



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaisesti

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

* 1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi/Nimitys:

RAVENOL DOT 4 LV

Artikkelin no.:

1350605

UFI:

9PTC-7WU1-T5S2-RGQ7

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Aineen/seoksen käyttö:

Jarrunesteet

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja (valmistaja/maahantuoja/yksinedustaja/jatkokäyttäjä/kauppias):

Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH

Produktsicherheit

Jöllennecker Str. 2

33824 Werther

Germany

Puhelin: +49 5203 9719 0

Faksi: +49 5203 9719 40

Sähköposti: kontakt@ravenol.de

Verkkosivu: www.ravenol.de

Sähköposti (pätevä henkilö): sdb@ravenol.de

1.4. Hätäpuhelinnumero

24 h hätäpuhelinnumero, 24h: +49 700 24 112 112 (Contract ID: RAV) / +1 872 5888271 (Contract ID: RAV)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

* 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Vaaraluokat ja vaarakategoriat	Vaaralausekkeet	Luokitusmenettely
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset (Repr. 2)	H361fd: Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.	Laskentamenetelmä.

* 2.2. Merkinnät

Tunnusmerkintä asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Vaarapiktogrammit:



GHS08

Terveysvaara

Huomiosana: Varoitus

Riskiluokitellut komponentit merkintään:

Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti

Terveysvaaroihin liittyvät vaaralausekkeet

H361fd

Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

Täydentävät vaaraominaisuudet: ei mitään

Turvalausekkeet

P101	Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti.
P102	Säilytä lasten ulottumattomissa.

Turvalausekkeet Ehkäiseminen

P201	Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
P280	Käytä suojakäsineitä ja silmiensuojainta/kasvosuojainta.

Turvalausekkeet Reaktio

P308 + P313	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
-------------	---

Turvalausekkeet Varastointi

P405	Varastoi lukitussa tilassa.
------	-----------------------------

Turvalausekkeet Jätteiden hävitys

P501	Sisältö ja pakkaus on hävitettävä asianmukaiseen kierrätys- tai käsittelylaitokseen.
------	--

* **2.3. Muut vaarat**

Muut haitalliset vaikutukset:

Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

* **3.2. Seokset**

Vaaralliset aineosat / Vaaralliset epäpuhtaudet / Stabilisaattorit:

Tuotetunnistimet	Ainenimi Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti	Pitoisuus
CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4 REACH-nro: 01-2119462824-33-XXXX	Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti Repr. 2 (H361fd) ⚠️ Varoitus	80 - < 95 p-%
CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6 Indeksinumero: 603-183-00-0 REACH-nro: 01-2119531322-53	2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli Eye Dam. 1 (H318) ⚠️ Vaara Spesifinen pitoisuusraja (SCL) Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30% Eye Irrit. 2; H319: 20% ≤ C < 30%	10 - < 15 p-%
CAS-nro: 1559-34-8 EY-nro: 216-322-1	3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol Eye Irrit. 2 (H319) ⚠️ Varoitus	1 - < 3 p-%
CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6 Indeksinumero: 603-107-00-6 REACH-nro: 01-2119475100-52	metyylidiglykoli Repr. 1B (H360D) ⚠️ Vaara Spesifinen pitoisuusraja (SCL) Repr. 1B; H360D: C ≥ 3%	0 - < 1 p-%
CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6 Indeksinumero: 603-096-00-8 REACH-nro: 01-2119475104-44	diglykolia Eye Irrit. 2 (H319) ⚠️ Varoitus	0 - < 1 p-%

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset tiedot:

Ensiavun antaja: Muista suojata itsesi! Riisu saastunut vaatetus välittömästi.

Hengitettynä:

Hengityselinten ärsyntyessä on hakeuduttava lääkärin hoitoon. Huolehdi raiteista ilmasta.

Ihokosketuksessa:

Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä vesi ja saippua.

Yleensä tuote ei ärsytä ihoa. Toistuva ja jatkuva ihonkosketus voi aiheuttaa ihon ärsytystä.



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

Roiskeet silmiin:

Huuhdeltava välittömästi varovasti ja huolellisesti silmäsuihkulla tai vedellä.

Nieltynä:

Lääkärin neuvoa tulee kysyä välittömästi.

Ensihoitajan itsesuoja:

Ensiavun antaja: Muista suojata itsesi!

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Epäillään vaurioittavan sikiötä.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine:

Hiilidioksidi (CO₂), Sammutusjauhe, Vesihajasuihku.

Jos tulipalo ja ainemäärät ovat suuret: Vesihajasuihku, alkoholinkestävä vahto

Soveltumaton sammutusaine:

Suoravesisuihku

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalon sattuessa saattaa muodostua: Kaasut/höyryt, myrkyllinen

Vaaralliset palamistuotteet:

Typidioksidit (NO_x) Hiilimonoksidi Hiilidioksidi (CO₂)

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta. Käytä silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

5.4. Lisäohjeet

Sammutustoimenpiteet on sovitettava ympäristöön. Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta

Toimenpiteet henkilövahinkojen estämiseksi:

Erytinen liukastumisvaara vuodon yhteydessä.

Suojavälineistö:

Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8).

Hätäsuunnitelmat:

Ihmiset on vietävä turvaan.

6.1.2. Pelastushenkilökunta

Henkilökohtaiset suojavarusteet:

Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8).

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Puhdista roiskeet välittömästi.

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Pidättämiseen:

Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, hapositoja, yleissitoja).

Puhdistamiseen:

Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, hapositoja, yleissitoja).

Muut tiedot:

Materiaalin käsittely kohdan Jätehuolto mukaisesti.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Turvallinen käsittely: katso kohta 7



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

Jätteiden hävitys: katso kohta 13
Henkilökohtaiset suojaruusteet: katso kohta 8

6.5. Lisäohjeet

Puhdista roiskeet välittömästi.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisuustoimenpiteet

Ohjeet tuotteen turallisesta käsittelystä:

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
Huomioitava: Ohjeita yleiseen teollisuushygieniaan.
Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.
Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen.
Vähimmäisstandardit suojaustoimenpiteille aineilta, joiden kanssa työskennellään, on mainittu TRGS 500:ssa.

Palosuojelutoimenpiteet:

Ei tarvita erityisiä paloturvallisuustoimenpiteitä.

Toimenpiteet aerosolin ja pölyn muodostumisen estämiseksi:

Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta.

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:

Katso kohta 8.

Ohjeita yleiseen teollisuushygieniaan

Vähimmäisstandardit suojaustoimenpiteille aineilta, joiden kanssa työskennellään, on mainittu TRGS 500:ssa.
Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä.
Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen on kielletty käytön aikana.
Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Tekniset toimenpiteet ja varastointiehdot:

Säilytä alkuperäispakkauksessa. Säilytä tiiviisti suljettuna. Suojaa kosteudelta.

Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille:

Erytyisiä toimenpiteitä ei vaadita.

Ohjeita yhdessä varastoinnista:

ei tarvita

Varastointiluokka (TRGS 510, Saksa): 10 – Palavat nesteet, joita ei voida määritellä mihinkään edellä mainituista varastoluokista

Muut tiedot varastointiehdosta:

Säilytettävä tiiviisti suljettuna.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Suositus:

Noudatettava teknisiä ohjeita.



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

* 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

8.1.1. Työpaikan raja-arvot

Raja-arvotyyppi (alkuperämaa)	Ainenimi	① pitkäaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ② Lyhytaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ③ Hetkellinen arvo ④ valvonta- ja tarkkailumenetelmät ⑤ Huomautus
TRGS 900 (DE)	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden) EU, Y, H, 11
BE	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ peut être absorbé par la peau, 2-Méthoxyéthoxy D
CZ lähtien 1.3.2020	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ② 20 ppm (100 mg/m ³) ⑤ (může pronikat pokožkou) D
NO	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kan absorberes gjennom huden forplantningsevne, verdsetting) HRE
IE	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin) Sk, IOELV
HTP (FI)	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (voivat imeytyä ihon läpi) iho
NPEL (SK)	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (rátajte so vstrebávaním cez pokožku) K
MAK (AT)	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) d, H
LT	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (tikėtinas įsisavinimas per odą, pavojingas reprodukcijai) R O
SE lähtien 1.6.2016	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kan absorberas genom huden)
VRI (FR) lähtien 3.5.2021	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (peut être absorbé par la peau)
HU lähtien 7.2.2020	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 50,1 mg/m ³ ⑤ R+T
HR	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (mora se uzeti u obzir prodiranje kroz kožu) koža
DK lähtien 13.2.2021	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ② 20 ppm (100 mg/m ³) ⑤ (kan optages gennem huden) EH
LV	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (var absorbēt caur ādu) Āda
RO lähtien 21.8.2018	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (e de așteptat asimilarea prin piele) P,R2



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

Raja-arvotyyppi (alkuperämaa)	Ainenimi	① pitkäaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ② Lyhytaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ③ Hetkellinen arvo ④ valvonta- ja tarkkailumenetelmät ⑤ Huomautus
ES lähtien 1.3.2023	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (puede ser absorbido a través dérmica) TR1B, vía dérmica, VLI, VLB, r
IOELV (EU)	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
WEL (GB)	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
SI	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (računati je treba z možnostjo prodiranja skozi kožo) K, Y, EU2
IS	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð) H
GR lähtien 1.10.2016	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (αναμένετε απορρόφηση από το δέρμα)
NL	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 45 mg/m ³ ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
NL lähtien 1.1.2023	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 9 ppm (45 mg/m ³) ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
TR	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (cilt yoluyla alınabilir) Deri
BG	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (трябва да се очаква абсорбиране през кожата)
PL	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 50 mg/m ³ ⑤ (może przenikać przez skórę do organizmu) skóra
DFG (DE) lähtien 1.7.2023	metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ② 80 ppm (400 mg/m ³) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden) H
BE	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
CZ lähtien 1.3.2020	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10,36 ppm (70 mg/m ³) ② 14,8 ppm (100 mg/m ³) ⑤ I
NO	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m ³) ⑤ E
IE lähtien 17.1.2020	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ IOELV
HTP (FI)	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m ³)



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

Raja-arvotyyppi (alkuperämaa)	Ainenimi	① pitkäaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ② Lyhytaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ③ Hetkellinen arvo ④ valvonta- ja tarkkailumenetelmät ⑤ Huomautus
DK lähtien 28.6.2022	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m ³) ② 15 ppm (101 mg/m ³) ⑤ E
LT lähtien 21.8.2018	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤
SE lähtien 1.6.2016	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m ³) ② 15 ppm (101 mg/m ³)
NPEL (SK) lähtien 23.11.2011	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
WEL (GB)	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
VRI (FR) lähtien 3.5.2021	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
MAK (AT) lähtien 11.9.2007	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ (max. 4x15 min./Schicht)
TRGS 900 (DE) lähtien 1.3.2011	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67 mg/m ³) ② 15 ppm (100,5 mg/m ³) ⑤ (Aerosol und Dampf) EU, DFG, Y, 11
HU	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 67,5 mg/m ³ ② 101,2 mg/m ³ ⑤ T
BG lähtien 6.1.2012	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
HR	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
EE	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ⑤ (2-(2-butoksüetoksü)etanol)
ES	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ VLI, r
LV	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
RO lähtien 21.8.2018	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
IOELV (EU)	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
SI lähtien 4.12.2018	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ Y, EU2



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

Raja-arvotyyppi (alkuperämaa)	Ainenimi	① pitkäaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ② Lyhytaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ③ Hetkellinen arvo ④ valvonta- ja tarkkailumenetelmät ⑤ Huomautus
IS	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
CH lähtien 1.1.2022	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67 mg/m ³) ② 15 ppm (101 mg/m ³) ⑤ (Dampf und Aerosol) SSC; Tox: Niere Blut Leber
MAK (AT) lähtien 11.9.2007	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³)
GR lähtien 1.10.2016	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
NL lähtien 1.1.2023	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 7,4 ppm (50 mg/m ³) ② 14,8 ppm (100 mg/m ³) ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
ACGIH (US) lähtien 1.1.2013	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ⑤ (inhalable fraction and vapor)
KR lähtien 20.3.2018	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm
TR	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
PL	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	① 67 mg/m ³ ② 100 mg/m ³
RU	diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	③ 10 mg/m ³

8.1.2. Biologiset raja-arvot

Raja-arvotyyppi (alkuperämaa)	Ainenimi	Raja-arvo	① Parametri ② Tutkimusmateriaali ③ Testin tekemisen ajankohta: ④ Huomautus
BIO (HR) lähtien 12.10.2018	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	15 mg/g kreatinin	① Metoksooctena kiselina ② urin ③ kraj izloženosti, odnosno kraj smjene
BAT (DE) lähtien 1.7.2023	metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	15 mg/g Creatinin	① Methoxyessigsäure ② Urin ③ Schichtende am Ende der Arbeitswoche nach mindestens 2 Wochen Exposition



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

8.1.3. DNEL-/PNEC-arvot

Ainenimi	DNEL arvo	① DNEL tyyppi ② Altistumistapa
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	29,1 mg/m ³	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - hengitettynä, systeemisiä vaikutuksia
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	7,2 mg/m ³	① DNEL Kuluttaja ② Pitkäaikainen - hengitettynä, systeemisiä vaikutuksia
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	8,3 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - ihon kautta, systeemisiä vaikutuksia
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	4,1 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① DNEL Kuluttaja ② Pitkäaikainen - ihon kautta, systeemisiä vaikutuksia
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6	195 mg/m ³	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - hengitettynä, systeemisiä vaikutuksia
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6	50 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - ihon kautta, systeemisiä vaikutuksia
metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	50,1 mg/m ³	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - hengitettynä, systeemisiä vaikutuksia
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	67,5 mg/m ³	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - hengitettynä, systeemisiä vaikutuksia
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	67,5 mg/m ³	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - hengitettynä, paikallisia vaikutuksia
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	101,2 mg/m ³	① DNEL työntekijä ② Välitön - hengitettynä, paikallisia vaikutuksia
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	20 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - ihon kautta, systeemisiä vaikutuksia
Ainenimi	PNEC Arvo	① PNEC tyyppi
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	211,2 µg/L	① PNEC Vesistö, Makea vesi
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	21,12 µg/L	① PNEC Vesistö, Merivesi
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	100 mg/L	① PNEC Vaikutus puhdistamoihin
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	0,76 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① PNEC sedimentti, makea vesi
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	0,076 mg/ kg painokiloa kohti päivässä	① PNEC sedimentti, merivesi
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6	2 mg/L	① PNEC Vesistö, Makea vesi



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

Ainenimi	PNEC Arvo	① PNEC tyyppi
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6	0,25 mg/L	① PNEC Vesistö, Merivesi
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6	200 mg/L	① PNEC Vaikutus puhdistamoihin
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6	7,7 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① PNEC sedimentti, makea vesi
metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	12 mg/L	① PNEC Vesistö, Makea vesi
metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	44,4 mg/kg	① PNEC sedimentti, makea vesi
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	1 mg/L	① PNEC Vesistö, Makea vesi
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	0,1 mg/L	① PNEC Vesistö, Merivesi
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	200 mg/L	① PNEC Vaikutus puhdistamoihin
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	4 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① PNEC sedimentti, makea vesi
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	0,4 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① PNEC sedimentti, merivesi

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Katso kohta 7. Muut toimenpiteet eivät ole tarpeellisia.

8.2.2. Henkilökohtaiset suojavarusteet



Silmä-/kasvosuojaus:

Siirron aikana: Sangalliset suojalasit, joissa on sivusuojat
 Käytettävä silmien -tai kasvonsuojainta. EN 166

Ihonsuojaus:

Käsien suojaus

Sopiva materiaali: NBR (Nitriilikumi), PVC (Polyvinyylikloridi), CR (polykloropreeni, kloropreenikautsu)

Käsinemateriaalin paksuus: $\geq 0,4$ mm

Tunkeutumisaika 480 min

Materiaalin läpäisyajat ja paisuntaominaisuudet huomioitava.

Kemikaalisuojakäsineet on valittava vaarallisten aineiden pitoisuuden ja määrän sekä työympäristön mukaisesti.

Erytisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa.

Käytettävä testattuja suojakäsineitä: EN ISO 374

Soveltuva vartalonsuojaus: Suojavaatteet

Hengityksensuojain:

Normaalisti henkilökohtainen hengityksensuoja ei ole välttämätön.

Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Muut suojatoimenpiteet:

Älä pane tuotteeseen kastettua rättiä housuntaskuun.

Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8).

Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä.



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

8.2.3. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Katso kohta 7. Muut toimenpiteet eivät ole tarpeellisia.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

* 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Ulkonäkö

Olomuoto: Nestemäinen

Väri: meripihkan värinen

Haju: ominaisuus

Turvallisuutta koskevat perustiedot

Parametri	Arvo	-ssa °C	① Menetelmä ② Huomautus
pH	7 - 10,5		
Sulamispiste	< -50 °C		
Jäätymispiste	<i>Tietoja ei saatavilla</i>		
Kiehumispiste ja kiehumisalue	> 260 °C		
Leimahduspiste	> 120 °C		
Haihtumisnopeus	<i>Tietoja ei saatavilla</i>		
Itsesyttymislämpötila	<i>Tietoja ei saatavilla</i>		
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	<i>Tietoja ei saatavilla</i>		
Höyrynpaine	<i>Tietoja ei saatavilla</i>		
Höyryn tiheys	<i>Tietoja ei saatavilla</i>		
tiheys	1 020 - 1 070 kg/ m ³	20 °C	
Kiintotiheys	<i>ei sovellettavissa</i>		
vesiliukoisuus	täydellisesti sekoittuva		
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	1,5	20 °C	
Viskositeetti, dynaaminen	<i>Tietoja ei saatavilla</i>		
Viskositeetti, kinemaattinen	5 - < 10 cSt	20 °C	

9.2. Muut tiedot

Ei oleellinen.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Ei tunneta mitään vaarallisia reaktioita.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili, kun se varastoidaan normaalissa ympäristölämpötilassa.

* 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Peroksidin muodostuminen mahdollista ilmapiirin hapen kanssa.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Erityisiä toimenpiteitä ei vaadita.

Termisen hajoamisen välttämiseksi ei ylikuumene.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit: Hapettava aine, vahva, Happo, konsentroituu, Alkalit (emäkset), konsentroituu, Pelkistysaine, vahva

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset palamistuotteet: Hiilidioksidi, Hiilimonoksidi, Typpidioksidit (NOx)

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

* 11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4

LD₅₀ suun kautta: >2 000 mg/kg (Rotta)

LD₅₀ dermaali: >2 000 mg/kg (Rotta)



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6

LD₅₀ suun kautta: 5 170 mg/kg (Rotta)

LD₅₀ dermaali: 3 540 mg/kg (Kani)

3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol CAS-nro: 1559-34-8 EY-nro: 216-322-1

LD₅₀ suun kautta: 2 630 mg/kg (rat)

LD₅₀ dermaali: 3 540 mg/kg (rabbit)

metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6

LD₅₀ suun kautta: 7 128 - 8 188 mg/kg (Rotta)

LD₅₀ dermaali: 9 404 mg/kg (Kani)

diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6

LD₅₀ suun kautta: 5 660 mg/kg (Rotta)

LD₅₀ dermaali: 4 000 mg/kg (Kani)

Akuutti oraalinen toksisuus:

Saatavilla olevien tietojen perusteella, luokituskriteerit eivät täyty.

Akuutti toksisuus ihon kautta:

Saatavilla olevien tietojen perusteella, luokituskriteerit eivät täyty.

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta:

Saatavilla olevien tietojen perusteella, luokituskriteerit eivät täyty.

Ihosityövyttävyys/ihoärsytys:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:

Saatavilla olevien tietojen perusteella, luokituskriteerit eivät täyty.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:

Saatavilla olevien tietojen perusteella, luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:

Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen:

Saatavilla olevien tietojen perusteella, luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen:

Saatavilla olevien tietojen perusteella, luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Muut tiedot:

Tietoja ei saatavilla

* **11.2. Tiedot muista vaaroista**

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisiin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

Muut tiedot:

Tietoja ei saatavilla



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

* 12.1. Myrkyllisyys

Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4
LC₅₀ : 222,2 - <1 010 mg/L 4 d (kala)
LC₅₀ : >222,2 mg/L 2 d (kala, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
LC₅₀ : >222,2 mg/L 3 d (kala, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
LC₅₀ : >222,2 mg/L 4 d (kala, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
EC₅₀ : 211,2 - <960 mg/L 2 d (äyriäiset)
EC₅₀ : 224,4 - <1 020 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille)
EC₅₀ : >224,4 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
EC₅₀ : >211,2 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC : 224,4 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
NOEC : <211,2 mg/L 1 d (äyriäiset, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC : <211,2 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6
LC₅₀ : 2 400 mg/L 2 d (kala, Pimephales promelas) as described in Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 13th edition, 1971.
LC₅₀ : 2 200 - 4 600 mg/L 4 d (kala, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
LC₅₀ : 2 210 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna) test procedures recommended by US EPA and ASTM
EC₅₀ : 780 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC : 100 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC : 1 000 mg/L 4 d (kala, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
NOEC : >100 mg/L 21 d (äyriäiset, Daphnia magna) OECD Guideline 211 (Daphnia magna Reproduction Test)
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol CAS-nro: 1559-34-8 EY-nro: 216-322-1
LC₅₀ : >1 800 mg/L 2 d (kala, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
LC₅₀ : >1 800 mg/L 3 d (kala, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
LC₅₀ : >1 800 mg/L 4 d (kala, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
EC₅₀ : 1 054 mg/L 2 d (Levät/vesikasveille, Scenedesmus capricornutum) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀ : 1 075 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille, Scenedesmus capricornutum) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀ : >3 200 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC : 1 800 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6
LC₅₀ : 5 741 mg/L 4 d (kala)
LC₅₀ : 5 741 mg/L 4 d (kala, Pimephales promelas) see below
EC₅₀ : 1 192 mg/L 2 d (äyriäiset)
EC₅₀ : 1 000 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille)
EC₅₀ : >1 000 mg/L 4 d (Levät/vesikasveille, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀ : 1 192 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna)



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6
LC₅₀ : 1 300 mg/L 4 d (kala, lepomis macrochirus (iso aurinkoahven))
LC₅₀ : 1 300 mg/L 4 d (kala, Lepomis macrochirus) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
EC₅₀ : >100 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna (vesikirppu))
EC₅₀ : 1 101 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀ : >100 mg/L 4 d (Levät/vesikasveille, Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀ : >100 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna) EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)
NOEC : 1 000 mg/L (Levät/vesikasveille, Scenedesmus quadricauda)
NOEC : >100 mg/L 4 d (Levät/vesikasveille, Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC : ≥100 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna) EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)
ErC₅₀ : 1 101 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille)

Arvio/luokitus:

Saatavilla olevien tietojen perusteella, luokituskriteerit eivät täyty.

Ekotoksikologista lisätietoa:

Tuote ei saa päästä ympäristöön ilman valvontaa.

* **12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4
Biohajoavuus: Kyllä, nopea
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6
Biohajoavuus: Kyllä, nopea
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol CAS-nro: 1559-34-8 EY-nro: 216-322-1
Biohajoavuus: Kyllä, nopea
metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6
Biohajoavuus: Kyllä, nopea
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6
Biohajoavuus: Kyllä, nopea

Biohajoavuus:

Helposti biohajoava (OECD-kriteerien mukaan).

* **12.3. Biokertyvyys**

Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4
Log K_{ow}: < 3
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6
Log K_{ow}: 1,22
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol CAS-nro: 1559-34-8 EY-nro: 216-322-1
Log K_{ow}: 1
metyylidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6
Log K_{ow}: < 3
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6
Log K_{ow}: 0,56

Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi:

1,5 -ssa °C: 20

Akkumulaatio / Arviointi:

Ei merkkejä bioakkumulaatiopotentialista. Log K_{ow} < 2,0

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tuotetta ei ole testattu.

* **12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol CAS-nro: 1559-34-8 EY-nro: 216-322-1
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.
metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.

Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteereitä.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

* 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.

13.1.1. Tuotteen/pakkauksen hävittäminen

Jätekoodit/jätenimikkeet EWC:n/AVV:n mukaisesti

Jätekoodi tuote

16 01 13 *	Jarrunesteet
------------	--------------

*: Hävittämisestä ilmoitettava.

Direktiivi 2008/98/EY (jätedirektiivi)

HP 10	Lisääntymiselle vaarallinen
-------	-----------------------------

Jätteenkäsittelymahdollisuudet

Asianmukainen hävittäminen / Tuote:

Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti. Jätteiden hävittämisestä on sovittava hyväksytyyn jätteenkäsittelijän kanssa.

Asianmukainen hävittäminen / Pakkaus:

Ei-saastuneet ja täysin tyhjennetyt pakkaukset voidaan kierrättää.

13.2. Muut tiedot

Jätetunnusten/nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon mukaan ala- ja prosessikohtaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Maakuljetus (ADR/RID)	Jokikuljetukset (ADN)	Merikuljetukset (IMDG)	Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. YK-numero tai tunnistenumero			
Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi			
Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka			
ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti
14.4. Pakkausryhmä			
ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti
14.5. Ympäristövaarat			
ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti
14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle			
ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

* 15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

15.1.1. EU-määräykset

Muut EU-määräykset:

Tälle tuotteelle ei ole osoitettu vaaraluokkaa.

15.1.2. Kansalliset määräykset

[DE] Kansalliset määräykset

Ohjeet työskentelyn rajoittamisesta

Otettava huomioon raskaana olevien tai imettävien äitien työhönottoa koskevat rajoitukset äitiyden suojelua koskevan direktiivin (92/85/ETY) mukaisesti. Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti.

Störfallverordnung (12. BImSchV)

tuotteen sisältämille aineille:

Tälle tuotteelle ei ole osoitettu vaaraluokkaa.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

Huomautus:

Huomioitava: 5.2.5

Vesivaarallisuusluokka

WGK:

3 - voimakkaasti vedelle vaarallinen

Lähde:

Omaluokitus (seos, laskentasääntö).

Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 510

Vähimmäisstandardit suojaustoimenpiteille aineilta, joiden kanssa työskennellään, on mainittu TRGS 500:ssa.

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV-Vorschriften)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (DGUV-Informationen) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln) 189, 190, 192, 195

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tämän seoksen aineille ei ole tehty kemikaaliturvallisuusarviointeja.

* 15.3. Muut tiedot

Tunnusteltava varoitusmerkki (EN/ISO 11683).

KOHTA 16: Muut tiedot

* 16.1. Viitteet muutoksesta

1.1.	Tuotetunniste
2.1.	Aineen tai seoksen luokitus
2.2.	Merkinnät
2.3.	Muut vaarat
3.2.	Seokset
8.1.	Valvontaa koskevat muuttujat
9.1.	Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot
10.3.	Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus
11.1.	Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista
11.2.	Tiedot muista vaaroista
12.1.	Myrkyllisyys
12.2.	Pysyvyys ja hajoavuus
12.3.	Biokertyvyys
12.5.	PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset
13.1.	Jätteiden käsittelymenetelmät
15.1.	Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö
15.3.	Muut tiedot
16.1.	Viitteet muutoksesta
16.2.	Lyhenteet ja akronyymit



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

16.3.	Tärkeät kirjallisuus- ja tietolähteet
16.4.	Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
16.5.	Liittyvien vaara ja/tai turvalausekkeiden luettelo osista 2-15

* **16.2. Lyhenteet ja akronyymit**

ACGIH	Amerikan hallitusten teollisuushygienistien konferenssi
ADN	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista
ADR	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista
ASTM	USA:ntestaus- ja materiaaliyhteisö
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Luokitus, merkinnät ja pakkaaminen
DIN	Saksalaista standardointi-instituuttia
DNEL	johdettu vaikutukseton altistumistaso
EC ₅₀	vaikuttava pitoisuus 50%
EN	Eurooppalaisella standardilla
ES	Exposure scenario
EWC	Euroopan jäteluettelo
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Kansainväliset vaarallisten tavaroiden merikuljetussäännöt
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	kehon paino
LC ₅₀	Mediaani tappava pitoisuus
LD ₅₀	Tappava annos 50%
MAK	maksimaalinen keskittyminen työpaikalla (CH)
NFPA	Kansallinen palontorjuntayhdistys
NOEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
PBT	hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PNEC	Ennustettu vaikutukseton pitoisuus
REACH	Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset
RID	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat määräykset
SCL	Specific concentration limit
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	Yhdistyneet kansakunnat

Ks. yleiskatsaustaulukko osoitteessa www.euphrac.eu

Lyhenteet ja akronyymit katso ECHA: Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskevat toimintaohjeet, luku R. 20 (luettelo käsitteistä ja lyhenteistä).

* **16.3. Tärkeät kirjallisuus- ja tietolähteet**

EY 1907/2006 - REACH-asetuksen
 1272/2008 EY - Asetus luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta aineiden ja seosten sekä direktiivien
 67/548/ETY ja 1999/45/EY ja asetuksen (EY) N: o 1907/2006
 Asetuksen (EY) N: o 1907/2006 (REACH) ja liitteen II
 Euroopan kemikaalivirasto (ECHA), C & L luokitusten ja merkintöjen luettelon
 Euroopan kemikaalivirasto (ECHA), ECHA CHEM Rekisteröityjen aineiden
 OECD Global portaali kemiallisia aineita koskevan tiedon (ChemPortal)
 Institute for Työturvallisuuslaki Saksan Social Tapaturmavakuutuslaitosten (IFA): GESTIS aine tietokanta ja
 kansainvälinen raja-arvot kemiallisten aineiden
 Liittovaltion ympäristövirasto, IV 2.4: Documentation ja tiedotuskeskus vesistöille vaarallisten aineiden
 Rigoletto (luettelo vesistöille vaarallisia aineita)

Ainenimi	Tyyppi	tilaus-/hankintapaikka (-paikat)
3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol CAS-nro: 1559-34-8 EY-nro: 216-322-1	Aineen tai seoksen luokitus; LD ₅₀ suun kautta; LD ₅₀ dermaali; LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Lähde: Euroopan kemikaalivirasto, http://echa.europa.eu/
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli] ortoboraatti CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Lähde: Euroopan kemikaalivirasto, http://echa.europa.eu/
2- (2- (2-butoksietoksi) etoksi) etanoli CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Lähde: Euroopan kemikaalivirasto, http://echa.europa.eu/



Päivitetty (pvm): 29.11.2023 Versio: 4 Tulostuspäivämäärä: 29.11.2023

Ainenimi	Tyyppi	tilaus-/hankintapaikka (-paikat)
metyyliidiglykoli CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6	LC ₅₀ ; EC ₅₀	Lähde: Euroopan kemikaalivirasto, http://echa.europa.eu/
diglykolia CAS-nro: 112-34-5 EY-nro: 203-961-6	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Lähde: Euroopan kemikaalivirasto, http://echa.europa.eu/

* **16.4. Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti**

Vaaraluokat ja vaarakategoriat	Vaaralausekkeet	Luokitusmenettely
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset (Repr. 2)	H361fd: Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.	Laskentamenetelmä.

* **16.5. Liittyvien vaara ja/tai turvalausekkeiden luettelo osista 2-15**

Vaaralausekkeet	
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H360D	Voi vaurioittaa sikiötä.
H361fd	Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.

16.6. Koulutusohjeet

Tietoja ei saatavilla

16.7. Lisäohjeet

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat parhaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoidessa, työstettäessä, kuljetettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa, tai jos tuotetta jalostetaan, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin.

* Tiedot ovat muuttuneet edellisestä versiosta.