg/cm <sup>2</sup>       |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | oralno  | sustavno   | 0,8333 mg/kg tjelesne mase/dan |
| Zaposlenici DNEL, dugotrajno | udisanje  | sustavno   | 11,75 mg/m <sup>3</sup>        |
|                              | Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics     |            |                                |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | oralno  | sustavno   | 125 mg/kg tjelesne mase/dan    |
| Zaposlenici DNEL, dugotrajno | dermalno  | sustavno   | 208 mg/kg tjelesne mase/dan    |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | dermalno  | sustavno   | 125 mg/kg tjelesne mase/dan    |
| Zaposlenici DNEL, dugotrajno | udisanje  | sustavno   | 871 mg/m <sup>3</sup>          |
| Potrošač DNEL, dugotrajno    | udisanje  | sustavno   | 185 mg/m <sup>3</sup>          |

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 8 od 16

**Vrijednosti PNEC-a**

| CAS-br.                                 | Ime tvari         | Vrijednost      |
|---|-------------------|-----------------|
| Sastavnica okoliša                      |                   |                 |
| 61789-86-4                              | calcium sulfonate |                 |
| Slatka voda                             |                   | 1 mg/l          |
| Morska voda                             |                   | 1 mg/l          |
| Slatkovodni sediment                    |                   | 226000000 mg/kg |
| Morski sediment                         |                   | 226000000 mg/kg |
| Sekundarno trovanje                     |                   | 16667 mg/kg     |
| Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda |                   | 1000 mg/l       |
| Tlo                                     |                   | 271000000 mg/kg |

**8.2. Nadzor nad izloženosti**

**Odgovarajući upravljački uređaji**

Pobrinuti se za zadovoljavajuću ventilaciju.

U slučaju otvorenog korištenja, ako je moguće, koristiti uređaje s lokalnim usisavanjem.

Ako tehničke mjere isisavanja i prozračivanja nisu moguće ili nisu dovoljne, mora se nositi zaštitne maske.

**Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema**
**Zaštita očiju/lica**

Naočale s postranom zaštitom (EN 166)

**Zaštita ruku**

treba nositi testirane zaštitne rukavice (EN ISO 374):

FKM (fluor-kaučuk) vrijeme prodiranja (maksimalno trajanje): 480 min.

NBR (Nitrilni kaučuk) vrijeme prodiranja (maksimalno trajanje): 480 min.

Debljina materijala za rukavice : > 0,12 mm

Preporučuje se, da se kod proizvođača informira o kemijskoj postojanosti gore spomenutih zaštitnih rukavica za specijalne namjene.

Nadomjestiti potrošeno!

Preventivna zaštita kože zaštitnom kremom.

**Zaštita tijela**

Nositi antistatičke cipele i radnu odjeću.

**Zaštita dišnog sustava**

Raditi u dobro prozračivanim prostorima ili s filtrom za disanje.

filtrar za plinove (EN 141),. Filtar-materijal/-medij: AX (kratkotrajno)

**ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva**
**9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

|  |  |
|--|--|
| Agregatno stanje:  | Aerosol                                |
| Boja:  | proziran bež                           |
| Miris:   | karakterističan                        |
| Prag mirisa:   | nije određeno                          |
| Talište/ledište:   | nije određeno                          |
| Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja: | Nije primjenjivo, budući da je aerosol |

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Broj materijalima: 21703

Stranica 9 od 16

Izmjena: 20.01.2026

|  |  |
|--|--|
| Zapaljivost:                             | nije upotrebljivo  |
| Donja granica eksplozivnosti:            | 0,6 vol. %   |
| Gornja granica eksplozivnosti:           | 10,9 vol. %  |
| Plamište:                                | Nije primjenjivo, budući da je aerosol   |
| Temperatura samozapaljenja:              | 240 °C   |
| Temperatura raspada:                     | nije određeno  |
| pH:                                      | Nije potrebno provoditi ispitivanje jer je tvar poznata kao netopljiva u vodi. |
| Kinematička viskoznost:                  | nije određeno  |
| Topljivost u vodi:                       | nije upotrebljivo  |
| Topivost u drugim sredstvima za otapanje | nije određeno  |
| Koeficijent razdvajanja n-oktanol/voda:  | nije određeno  |
| Tlak pare: (Kod 20 °C)                   | 3500 hPa   |
| Gustoća (Kod 20 °C):                     | 0,7 g/cm <sup>3</sup>  |
| Relativna gustoća pare:                  | nije određeno  |
| Svojstva čestica:                        | nije upotrebljivo  |

**9.2. Ostale informacije**
**Informacije o razredima fizikalne opasnosti**

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Eksplozivna svojstva       | nije određeno              |
| Produžena zapaljivost:     | Nema raspoloživih podataka |
| Temperatura samozapaljenja |                            |
| Čvrsto:                    | nije upotrebljivo          |
| Plin:                      | nije upotrebljivo          |
| Oksidirajuća svojstva      |                            |
| Ne podržava gorenje.       |                            |

**Druge sigurnosne karakteristike**

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Hlapivost:               | nije određeno |
| Test separacije otapala: | nije određeno |
| Sadržaj otapala:         | 66,3 %        |
| Količina čvrste tvari:   | 31,7 %        |
| Dinamična viskoznost:    | nije određeno |

**Ostali podaci**

Nema informacija.

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost**
**10.1. Reaktivnost**

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

**10.2. Kemijska stabilnost**

Ovaj je proizvod stabilan pri čuvanju na uobičajenoj temperaturi okoliša.

**10.3. Moćnost opasnih reakcija**

Nisu poznate opasne reakcije.

**10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati**

Držati podalje od toplinskih izvora (npr., vrućih površina), iskri i otvorenoga plamena. Pare mogu sa zrakom tvoriti eksplozivnu smjesu.

**10.5. Inkompatibilni materijali**

Oksidacijsko sredstvo, jak

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 10 od 16

**10.6. Opasni proizvodi raspadanja**

ugljični monoksid

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**
**11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**
**Akutna toksičnost**

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**ATEmix izračunat**

ATE (oralni) &gt; 2000 mg/kg; ATE (dermalno) &gt; 2000 mg/kg; ATE (udisanje plin) &gt; 20000 ppm

| CAS-br.    | Ime   |                        |           |       |        |
|------------|---|------------------------|-----------|-------|--------|
|            | Način izloženosti   | Doza                   | Organizam | Izvor | Metoda |
|            | Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%) |                        |           |       |        |
|            | oralni  | LD50 >15000 mg/kg      | Štakor    |       |        |
|            | dermalno  | LD50 >3400 mg/kg       | Štakor    |       |        |
|            | Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics     |                        |           |       |        |
|            | oralni  | LD50 >5000 mg/kg       | Štakor    |       |        |
|            | dermalno  | LD50 >5000 mg/kg       | Kunić     |       |        |
|            | udisanje para   | LC50 >5000 mg/l        | Štakor    |       |        |
| 61789-86-4 | calcium sulfonate   |                        |           |       |        |
|            | oralni  | LD50 16000 mg/kg       | Štakor    |       |        |
|            | dermalno  | LD50 4000 - 5000 mg/kg | Kunić     |       |        |
|            | Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics     |                        |           |       |        |
|            | oralni  | LD50 > 5000 mg/kg      | Štakor    |       |        |
|            | dermalno  | LD50 > 5000 mg/kg      | Kunić     |       |        |
|            | udisanje (4 h) para   | LC50 > 5000 mg/l       | Štakor    |       |        |
|            | calcium bis (di C8-C10, branched, C9 rich, alkylnaphthalenesulphonate)  |                        |           |       |        |
|            | oralni  | LD50 >5000 mg/kg       | Štakor    |       |        |
|            | dermalno  | LD50 > 20000 mg/kg     | Kunić     |       |        |
|            | udisanje (4 h) para   | LC50 > 18 mg/l         | Štakor    |       |        |

**Nadraživanje i nagrizanje**

Nagrizanje/nadraživanje kože: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Teška ozljeda oka/nadraživanje oka: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

**Senzibilizirajuće djelovanje**

Može izazvati alergijsku reakciju na koži. (calcium sulfonate)

**CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)**

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 11 od 16

Mutageni učinak na zametne stanice: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Karcinogenost: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Reproduktivna toksičnost: Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**STOT - jednokratno izlaganje**

Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. (Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%); Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics)

**STOT - ponavljano izlaganje**

Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti. (Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%))

**Opasnost od aspiracije**

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

**11.2. Informacije o drugim opasnostima**
**Svojstva endokrine disrupcije**

Endokrini štetni potencijal Nema informacija.

**Dodatni savjeti**

Nema podataka o pripravku/smjesi.

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**
**12.1. Toksičnost**

Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

| CAS-br. | Ime   |              |           |           |                                     |        |
|---------|---|--------------|-----------|-----------|-------------------------------------|--------|
|         | Otrovnost vode  | Doza         | [h]   [d] | Organizam | Izvor                               | Metoda |
|         | Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%) |              |           |           |                                     |        |
|         | Akutna otrovnost za ribe  | LL50<br>mg/l | 10-30     | 96 h      | Oncorhynchus mykiss<br>(Pastrva)    |        |
|         | Akutna otrovnost za alge  | ErC50        | 4,6 mg/l  | 72 h      | Pseudokirchneriella<br>subcapitata  |        |
|         | Akutna otrovnost za crustacea   | EL50<br>mg/l | 10-22     | 48 h      | Daphnia magna<br>(velika vodenbuha) |        |
|         | calcium bis (di C8-C10, branched, C9 rich, alkylnaphthalenesulphonate)  |              |           |           |                                     |        |
|         | Akutna otrovnost za ribe  | LC50<br>mg/l | > 0,28    | 96 h      | riba                                |        |
|         | Akutna otrovnost za crustacea   | EC50<br>mg/l | > 0,27    | 48 h      | Daphnia magna<br>(velika vodenbuha) |        |
|         | Otrovnost za alge   | NOEC<br>mg/l | > 0,27    | 3 d       |                                     |        |

**12.2. Postojanost i razgradivost**

Proizvod nije ispitan.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 12 od 16

| CAS-br. | Ime | Metoda  | Vrijednost | d  | Izvor |
|---------|-----|---|------------|----|-------|
|         |     | Metoda  | Vrijednost | d  | Izvor |
|         |     | Evaluciji   |            |    |       |
|         |     | Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%) |            |    |       |
|         |     |   | 74,7 %     | 28 |       |
|         |     | Leicht biologisch abbaubar  |            |    |       |
|         |     | Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics     |            |    |       |
|         |     | OECD 301F   | > 60 %     | 28 |       |
|         |     | Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).                       |            |    |       |
|         |     | Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics     |            |    |       |
|         |     |   | 80%        |    |       |
|         |     | Lagano bio-razgradiv (prema OECD kriterijima).                          |            |    |       |

**12.3. Bioakumulacijski potencijal**

Proizvod nije ispitan.

**Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda**

| CAS-br. | Ime      | Log Pow |
|---------|----------|---------|
| 74-98-6 | propan   | 2,36    |
| 75-28-5 | izobutan | 2,8     |

**12.4. Pokretljivost u tlu**

Ne postoje podaci o mješavini.

**12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**

Tvari u mješavini ne ispunjavaju kriterije PBT/vPvB prema Uredbi REACH, Prilog XIII.

**12.6. Svojstva endokrine disrupcije**

Ovaj proizvod ne sadrži tvar koja ima svojstva ometanja endokrinog sustava u odnosu na ne ciljane organizme jer nijedna komponenta ne udovoljava kriterijima.

**12.7. Ostali štetni učinci**

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

**Dodatni savjeti**

Nema podataka o pripravku/smjesi.

Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju ili vode. Ne dopustiti da dopre u podlogu/tlo.

**ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje**
**13.1. Metode obrade otpada**
**Preporuke za zbrinjavanje**

Zbrinjavanje sukladno službenim propisima. Ne miješati s ostalim otpacima tiskarskih boja. Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju ili vode.

Lista prijedloga za kodove za otpad/oznake otpada sukladno EAKV:

**Ključni broj otpada - neiskorišteni proizvod**

160504 OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU; plinovi u posudama pod tlakom i odbačene kemikalije; plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari; opasni otpad

**Ključni broj otpada - onečišćenu ambalažu**

160504 OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU; plinovi u posudama pod tlakom i odbačene kemikalije; plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari; opasni otpad

**Uklanjanje onečišćenih pakiranja i preporučena sredstva za čišćenje**

odstraniti sukladno službenim odredbama.

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 13 od 16

**ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu**
**Kopneni transport (ADR/RID)**

|  |          |
|--|----------|
| <b><u>14.1. UN broj ili identifikacijski broj:</u></b> | UN 1950  |
| <b><u>14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:</u></b>  | AEROSOLI |
| <b><u>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</u></b> | 2        |
| <b><u>14.4. Skupina pakiranja:</u></b>                 | -        |
| Naljepnice:  | 2.1      |



|  |                 |
|--|-----------------|
| Klasifikacijski kod:                       | 5F              |
| Posebne odredbe:                           | 190 327 344 625 |
| Ograničena količina (LQ):                  | 1 L             |
| Oslobodena količina:                       | E0              |
| Kategorija transporta:                     | 2               |
| Kod restrikcije za prijevoz u tunelima:    | D               |
| <b>Dodatni savjeti (Kopneni transport)</b> |                 |
| E0   |                 |

**Transport unutrašnje plovidbe (ADN)**

|  |          |
|--|----------|
| <b><u>14.1. UN broj ili identifikacijski broj:</u></b> | UN 1950  |
| <b><u>14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:</u></b>  | AEROSOLI |
| <b><u>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</u></b> | 2        |
| <b><u>14.4. Skupina pakiranja:</u></b>                 | -        |
| Naljepnice:  | 2.1      |



|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Klasifikacijski kod:      | 5F  |
| Ograničena količina (LQ): | 1 L |
| Oslobodena količina:      | E0  |

**Pomorski brodski transport (IMDG)**

|  |          |
|--|----------|
| <b><u>14.1. UN broj ili identifikacijski broj:</u></b> | UN 1950  |
| <b><u>14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:</u></b>  | AEROSOLS |
| <b><u>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</u></b> | 2.1      |
| <b><u>14.4. Skupina pakiranja:</u></b>                 | -        |
| Naljepnice:  | 2.1      |



|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| Posebne odredbe:          | 63, 190, 277, 327, 344, 959 |
| Ograničena količina (LQ): | 1000 mL                     |
| Oslobodena količina:      | E0                          |
| EmS:                      | F-D, S-U                    |

**Zračni transport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Broj materijalima: 21703

Izmjena: 20.01.2026

Stranica 14 od 16

|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>14.1. UN broj ili identifikacijski broj:</b> | UN 1950             |
| <b>14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:</b>  | AEROSOLS, FLAMMABLE |
| <b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</b> | 2.1                 |
| <b>14.4. Skupina pakiranja:</b>                 | -                   |
| Naljepnice:                                     | 2.1                 |



|  |                |
|--|----------------|
| Posebne odredbe:                               | A145 A167 A802 |
| Ograničena količina (LQ) putnički zrakoplov:   | 30 kg G        |
| Passenger LQ:                                  | Y203           |
| Oslobodena količina:                           | E0             |
| IATA-Upute o pakiranju (putnički avion):       | 203            |
| IATA-Maksimalna količina - putnički zrakoplov: | 75 kg          |
| IATA-Upute o pakiranju (teretni avion):        | 203            |
| IATA-Maksimalna količina - tereta:             | 150 kg         |
| <b>Dodatni savjeti (Zračni transport)</b>      |                |
| E0   |                |
| : Y203   |                |

**14.5. Opasnosti za okoliš**

|                   |    |
|-------------------|----|
| OPASNO PO OKOLIŠ: | Ne |
| Marine pollutant: | no |

**14.6. Posebne mjere opreza za korisnika**

Upozorenje : Plinovi

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

nije upotrebljivo

**Dodatni savjeti**

SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.

SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**
**15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**
**EU uredbe**

Ograničenja upotrebe (REACH, Prilog XVII.):

Ulazak 28, Ulazak 29, Ulazak 40, Ulazak 75

|  |  |
|--|--|
| Direktiva 2004/42/EZ o HOS u bojama i lakovima:  | 66,33 %<br>490,2 g/l   |
| Podkategorija prema Direktivi 2004/42/EZ:        | Specijalni završni premaz - Svi tipovi, HOS-granična vrijednost: 840 g/l |
| Podatci prema Direktivi 2012/18/EU (SEVESO III): | P3a ZAPALJIVI AEROSOLI   |

**Dodatni savjeti**

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 15 od 16

Pridržavati se i pravnih propisa pojedine zemlje!

Pri radu se pridržavati smjernice 98/24/EZ o zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika od opasnosti zbog kemijskih materijala na radnom mjestu.

Napomena Nacionalni Zakon kemikalija.

**Nacionalna regulativa**

Ograničenja rada:

Pridržavati se ograničenja kod zapošljavanja sukladno Zakonu o zaštiti mladeži na radu (94/33/EZ). Pridržavati se ograničenja kod zapošljavanja sukladno smjernicama Propisa o zaštiti majčinstva (92/85/EEZ) za trudnice i dojilje.

Klasa ugroženosti vode (Njemačka):

2 - očigledno opasno za vodu

**Dodatni savjeti**

Smjesa sadrži sljedeće tvari zabrinjavajućih svojstava (SVHC) koje su uključene na Listu kandidata u skladu s člankom 59 Uredbe REACH: nema

55214

**15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Ocijenjivanje kemijske sigurnosti provedeno je za sljedeće tvari u toj smjesi:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%)

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

**ODJELJAK 16.: Ostale informacije**
**Navođenje promjena**

Ova lista s podacima sadrži promjene u odnosu na prijašnju verziju u odsjeku(cima): 2,3,8,9,12,15,16.

**Skraćenice**

Flam. Gas 1: Zapaljivi plin, 1. kategorija opasnosti

Flam. Gas 1A: Zapaljivi plin, 1A. kategorija opasnosti

Aerosol 1: Aerosoli, 1. kategorija opasnosti

Press. Gas (Comp.): Plinovi pod tlakom: Stlačeni plin

Flam. Liq. 3: Zapaljive tekućina, 3. kategorija opasnosti

Asp. Tox. 1: Opasnost od aspiracije, 1. kategorija opasnosti

Skin Irrit. 2: Nadraživanje kože, 2. kategorija opasnosti

Eye Irrit. 2: Nadraživanje oka, 2. kategorija opasnosti

Skin Sens. 1: Izazivanje preosjetljivosti kože, 1. kategorija opasnosti

Skin Sens. 1B: Izazivanje preosjetljivosti kože, 1B. kategorija opasnosti

STOT SE 3: Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje, 3. kategorija opasnosti

STOT RE 1: Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje, 1. kategorija opasnosti

Aquatic Chronic 2: Opasno za vodeni okoliš, kategorija opasnosti: 2. kronična

Aquatic Chronic 3: Opasno za vodeni okoliš, kategorija opasnosti: 3. kronična

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

**Sigurnosno-tehnički list**

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006

**DINITROL 4010 Spray**

Izmjena: 20.01.2026

Broj materijalima: 21703

Stranica 16 od 16

**Klasifikacija smjesa i korištena metoda evaluacije sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]**

| Klasifikacija           | Postupak klasifikacije           |
|-------------------------|----------------------------------|
| Aerosol 1; H222-H229    | Na temelju rezultata ispitivanja |
| Skin Sens. 1; H317      | Načelo premošćivanja "Aerosoli"  |
| STOT SE 3; H336         | Načelo premošćivanja "Aerosoli"  |
| STOT RE 1; H372         | Načelo premošćivanja "Aerosoli"  |
| Aquatic Chronic 3; H412 | Računska metoda                  |

**Doslovno značenje H i EUH oznaka (Broj i puni tekst)**

|        |  |
|--------|--|
| H220   | Vrlo lako zapaljivi plin.  |
| H222   | Vrlo lako zapaljivi aerosol.   |
| H226   | Zapaljiva tekućina i para.   |
| H229   | Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.                    |
| H280   | Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.           |
| H304   | Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.                |
| H315   | Nadražuje kožu.  |
| H317   | Može izazvati alergijsku reakciju na koži.                               |
| H319   | Uzrokuje jako nadraživanje oka.  |
| H336   | Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.                                 |
| H372   | Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti. |
| H411   | Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.                         |
| H412   | Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.                          |
| EUH066 | Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.          |

**Daljnje obavijesti**

Podatci na sigurnosnom listu odgovaraju našim saznanjima o sigurnosnim mjerama na dan tiskanja. Ove informacije će Vam dati uporište za sigurno rukovanje proizvodom navedenim na ovom sigurnosnom listu pri skladištenju, obradi, transportu i zbrinjavanju. Podatci ne vrijede za druge proizvode. Ako je proizvod pomiješan s drugim materijalima, ako se miješa ili prerađuje, ili se obradi, podatci iz sigurnosnog lista ne mogu se prenositi na tako pripremljeni novi materijal, osim ako se u tom slučaju ne pokaže nešto značajno drukčije.

Ova sigurnosno-tehnička lista u skladu je s Uredbom (EZ) br. 1907/2006, člankom 31. kako je izmijenjena Uredbom (EU) 2020/878.

*(Podaci o opasnim sadržajnim tvarima su uzeti iz dotičnih zadnje važećih sigurnosno-tehničkih listi podataka prethodnog isporučioaca)*