



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

DOW SUOMI OY

Asetuksen (EU) 2020/878 mukainen käyttöturvallisuustiedote

**Kauppanimi: DOWSIL™ 993 Structural Glazing Catalyst Black**

**Muutettu viimeksi: 2023/10/30**

**Versio: 2.1**

**Viimeinen toimituspäivä: 2023/05/26**

**Päiväys: 2023/10/31**

DOW SUOMI OY rohkaisee ja olettaa koko käyttöturvallisuustiedotteen lukemisen ja ymmärryksen, sillä koko tiedote sisältää tärkeää tietoa. Oletamme että noudatatte tiedotteessa esitettyjä varotoimenpiteitä ellei käyttö vaadi muita välttämättömiä menetelmiä tai toimenpiteitä.

## KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

### 1.1 Tuotetunniste

**Kauppanimi:** DOWSIL™ 993 Structural Glazing Catalyst Black

**UFI:** 29C8-30WD-J008-DYXE

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

**Tunnistetut käyttötavat:** Käyttö teollisuustoimipaikoissa: Käytä reaktiivisena aineena.

**1.2.2 Toimialakoodi (553/2008):** 41

**1.2.3 Käyttötarkoituskoodi:** 43

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

#### YRITYKSEN TUNNISTE

DOW SUOMI OY

C/O RANTALAINEN

PALKKATILANPORTTI 1

00240 HELSINKI

FINLAND

**Asiakkaan informaationumero:**

990 800 3 6946367

SDSQuestion@dow.com

### 1.4 HÄTÄPUHELINNUMERO

**24 tunnin kontakti hätätilanteissa:** +358 5210 6210

**Paikallinen kontakti hätätapauksissa:** +358 5210 6210

**Myrkytystietokeskus (Helsinki, HYKS):** +358 9 471 977

## KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

#### Asetuksen (EY) nro 1272/2008 mukainen luokitus:

Syttyvät nesteet - Luokka 3 - H226

Ihoärsytys - Luokka 2 - H315

Vakava silmävaurio - Luokka 1 - H318

Ihon herkistyminen - Luokka 1 - H317

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen - Luokka 2 - Suun kautta - H373

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

## 2.2 Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP/GHS] mukaan:

### Varoitusmerkit



### Huomiosana: VAARA

#### Vaaralausekkeet

|      |  |
|------|--|
| H226 | Syttyvä neste ja höyry.  |
| H315 | Ärsyttää ihoa.   |
| H317 | Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  |
| H318 | Vaurioittaa vakavasti silmiä.  |
| H373 | Saattaa nieltynä vahingoittaa elimiä (Virtsarakko) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. |

#### Turvalausekkeet

|                           |  |
|---------------------------|--|
| P210                      | Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.  |
| P260                      | Älä hengitä sumua tai höyryä.  |
| P264                      | Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.   |
| P280                      | Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta/ kuulonsuojainta.   |
| P305 + P351 + P338 + P310 | JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos niitä on ja helppo tehdä. Jatka huuhtelua. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN ja / tai lääkäriin. |
| P370 + P378               | Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhetta tai alkoholinkestävää vaahtoa.  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Sisältää</b> | N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini; Bis (trimetoksisilyyli) heksaani; 3-Aminopropyyli-1,2-etaanidiamiini; Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksij] (dimetyyli) stannaania |
|-----------------|--|

## 2.3 Muut vaarat

Staattista varausta keräävä palava neste.

Tämä tuote sisältää oktametyylisyklotetrasiloksaania (D4), jonka kemikaalivirastoa käsittelevä jäsenvaltioiden komitea on todennut täyttävän asetuksen (EY) N: o 1907/2006 liitteessä XIII vahvistetut PBT- ja vPvB-kriteerit. Lisätietoja on osassa 12.

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ympäristö: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Työntekijät: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

### KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

**Kemiallinen luonne:** Metyylisiloksaanin ja orgaanisen yhdisteen seos

#### 3.2 Seokset

Tämä tuote on seos.

| CASRN /<br>EY-nro. /<br>INDEX-Nro.                              | REACH-<br>rekisteröintinumer<br>o | Pitoisuus           | Komponentti   | Luokitus:<br>ASETUS (EY) N:o<br>1272/2008  |
|---|-----------------------------------|---------------------|---|--|
| CASRN<br>474530-85-3<br>EY-nro.<br>610-348-0<br>INDEX-Nro.<br>- | -                                 | >= 10,0 - <= 14,0 % | Aminopropyylitrieto<br>ksisilaania Rxn<br>glysidoksiopropyylitri<br>metoksisilaanilla ja<br>metyylitrimetoksisila<br>anilla | Eye Irrit. 2; H319<br><br>Välittömän myrkyllisyyden<br>estimaatti<br>Välitön myrkyllisyys ihon<br>kautta:<br>> 2 000 mg/kg   |
| CASRN<br>1760-24-3<br>EY-nro.<br>217-164-6<br>INDEX-Nro.<br>-   | 01-2119970215-39                  | >= 4,0 - <= 6,0 %   | N-(3-<br>(Trimetoksisilyyli)pr<br>opyyli)-1,2-<br>etaanidiamiini  | Acute Tox. 4; H332<br>Eye Dam. 1; H318<br>Skin Sens. 1B; H317<br>STOT RE 2; H373<br>(Hengityselimet)<br><br>Välittömän myrkyllisyyden<br>estimaatti<br>Välitön myrkyllisyys suun<br>kautta:<br>2 295 mg/kg<br>Välitön myrkyllisyys<br>hengitysteiden kautta:<br>1,49 - 2,44 mg/l, 4 h,<br>pöly/sumu<br>Välitön myrkyllisyys ihon<br>kautta:<br>> 2 000 mg/kg |
| CASRN<br>87135-01-1<br>EY-nro.<br>617-969-6<br>INDEX-Nro.<br>-  | 01-2119420448-41                  | >= 2,7 - <= 4,5 %   | Bis<br>(trimetoksisilyyli)<br>heksaani  | STOT RE 1; H372<br>(Virtsarakko)<br><br>Välittömän myrkyllisyyden<br>estimaatti<br>Välitön myrkyllisyys suun<br>kautta:<br>> 2 000 mg/kg<br>Välitön myrkyllisyys   |

|  |                  |                     |   |   |
|--|------------------|---------------------|---|---|
|  |                  |                     |   | hengitysteiden kautta:<br>> 0,042 mg/l, 4 h, höyry  |
| <b>CASRN</b><br>919-30-2<br><b>EY-nro.</b><br>213-048-4<br><b>INDEX-Nro.</b><br>612-108-00-0 | 01-2119480479-24 | >= 0,75 - <= 1,1 %  | 3-<br>Aminopropyylitrieto<br>ksisilaani   | Acute Tox. 4; H302<br>Skin Corr. 1B; H314<br>Eye Dam. 1; H318<br>Skin Sens. 1B; H317<br><br>Välittömän myrkyllisyyden<br>estimaatti<br>Välitön myrkyllisyys suun<br>kautta:<br>1 479 mg/kg<br>2 665 mg/kg<br>Välitön myrkyllisyys<br>hengitysteiden kautta:<br>> 5 ppm, 6 h, höyry<br>> 16 ppm, 6 h, höyry<br>> 7,35 mg/l, 4 h, aerosoli<br>Välitön myrkyllisyys ihon<br>kautta:<br>4 041 mg/kg   |
| <b>CASRN</b><br>67-56-1<br><b>EY-nro.</b><br>200-659-6<br><b>INDEX-Nro.</b><br>603-001-00-X  | —                | <= 0,92 %           | Metanoli  | Flam. Liq. 2; H225<br>Acute Tox. 3; H301<br>Acute Tox. 3; H331<br>Acute Tox. 3; H311<br>STOT SE 1; H370<br>(Silmät, Keskushermosto)<br><br>spesifinen pitoisuusraja<br>STOT SE 1; H370<br>>= 10 %<br>STOT SE 2; H371<br>3 - < 10 %<br><br>Välittömän myrkyllisyyden<br>estimaatti<br>Välitön myrkyllisyys suun<br>kautta:<br>> 5 000 mg/kg<br>340 mg/kg<br>Välitön myrkyllisyys<br>hengitysteiden kautta:<br>3 mg/l, 4 h, höyry<br>Välitön myrkyllisyys ihon<br>kautta:<br>15 800 mg/kg |
| <b>CASRN</b><br>68928-76-7<br><b>EY-nro.</b><br>273-028-6<br><b>INDEX-Nro.</b><br>—          | 01-2120770324-57 | >= 0,08 - <= 0,12 % | Bis [(2-etyyli-2,5-<br>dimetyyliheksanoyyl<br>i) oksij] (dimetyyli)<br>stannaania | Acute Tox. 4; H302<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Skin Sens. 1A; H317<br>Aquatic Chronic 3; H412<br><br>Välittömän myrkyllisyyden  |

|  |                  |                       |                                       |   |
|--|------------------|-----------------------|---------------------------------------|---|
|  |                  |                       |                                       | estimaatti<br>Välitön myrkyllisyys suun kautta:<br>892 mg/kg<br>Välitön myrkyllisyys ihon kautta:<br>> 2 000 mg/kg  |
| <b>CASRN</b><br>556-67-2<br><b>EY-nro.</b><br>209-136-7<br><b>INDEX-Nro.</b><br>014-018-00-1 | —                | >= 0,009 - <= 0,023 % | oktametyyliisyklotetrasiloksaani [D4] | Flam. Liq. 3; H226<br>Repr. 2; H361f<br>Aquatic Chronic 1; H410<br><br>M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieliöille):<br>10<br><br>Välittömän myrkyllisyyden estimaatti<br>Välitön myrkyllisyys suun kautta:<br>> 4 800 mg/kg<br>Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta:<br>36 mg/l, 4 h, pöly/sumu<br>Välitön myrkyllisyys ihon kautta:<br>> 2 400 mg/kg |
| Aineet, joilla on työpaikka-altistusraja   |                  |                       |                                       |   |
| <b>CASRN</b><br>1185-55-3<br><b>EY-nro.</b><br>214-685-0<br><b>INDEX-Nro.</b><br>—           | 01-2119517436-40 | >= 10,0 - <= 14,0 %   | Metyylitrimentoksisiläänin            | Flam. Liq. 2; H225<br><br>Välittömän myrkyllisyyden estimaatti<br>Välitön myrkyllisyys suun kautta:<br>11 685 mg/kg<br>Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta:<br>> 7605 ppm, 6 h, höyry<br>Välitön myrkyllisyys ihon kautta:<br>> 9 500 mg/kg  |

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

## KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### Erityiset ohjeet:

Ensiapua antavien henkilöiden on otettava huomioon henkilökohtainen suojaus ja käytettävä suositeltua suojarustusta (kemikaaleja kestävät suojakäsineet, suojaus roiskeilta). Mikäli altistuminen on mahdollista - katso kohdasta 8 erityiset henkilökohtaiset suojarusteet.

**Hengitys:** Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Anna tekohengitystä, jos hengitys on pysähtynyt. Mikäli elvytetään suusta suuhun -menetelmällä on käytettävä elvytysuojaa (elvytysmaski tms.). Jos hengitysvaikeuksia, vain pätevyity henkilöstö saa antaa hapetta. Ota yhteys lääkäriin tai toimita autettava ensiapuasemalle tai sairaalaan.

**Ihokosketus:** Poista aine iholta välittömästi pesemällä saippualla ja runsaalla vedellä. Riisu saastuneet vaatekappaleet ja jalkineet pesun aikana. Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin. Pere saastunut vaatekappale ennen uudelleenkäyttöä. Hävitä kaikki, mitä ei voida puhdistaa, esimerkiksi nahkaesineet kuten kengät, vyöt ja rannekkeet. Sopiva hätäsuihku pitää olla käytettävissä työpaikalla.

**Roiskeet silmiin:** Huuhdeltava välittömästi ja keskeytyksettä juoksevalla vedellä vähintään 30 minuutin ajan. Poistettava piilolinssit ensimmäisen 5 minuutin jälkeen ja jatkettava huuhtelua. Mentävä heti lääkäriin, mieluiten silmälääkäriin. Sopiva silmäsuihku hätätapaukseen pitäisi olla välittömästi käytettävissä.

**Nieleminen:** Jos valmistetta on nielty, on hakeuduttava lääkäriin hoitoon. Ei saa oksennuttaa, ellei lääkintähenkilökunta niin opasta.

#### **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet:**

Ärsyttää ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Vaurioittaa vakavasti silmiä. Saattaa nieltynä vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

#### **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**

**Tietoja lääkäriille:** Silmien kemiallisten palovammojen yhteydessä on pidempi huuhtelu ehkä tarpeen. Yhteydenotto välittömästi lääkäriin, mieluiten silmälääkäriin. Palovammat hoidetaan tavallisten palovammojen tapaan puhdistuksen jälkeen. Erityistä vastamyrkkyä ei ole. Altistumisen hoito on suunnattava oireiden ja potilaan kliinisen tilan seuraamiseen.

---

## **KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET**

---

### **5.1 Sammutusaineet**

**Soveltuvat sammutusaineet:** Alkoholia kestävä vaahto. Kuiva hiekka.

**Soveltumattomat sammutusaineet:** Suuritehoinen paloruisku. Ei saa käyttää suoraan kohdistettua vesisuihkua..

### **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

**Vaaralliset palamistuotteet:** Hiilioksidit. Piioksidit. Typpioksidit (NOx). Formaldehydi.

**Epätavalliset palo- ja räjähdysvaarat:** Liekin takaisinlyönti on mahdollinen huomattavalta etäisyydeltä.. Palamistuotteelle altistuminen voi aiheuttaa terveysriskin.. Syttyviä höyrypitoisuuksia voi kerääntyä lämpötiloissa yli leimahduspisteen, katso kohta 9.. Syttyviä seoksia voi esiintyä säiliöiden höyrytilassa huoneenlämpötilassa.. Suljetut säiliöt voivat hajota paineen vaikutuksesta avotulen tai korkean kuumuuden läheisyydessä.. Höyryt muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia..

### **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

**Sammutusmenettelyt:** Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jäähdyttämiseen.. Evakuoi alue.. Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.. Tulipalon jäännöksen ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.. Ota säilöön sammutusvesi, jos mahdollista. Mikäli sammutusvettä ei kerätä talteen, voi se aiheuttaa ympäristövahingon.. Käytä vesisuihkua viilentämään tulen vahingoittamia säiliöitä ja tulen altistamia alueita kunnes tuli on sammunut ja uudelleensyttymisvaara on ohi.. Älä käytä suuritehoista paloruiskua, koska se voi hajottaa ja levittää tulipaloa.. Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä. Vie vahingoittumattomat säiliöt pois paloalueelta, jos se on turvallista.

**Erityiset palomiesten suojarusteet:** Tulipalossa käytettävä paineilmalaitetta.. Käytettävä henkilökohtaista suojarustusta..

---

## KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

---

**6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa:** Poistettava kaikki sytytyslähteet. Käytettävä henkilökohtaista suojarustusta. Poistettava kaikki vuodon läheisyydessä olevat sytytyslähteet tai vapautuneet höyryt palon tai räjähdysvaaran välttämiseksi. Kaikki säiliöt ja käsittelylaitteisto on maadoitettava. Höyryn räjähdysvaara, ei saa päästää viemäriin. Noudata turvallisen käsittelyn ohjeita ja henkilökohtaisten suojarusteiden suosituksia.

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Älä päästä tuotetta vesiympäristöön määriteltyjen säänneltyjen tasojen yläpuolelle. Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin. Estettävä leviäminen laajalle alueelle (esim. patoamalla tai öljypuomien avulla). Saastunut pesuvesi on kerättävä talteen ja hävitettävä. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:** Käytä kipinöimättömiä välineitä. Imeytettävä inerttiin huokoiseen aineeseen. Kaasut/höyryt/sumut hajotetaan suihkuttamalla vettä. Lakaistaan, pyyhitään tai imeytetään imukykyiseen materiaaliin ja kerätään kannelliseen astiaan. Paikallisessa tai kansallisessa lainsäädännössä voi olla määräyksiä, jotka koskevat tämän aineen vuotoja ja hävitystä sekä vuotojen siivoamiseen käytettäviä aineita ja tarvikkeita. Tilanteen mukaan on määritettävä, mitä määräyksiä on noudatettava. Suuret vuodot on padottava tai eristettävä muulla soveltuvalla tavalla, jotta aine ei pääse leviämään. Jos padottu aine voidaan kerätä talteen pumppaamalla, aine on säilytettävä soveltuvassa astiassa.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin:

Katso kohdat: 7, 8, 11, 12 ja 13.

## KOHTA 7: KÄSITELY JA VARASTOINTI

**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet:** Vältettävä tuotteen joutumista iholle tai vaatteille. Vältettävä höyryn tai sumun hengittämistä. Ei saa niellä. Varottava aineen joutumista silmiin. Säilytä tiiviisti suljettuna. Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Huolehdi vuotojen ja jätteiden ehkäisystä ja minimoi pääsy ympäristöön. Käytä kipinöimättömiä välineitä. Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. TYHJÄT SÄILIÖT SAATTAVAT OLLA VAARALLISIA. Seuraa kaikkia etiketin ja käyttöturvallisuustiedotteen ohjeita myös tyhjennyksen jälkeen, koska säiliöt sisältävät jäänteitä tuotteista.

Käytettävä kohdepoistoa käytön yhteydessä. Saa käyttää ainoastaan tiloissa, joissa on räjähdysuojattu ilmanvaihto. On varmistauduttava, että kaikki laitteistot ovat sähköisesti maadoitettuja ennen siirtämistoimien aloittamista. Tämä aine voi kerätä staattista varausta sen luontaisista fysikaalisista ominaisuuksista johtuen ja voi näin ollen aiheuttaa sähköisä Rajoita virtausnopeutta vähentääksesi staattisen sähkön akkumuloitumista. Maadoita ja yhdistä säiliö ja vastaanottavat laitteet.

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina

**yhteensopimattomuudet:** Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa. Säilytettävä tiiviisti suljettuna. Säilytettävä viileässä, hyvin ilmastoidussa paikassa. Varastoidaan erityisten kansallisten säännösten mukaisesti. Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä.

Ei saa varastoida seuraavien tuotetyyppien kanssa: Voimakkaat hapettimet. Orgaaniset peroksidit. Syttyvät kiinteät aineet. Pyroforiset nesteet. Pyroforiset kiinteät aineet. Itsestään kuumenevat aineet ja seokset. Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittävät syttyviä kaasuja. Räjähdeet. Kaasut.

Sopimattomia materiaaleja säiliöihin: Ei tunneta.

**7.3 Erityinen loppukäyttö:** Katso lisätietoja tuotteen teknisestä.

## KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Mikäli altistumisraja-arvoja on olemassa, ne luetellaan alla. Jos raja-arvoja ei ole lueteltu, ei sellaisia ole määritetty.

| Komponentti  | Säädös  | Luettelon aihe   | Arvo                          |
|--|---|------------------|-------------------------------|
| N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini | Dow IHG   |                  | Katso lisätietoja             |
|  | Lisätietoja: Ihoa herkistävä  |                  |                               |
| 3-Aminopropyyli-trietoksisilaani                     | Dow IHG   | TWA              | 0,5 mg/m <sup>3</sup>         |
|  | FI OEL  | HTP-arvot 15 min | 55 mg/m <sup>3</sup> 6 ppm    |
|  | FI OEL  | HTP-arvot 8h     | 28 mg/m <sup>3</sup> 3 ppm    |
| Metanoli   | ACGIH   | TWA              | 200 ppm                       |
|  | Lisätietoja: Skin: Vaara ihon läpi imeytyvyydelle   |                  |                               |
|  | ACGIH   | STEL             | 250 ppm                       |
|  | Lisätietoja: Skin: Vaara ihon läpi imeytyvyydelle   |                  |                               |
|  | 2006/15/EC  | TWA              | 260 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm |
|  | Lisätietoja: Ohjeellinen; iho: Tunnistaa mahdollisuuden merkittävään ihon läpi imeytymiseen |                  |                               |



|  |  |                  |                       |
|--|--|------------------|-----------------------|
|  | FI OEL   | HTP-arvot 8h     | 270 mg/m3 200 ppm     |
|  | Lisätietoja: iho: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä. |                  |                       |
|  | FI OEL   | HTP-arvot 15 min | 330 mg/m3 250 ppm     |
|  | Lisätietoja: iho: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä. |                  |                       |
| Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksij] (dimetyyli) stannaania | ACGIH  | TWA              | 0,1 mg/m3 , Tina      |
|  | Lisätietoja: A4: Ei luokiteltavissa ihmiselle syöpää aiheuttavaksi aineeksi; Skin: Vaara ihon läpi imeytyvyydelle  |                  |                       |
|  | ACGIH  | STEL             | 0,2 mg/m3 , Tina      |
|  | Lisätietoja: A4: Ei luokiteltavissa ihmiselle syöpää aiheuttavaksi aineeksi; Skin: Vaara ihon läpi imeytyvyydelle  |                  |                       |
|  | FI OEL   | HTP-arvot 8h     | 0,1 mg/m3 , Tina      |
|  | Lisätietoja: iho: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä. |                  |                       |
|  | FI OEL   | HTP-arvot 15 min | 0,3 mg/m3 , Tina      |
|  | Lisätietoja: iho: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä. |                  |                       |
| oktametyyliisylotetrasiloksaani [D4]                                   | US WEEL  | TWA              | 10 ppm                |
| Metyylitrimetoksisilaanin  | Dow IHG  | TWA              | 7,5 ppm               |
| Etanoli  | ACGIH  | TWA              | 1 000 ppm             |
|  | Lisätietoja: URT irr: Ylemmän hengitystiehyen ärsytys  |                  |                       |
|  | ACGIH  | STEL             | 1 000 ppm             |
|  | Lisätietoja: URT irr: Ylemmän hengitystiehyen ärsytys  |                  |                       |
|  | FI OEL   | HTP-arvot 8h     | 1 900 mg/m3 1 000 ppm |
|  | FI OEL   | HTP-arvot 15 min | 2 500 mg/m3 1 300 ppm |

Reaktio- tai hajoamisaine, millä on määrätty HTP-arvo, saattaa muodostua käsittelyssä tai prosessissa., Metanoli., Etanoli

#### Biologisen altistuksen raja-arvot

| Aineosat | CAS-Nro. | Valvontaa koskevat muuttujat | Biologinen näytekapale | Näytteenottoaika | Sallittu pitoisuus | Peruste |
|----------|----------|------------------------------|------------------------|------------------|--------------------|---------|
| Metanoli | 67-56-1  | Metanoli                     | Virtsa                 | Vuoron           | 15 mg/l            | ACGIH   |

päätös  
(mahdollis  
imman  
pian  
altistukse  
n  
lakkautum  
isen  
jälkeen)

BEI

### Suosittelut seurantamenetelmät

Työperäisen altistuksen raja-arvojen noudattamisen ja altistumisen ehkäisemisen riittävyyden varmistamiseksi voi olla tarpeen valvoa aineiden pitoisuuksia työntekijöiden hengitysalueella tai yleisesti työpaikalla. Joillekin aineille voi soveltua myös biologinen valvonta. Pätevän henkilön tulee asettaa vahvistetut altistumisen mittaustavat ja näytteet tulee analysoida akkreditoitussa laboratoriossa. Tulee viitata valvontastandardeihin, kuten seuraava: Eurooppalainen standardi EN 689 (Työpaikkojen ilmanlaatu - Ohjeita hengityseräisen altistumisen arvioimiseen kemiallisista tekijöistä verrattavaksi raja-arvoihin ja mittaustavoihin); Eurooppalainen standardi EN 14042 (Työpaikkojen ilmanlaatu - Ohjeita menettelyjen soveltamiseen ja käyttöön altistumisen arvioimiseen kemiallisista ja biologisista tekijöistä); Eurooppalainen standardi EN 482 (Työpaikkojen ilmanlaatu - Yleisiä vaatimuksia menettelyjen suorittamiselle kemiallisten tekijöiden mittaamiseksi). Myös viitteitä kansallisiin toimintaohjeisiin menettelyistä vaarallisten aineiden määrittämiseksi vaaditaan. Esimerkkejä lähteistä suositelluille altistumisen mittaamisen menetelmille annetaan alla tai ottamalla yhteys toimittajaan. Muita kansallisia menetelmiä voi olla saatavilla. National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods. Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Näytteenotto ja analyysimenetelmät. Health and Safety Executive (HSE), Yhdistynyt Kuningaskunta: Menetelmiä vaarallisten aineiden määrittämiseksi. Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Saksa. L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), Ranska.

### Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen

Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksypropyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla

#### Työntekijät

| <i>Akuutit – systeemiset vaikutukset</i> |                      | <i>Akuutit – paikalliset vaikutukset</i> |          | <i>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</i> |                      | <i>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</i> |          |
|--|----------------------|--|----------|--|----------------------|--|----------|
| Ihon kautta                              | Hengitys             | Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta                                    | Hengitys             | Ihon kautta                                    | Hengitys |
| 14,5 mg/kg bp/vrk                        | 25 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                                     | n.a.     | 14,5 mg/kg bp/vrk                              | 25 mg/m <sup>3</sup> | n.a.   | n.a.     |

#### Kuluttajat

| <i>Akuutit – systeemiset vaikutukset</i> |          |                | <i>Akuutit – paikalliset vaikutukset</i> |          | <i>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</i> |          |                | <i>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</i> |          |
|--|----------|----------------|--|----------|--|----------|----------------|--|----------|
| Ihon kautta                              | Hengitys | Suun kautta    | Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta                                    | Hengitys | Suun kautta    | Ihon kautta                                    | Hengitys |
| n.a.                                     | n.a.     | 1 mg/kg bp/vrk | n.a.                                     | n.a.     | n.a.   | n.a.     | 1 mg/kg bp/vrk | n.a.   | n.a.     |

N-(3-(Trimetoksisilyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini

**Työntekijät**

| <i>Akuutit – systeemiset vaikutukset</i> |                       | <i>Akuutit – paikalliset vaikutukset</i> |                        | <i>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</i> |                       | <i>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</i> |                       |
|--|-----------------------|--|------------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|
| Ihon kautta                              | Hengitys              | Ihon kautta                              | Hengitys               | Ihon kautta                                    | Hengitys              | Ihon kautta                                    | Hengitys              |
| n.a.                                     | 260 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                                     | 5,36 mg/m <sup>3</sup> | n.a.   | 260 mg/m <sup>3</sup> | n.a.   | 0,6 mg/m <sup>3</sup> |

**Kuluttajat**

| <i>Akuutit – systeemiset vaikutukset</i> |                      |             | <i>Akuutit – paikalliset vaikutukset</i> |                     | <i>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</i> |                      |                | <i>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</i> |                       |
|--|----------------------|-------------|--|---------------------|--|----------------------|----------------|--|-----------------------|
| Ihon kautta                              | Hengitys             | Suun kautta | Ihon kautta                              | Hengitys            | Ihon kautta                                    | Hengitys             | Suun kautta    | Ihon kautta                                    | Hengitys              |
| n.a.                                     | 50 mg/m <sup>3</sup> | n.a.        | n.a.                                     | 4 mg/m <sup>3</sup> | n.a.   | 50 mg/m <sup>3</sup> | 8 mg/kg bp/vrk | n.a.   | 0,1 mg/m <sup>3</sup> |

Bis (trimetoksisilyyli) heksaani

**Työntekijät**

| <i>Akuutit – systeemiset vaikutukset</i> |          | <i>Akuutit – paikalliset vaikutukset</i> |          | <i>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</i> |                       | <i>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</i> |          |
|--|----------|--|----------|--|-----------------------|--|----------|
| Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta                                    | Hengitys              | Ihon kautta                                    | Hengitys |
| n.a.                                     | n.a.     | n.a.                                     | n.a.     | 0,03 mg/kg bp/vrk                              | 0,2 mg/m <sup>3</sup> | n.a.   | n.a.     |

**Kuluttajat**

| <i>Akuutit – systeemiset vaikutukset</i> |          |             | <i>Akuutit – paikalliset vaikutukset</i> |          | <i>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</i> |          |                    | <i>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</i> |          |
|--|----------|-------------|--|----------|--|----------|--------------------|--|----------|
| Ihon kautta                              | Hengitys | Suun kautta | Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta                                    | Hengitys | Suun kautta        | Ihon kautta                                    | Hengitys |
| n.a.                                     | n.a.     | n.a.        | n.a.                                     | n.a.     | n.a.   | n.a.     | 0,013 mg/kg bp/vrk | n.a.   | n.a.     |

3-Aminopropyylitrietoksisilaani

**Työntekijät**

| <i>Akuutit – systeemiset vaikutukset</i> |          | <i>Akuutit – paikalliset vaikutukset</i> |          | <i>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</i> |                      | <i>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</i> |          |
|--|----------|--|----------|--|----------------------|--|----------|
| Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta                                    | Hengitys             | Ihon kautta                                    | Hengitys |
| n.a.                                     | n.a.     | n.a.                                     | n.a.     | 2 mg/kg bp/vrk                                 | 14 mg/m <sup>3</sup> | n.a.   | n.a.     |

**Kuluttajat**

| <i>Akuutit – systeemiset vaikutukset</i> |  |  | <i>Akuutit – paikalliset vaikutukset</i> |  | <i>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</i> |  |  | <i>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</i> |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|             |          |             |             |          |                | <b>vaikutukset</b> |                |             |          |
|-------------|----------|-------------|-------------|----------|----------------|--------------------|----------------|-------------|----------|
| Ihon kautta | Hengitys | Suun kautta | Ihon kautta | Hengitys | Ihon kautta    | Hengitys           | Suun kautta    | Ihon kautta | Hengitys |
| n.a.        | n.a.     | n.a.        | n.a.        | n.a.     | 1 mg/kg bp/vrk | 3,5 mg/m3          | 1 mg/kg bp/vrk | n.a.        | n.a.     |

Metanoli

**Työntekijät**

| <b>Akuutit – systeemiset vaikutukset</b> |           |             | <b>Akuutit – paikalliset vaikutukset</b> |                 | <b>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</b> |             | <b>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</b> |  |
|--|-----------|-------------|--|-----------------|--|-------------|--|--|
| Ihon kautta                              | Hengitys  | Ihon kautta | Hengitys                                 | Ihon kautta     | Hengitys                                       | Ihon kautta | Hengitys                                       |  |
| 20 mg/kg bp/vrk                          | 130 mg/m3 | n.a.        | 130 mg/m3                                | 20 mg/kg bp/vrk | 130 mg/m3                                      | n.a.        | 130 mg/m3                                      |  |

**Kuluttajat**

| <b>Akuutit – systeemiset vaikutukset</b> |          |                | <b>Akuutit – paikalliset vaikutukset</b> |          | <b>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</b> |          |                | <b>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</b> |          |
|--|----------|----------------|--|----------|--|----------|----------------|--|----------|
| Ihon kautta                              | Hengitys | Suun kautta    | Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta                                    | Hengitys | Suun kautta    | Ihon kautta                                    | Hengitys |
| 4 mg/kg bp/vrk                           | 26 mg/m3 | 4 mg/kg bp/vrk | n.a.                                     | 26 mg/m3 | 4 mg/kg bp/vrk                                 | 26 mg/m3 | 4 mg/kg bp/vrk | n.a.   | 26 mg/m3 |

oktametyyliisylotetrasiloksaani [D4]

**Työntekijät**

| <b>Akuutit – systeemiset vaikutukset</b> |          |             | <b>Akuutit – paikalliset vaikutukset</b> |             | <b>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</b> |             | <b>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</b> |  |
|--|----------|-------------|--|-------------|--|-------------|--|--|
| Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta | Hengitys                                 | Ihon kautta | Hengitys                                       | Ihon kautta | Hengitys                                       |  |
| n.a.                                     | n.a.     | n.a.        | n.a.                                     | n.a.        | 73 mg/m3                                       | n.a.        | 73 mg/m3                                       |  |

**Kuluttajat**

| <b>Akuutit – systeemiset vaikutukset</b> |          |             | <b>Akuutit – paikalliset vaikutukset</b> |          | <b>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</b> |          |                  | <b>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</b> |          |
|--|----------|-------------|--|----------|--|----------|------------------|--|----------|
| Ihon kautta                              | Hengitys | Suun kautta | Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta                                    | Hengitys | Suun kautta      | Ihon kautta                                    | Hengitys |
| n.a.                                     | n.a.     | n.a.        | n.a.                                     | n.a.     | n.a.   | 13 mg/m3 | 3,7 mg/kg bp/vrk | n.a.   | 13 mg/m3 |

Metyylitrimentoksisilaanin

**Työntekijät**

| <b>Akuutit – systeemiset vaikutukset</b> |          |             | <b>Akuutit – paikalliset vaikutukset</b> |             | <b>Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset</b> |             | <b>Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset</b> |  |
|--|----------|-------------|--|-------------|--|-------------|--|--|
| Ihon kautta                              | Hengitys | Ihon kautta | Hengitys                                 | Ihon kautta | Hengitys                                       | Ihon kautta | Hengitys                                       |  |
|  |          |             |  |             |  |             |  |  |

|      |      |      |      |                       |                        |      |      |
|------|------|------|------|-----------------------|------------------------|------|------|
| n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 3,6 mg/m <sup>3</sup> | 25,6 mg/m <sup>3</sup> | n.a. | n.a. |
|------|------|------|------|-----------------------|------------------------|------|------|

**Kuluttajat**

| Akuutit – systeemiset vaikutukset |          |             | Akuutit – paikalliset vaikutukset |          | Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset |                        |                        | Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset |          |
|-----------------------------------|----------|-------------|-----------------------------------|----------|---|------------------------|------------------------|---|----------|
| Ihon kautta                       | Hengitys | Suun kautta | Ihon kautta                       | Hengitys | Ihon kautta                             | Hengitys               | Suun kautta            | Ihon kautta                             | Hengitys |
| n.a.                              | n.a.     | n.a.        | n.a.                              | n.a.     | 7,2 mg/m <sup>3</sup>                   | 6,25 mg/m <sup>3</sup> | 0,26 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                                    | n.a.     |

**Arvioitu vaikutukseton pitoisuus**

Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksiopropyylitrimetoksisilaanilla ja metyyliitrimetoksisilaanilla

| Osasto                  | PNEC        |
|-------------------------|-------------|
| Makea vesi              | 0,13 mg/l   |
| Merivesi                | 0,013 mg/l  |
| Makean veden sedimentti | 0,1 mg/kg   |
| Merisedimentti          | 0,01 mg/kg  |
| Maaperä                 | 0,016 mg/kg |
| Jätevedenpuhdistamo     | >= 100 mg/l |

N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini

| Osasto                          | PNEC                          |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Makea vesi                      | 0,062 mg/l                    |
| Ajoittainen käyttö/vapautuminen | 0,62 mg/l                     |
| Merivesi                        | 0,0062 mg/l                   |
| Jätevedenpuhdistamo             | 25 mg/l                       |
| Makean veden sedimentti         | 0,22 mg/kg kuivapainoa (kp)   |
| Merisedimentti                  | 0,022 mg/kg kuivapainoa (kp)  |
| Maaperä                         | 0,0085 mg/kg kuivapainoa (kp) |

Bis (trimetoksisilyyli) heksaani

| Osasto                          | PNEC        |
|---------------------------------|-------------|
| Makea vesi                      | 0,074 mg/l  |
| Ajoittainen käyttö/vapautuminen | 0,74 mg/l   |
| Merivesi                        | 0,0074 mg/l |
| Jätevedenpuhdistamo             | 74 mg/l     |
| Makean veden sedimentti         | 0,27 mg/l   |
| Merisedimentti                  | 0,027 mg/l  |
| Maaperä                         | 0,01 mg/l   |

3-Aminopropyylitrietoksisilaani

| Osasto                          | PNEC      |
|---------------------------------|-----------|
| Makea vesi                      | 0,5 mg/l  |
| Ajoittainen käyttö/vapautuminen | 2,05 mg/l |

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Merivesi                | 0,05 mg/l   |
| Makean veden sedimentti | 1,8 mg/kg   |
| Merisedimentti          | 0,18 mg/kg  |
| Maaperä                 | 0,069 mg/kg |
| Jätevedenpuhdistamo     | 0,81 mg/l   |

oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]

| Osasto                  | PNEC                        |
|-------------------------|-----------------------------|
| Makea vesi              | 0,0015 mg/l                 |
| Merivesi                | 0,00015 mg/l                |
| Jätevedenpuhdistamo     | 10 mg/l                     |
| Makean veden sedimentti | 3 mg/kg kuivapainoa (kp)    |
| Merisedimentti          | 0,3 mg/kg kuivapainoa (kp)  |
| Maaperä                 | 0,84 mg/kg kuivapainoa (kp) |
| Suun kautta             | 41 mg/kg ruokaa             |

Metyylitrimentoksisilaanin

| Osasto                  | PNEC        |
|-------------------------|-------------|
| Makean veden sedimentti | 0,73 mg/kg  |
| Merisedimentti          | 0,073 mg/kg |
| Maaperä                 | 0,03 mg/kg  |

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

**Tekniset ehkäisytöimenpiteet:** Käytettävä kohdepoistoa tai muita teknisiä hallintatoimenpiteitä, jotta ilman epäpuhtaudet ovat alle työhygienisten raja-arvojen tai ohjearvojen. Mikäli käytettävissä ei ole työhygienisiä raja-arvoja tai ohjearvoja, tulisi yleisilmastoinnin olla riittävä useimpiin työvaiheisiin. Kohdepoistoa saatetaan tarvita joissain työvaiheissa.

### Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet

**Silmien tai kasvojen suojaus:** Käytettävä kemikaaleilta suojaavia lasia. Kemikaaleilta suojaavien suojalasein on oltava EN 166-standardin mukaiset tai vastaavanlaiset.

#### Ihonsuojaus

**Käsiensuojaus:** Käytettävä kemikaalia läpäisemättömiä suojakäsineitä, jotka luokiteltu standardin EN 374 mukaan: Kemikaaleilta ja mikro-organismeilta suojaavat suojakäsineet. Suositeltujen käsineiden suojakalvomateriaalien esimerkkeihin kuuluvat: Butyylikumi. Neopreeni. Nitrili/butadienikumi (nitrili tai NBR). Etyylivinyylialkoholilaminaatti (EVAL). Polyvinyylikloridi (PVC tai vinyyli). Luonnonkumi (lateksi). Suojakäsineen käyttöä suositellaan, jossa käsineen suojaluokka on 5 tai suurempi (läpäisy aika pidempi kuin 240 minuuttia EN 374 standardin mukaan) mikäli pitkäaikaista tai toistuvaa ihokosketusta voi muodostua. Suojakäsineen käyttöä suositellaan, jossa käsineen suojaluokka on 3 tai suurempi (läpäisy aika pidempi kuin 60 minuuttia EN 374 standardin mukaan) mikäli vain lyhytaikainen ihokosketus on odotettavissa. Pelkkä käsineiden paksuus ei ole suora osoitus käsineiden antamasta suojasta kemiallisia aineita vastaan, koska kyseinen suoja riippuu merkittävästi myös kyseisten käsineiden valmistusmateriaalin koostumuksesta. Mallista ja valmistusmateriaalista riippuen käsineiden paksuuden tulee yleensä olla yli 0,35 mm, jotta käsineet suojaavat riittävästi pitkäaikaiselta ja toistuvalla kosketukselta kyseisen aineen kanssa. Poikkeuksena tästä säännöstä on se, monikerroksisten laminaattikäsineiden tiedetään antavan suojan pitkäaikaista

kosketusta vastaan myös, kun valmistusmateriaalin paksuus on alle 0,35 mm. Muista materiaaleista valmistetut käsineet, joiden paksuus on alle 0,35 mm, saattavat suojata riittävästi vain tilanteissa, joissa kosketuksen odotetaan olevan lyhytaikaista.

HUOMIO: Tiettyjen suojakäsineiden valinnassa erityistä käyttökohdetta ja käyttöaikaa varten, työpaikalla on otettava myös huomioon kaikki tällä työpaikalla asiaan liittyvät tekijät, kuten esimerkiksi seuraavat: muut kemikaalit, joita ehkä käsitellään, fysikaaliset vaatimukset, (leikkaus-/lävistyssuojauus, kätevyys, lämpösuojaus), mahdolliset kehon reaktiot suojakäsineille kanssa sekä myös käsinevalmistajan antamat ohjeet/spesifikaatiot.

**Muu suojaustoimenpide:** Käytettävä kemikaalia läpäisemätöntä suojavaatetusta.

Tiettyjen varusteiden valinta kuten kasvonsuojain, suojakäsineet, saappaat, esiliina tai kokovartaloa peittävä suojapuku, riippuu työvaiheesta.

**Hengityksensuojaus:** Hengityssuojausta on käytettävä mikäli on mahdollista että työhygieniset raja-arvot tai ohjearvot voivat ylittyä. Käytettävä hengityslaitetta mikäli käytettävissä ei ole työhygienisiä raja-arvoja tai ohjearvoja. Käytettävä hyväksyttyä paineilmahengityslaitetta tai raitisilmalaitteella varustettua paineilmahengityslaitetta tarvittaessa hengityslaitetta.

### Ympäristöaltistumisen torjuminen

Katso KOHTA 7: Käsittely ja varastointi ja KAPPALE 13: Huomioon otettavaa liiallisen ympäristöaltistuksen estämiseksi käytön ja jätteiden hävittämisen aikana.

## KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIALISET OMINAISUUDET

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### Olomuoto

|   |   |
|---|---|
| Fysikaalinen olomuoto   | viskoosi neste  |
| Väri  | musta   |
| Haju  | alkoholinkaltainen  |
| Hajun Kynnysarvo  | Tietoja ei ole käytettävissä                                |
| pH  | Ei määritettävissä, Aineen / seos on ei-liukoinen (vedessä) |
| Sulamis- tai jäätymispiste                                    |   |
| Sulamisaste/sulamisalue                                       | Tietoja ei ole käytettävissä                                |
| Jäätymispiste   | ei määritetty   |
| Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue |   |
| Kiehumispiste (760 mmHg)                                      | > 35 °C   |
| Leimahduspiste  | <b>suljettu kuppi 27 °C</b>                                 |
| Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)                           | Ei määritettävissä  |
| Syttyvyys (nestemäiset)                                       | ei määritetty   |
| Räjähdyksäraja, alempi  | Tietoja ei ole käytettävissä                                |
| Räjähdyksäraja, ylempi  | Tietoja ei ole käytettävissä                                |
| Höyrynpaine   | Tietoja ei ole käytettävissä                                |
| Suhteellinen höyryn tiheys (ilma = 1)                         | Tietoja ei ole käytettävissä                                |
| Suhteellinen tiheys (vesi = 1)                                | 1,00  |
| Liukoisuus (liukoisuudet)                                     |   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Vesiliukoisuus</b>                        | liukenematon   |
| <b>Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi</b>    | ei määritetty  |
| <b>Itsesyttymislämpötila</b>                 | Tietoja ei ole käytettävissä                                 |
| <b>Hajoamislämpötila</b>                     | Tietoja ei ole käytettävissä                                 |
| <b>Kinemaattinen viskositeetti</b>           | 15000 mm <sup>2</sup> /s:ssä 25 °C                           |
| <b>Partikkelin karakteristiikka</b>          |  |
| <b>Hiukkaskoko</b>                           | Ei määritettävissä   |
| <b>9.2 Muut tiedot</b>                       |  |
| <b>Molekyylipaino</b>                        | Tietoja ei ole käytettävissä                                 |
| <b>Räjähätvyys</b>                           | Ei räjähtävä   |
| <b>Hapettavuus</b>                           | Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu hapettavaksi.           |
| <b>Itsestään kuumenevat aineet</b>           | Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu itsestään kuumenevaksi. |
| <b>Metallin korroosionopeus</b>              | Ei syövytä metalleja.  |
| <b>Haihtumisnopeus (Butyyliasetaatti =1)</b> | Tietoja ei ole käytettävissä                                 |

Fysikaaliset ja kemialliset tiedot osassa 9 ovat tyypillisiä arvoja tälle tuotteelle, joita ei pidä lukea tuotespesifikaatioina.

---

## KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

---

**10.1 Reaktiivisuus:** Ei luokiteltu reaktiivisuusvaaraksi.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus:** Stabiili normaali olosuhteissa.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:** Voi reagoida vahvojen hapettavien aineiden kanssa. Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa. Syttyvä neste ja höyry.

**10.4 Vältettävät olosuhteet:** Vältä sähköstaattisten varausten muodostumista. Kuumuus, liekit ja kipinät.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:** Vältettävä hapettimia.

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:**

Seuraavia hajoamistuotteita voi muodostua mutta myös muita tuotteita: formaldehydi. Metanoli. Ethanol.

---

## KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

---

*Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot sisältyvät tähän kappaleeseen, kun sellaista tietoa on saatavilla.*

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

**Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot**

Hengitys, Roiskeet silmiin, Ihokosketus, Nieleminen.



**Välitön myrkyllisyys (tarkoittaa lyhytaikaisia altistumisia, joilla on välittömiä vaikutuksia - ei tunnettuja kroonisia/viivästyneitä vaikutuksia, jos muuta ei ole mainittu)**

**Välitön myrkyllisyys Päätetapahtumat:**

**Välitön myrkyllisyys suun kautta**

**Tuotteen tiedot:**

Haitallisuus nieltynä on erittäin vähäistä. Nieltynä tuote voi aiheuttaa suun, kurkun ja ruoansulatuskanavan ärsytystä.

Tuote kokonaisuudessaan. LD50-arvoa kerta-annoksena suun kautta ei ole määritetty.

Perustettu komponentin(ttien) tietoihin:

LD50, > 5 000 mg/kg arvioitu

**Tietoja komponenteista:**

**Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksipropyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

LD50-arvoa kerta-annoksena suun kautta ei ole määritetty.

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanoli on erittäin myrkyllistä ihmiselle ja voi aiheuttaa keskushermostovaikutuksia, näköhäiriöitä, jopa sokeutta, happomyrkytyksen ja muiden elinten rappeutumista mukaan lukien maksa, munuaiset ja sydän.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

LD50, Rotta, uros ja naaras, 2 295 mg/kg OPPTS 870.1100

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanoli on erittäin myrkyllistä ihmiselle ja voi aiheuttaa keskushermostovaikutuksia, näköhäiriöitä, jopa sokeutta, happomyrkytyksen ja muiden elinten rappeutumista mukaan lukien maksa, munuaiset ja sydän.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

LD50, Rotta, uros ja naaras, > 2 000 mg/kg Kuollintapauksia ei ole ilmennyt tällä pitoisuudella.

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanoli on erittäin myrkyllistä ihmiselle ja voi aiheuttaa keskushermostovaikutuksia, näköhäiriöitä, jopa sokeutta, happomyrkytyksen ja muiden elinten rappeutumista mukaan lukien maksa, munuaiset ja sydän.

**3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

LD50, Rotta, naaras, 1 479 mg/kg

LD50, Rotta, uros, 2 665 mg/kg

**Metanoli**

Metanoli on erittäin myrkyllistä ihmiselle ja voi aiheuttaa keskushermostovaikutuksia, näköhäiriöitä, jopa sokeutta, happomyrkytyksen ja muiden elinten rappeutumista mukaan lukien maksa, munuaiset ja sydän. Vaikutukset voivat ilmaantua viivästyneenä. LD50, Rotta, > 5 000 mg/kg

Tappava annos, Ihmiset, 340 mg/kg arvioitu

Tappava annos, Ihmiset, 29 - 237 ml arvioitu

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

LD50, Rotta, uros ja naaras, 892 mg/kg OECD 401 tai vastaava

**oktametyyliisyklotetrasiloksaani [D4]**

LD50, Rotta, uros, > 4 800 mg/kg Kuollintapauksia ei ole ilmennyt tällä pitoisuudella.

**Metyylitrimetoksisilaanin**

LD50, Rotta, uros ja naaras, 11 685 mg/kg

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanoli on erittäin myrkyllistä ihmiselle ja voi aiheuttaa keskushermostovaikutuksia, näköhäiriöitä, jopa sokeutta, happomyrkytyksen ja muiden elinten rappeutumista mukaan lukien maksa, munuaiset ja sydän.

### Välitön myrkyllisyys ihon kautta

#### Tuotteen tiedot:

On epätodennäköistä, että pitkäaikainen ihoaltistus aiheuttaisi imeytymistä haitallisin määrin ihon kautta.

Tuote kokonaisuudessaan. LD50-arvoa ihon kautta ei ole määritetty.

Perustettu komponentin(ttien) tietoihin:

LD50, > 2 000 mg/kg arvioitu

#### Tietoja komponenteista:

**Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksipropyyliirimetoksisilaanilla ja metyyliirimetoksisilaanilla**

Perustuu samanlaisten aineiden tietoihin LD50, Kani, > 2 000 mg/kg

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanolin vaikutukset ovat samat, jotka havaittu nielemisen ja hengitysteitse altistumisen yhteydessä ja niihin kuuluvat keskushermostovaikutukset, näön heikkeneminen jopa sokeus, happomyrkytys sekä vaikutuksia elimiin kuten maksaan, munuaisiin ja

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

LD50, Kani, > 2 000 mg/kg Kuollintapauksia ei ole ilmennyt tällä pitoisuudella.

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanolin vaikutukset ovat samat, jotka havaittu nielemisen ja hengitysteitse altistumisen yhteydessä ja niihin kuuluvat keskushermostovaikutukset, näön heikkeneminen jopa sokeus, happomyrkytys sekä vaikutuksia elimiin kuten maksaan, munuaisiin ja

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

LD50-arvoa ihon kautta ei ole määritetty.

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanolin vaikutukset ovat samat, jotka havaittu nielemisen ja hengitysteitse altistumisen yhteydessä ja niihin kuuluvat keskushermostovaikutukset, näön heikkeneminen jopa sokeus, happomyrkytys sekä vaikutuksia elimiin kuten maksaan, munuaisiin ja

**3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

Tuotteen testauksen perusteella: LD50, Kani, uros ja naaras, 4 041 mg/kg

**Metanoli**

Metanolin vaikutukset ovat samat, jotka havaittu nielemisen ja hengitysteitse altistumisen yhteydessä ja niihin kuuluvat keskushermostovaikutukset, näön heikkeneminen jopa sokeus, happomyrkytys sekä vaikutuksia elimiin kuten maksaan, munuaisiin ja LD50, Kani, 15 800 mg/kg

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

LD50, Rotta, > 2 000 mg/kg

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

LD50, Rotta, uros ja naaras, > 2 400 mg/kg Kuollintapauksia ei ole ilmennyt tällä pitoisuudella.

**Metyylitrimentoksisilaanin**

LD50, Kani, uros ja naaras, > 9 500 mg/kg OECD 402 tai vastaava.

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanolin vaikutukset ovat samat, jotka havaittu nielemisen ja hengitysteitse altistumisen yhteydessä ja niihin kuuluvat keskushermostovaikutukset, näön heikkeneminen jopa sokeus, happomyrkytys sekä vaikutuksia elimiin kuten maksaan, munuaisiin ja

**Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta****Tuotteen tiedot:**

Lyhytaikainen altistus (minuuttien pituinen) ei todennäköisesti aiheuta vaikutuksia. Kuumennetun materiaalin höyryt voivat aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Tuote kokonaisuudessaan. LC50-arvoa ei ole määritetty.

**Tietoja komponenteista:****Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksipropyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

LC50-arvoa ei ole määritetty.

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanolin hengittäminen voi aiheuttaa vaikutuksia päänsärystä, huumautumisesta ja näköhäiriöistä happomyrkytykseen, sokeuteen ja jopa kuolemaan.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

LC50, Rotta, 4 h, pöly/sumu, 1,49 - 2,44 mg/l OECD:n testiohje 403

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanolin hengittäminen voi aiheuttaa vaiikutuksia päänsärystä, huumautumisesta ja näköhäiriöistä happomyrkytykseen, sokeuteen ja jopa kuolemaan.

#### **Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

LC50, Rotta, uros ja naaras, 4 h, höyry, > 0,042 mg/l OECD:n testiohje 403  
Kuollintapauksia ei ole ilmennyt tällä pitoisuudella.

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanolin hengittäminen voi aiheuttaa vaiikutuksia päänsärystä, huumautumisesta ja näköhäiriöistä happomyrkytykseen, sokeuteen ja jopa kuolemaan.

#### **3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

Tuotteen testauksen perusteella: LC50, Rotta, uros, 6 h, höyry, > 5 ppm  
Kuollintapauksia ei ole ilmennyt tällä pitoisuudella.

Tuotteen testauksen perusteella: LC50, Rotta, naaras, 6 h, höyry, > 16 ppm  
Kuollintapauksia ei ole ilmennyt tällä pitoisuudella.

Tuotteen testauksen perusteella: LC50, Rotta, uros ja naaras, 4 h, aerosoli, > 7,35 mg/l

#### **Metanoli**

Helposti muodostuvat höyrypitoisuudet voivat aiheuttaa vakavia haittavaikutuksia, jopa kuoleman. Alemmilla konsentraatioilla: Voi aiheuttaa hengityselinten ärsytystä ja keskushermostovaikutuksia. Oireisiin voi kuulua päänsärkyä, huimausta ja väsymystä, joka voi edetä koordinaatiohäiriöihin ja tajuttomuuteen. Metanolin hengittäminen voi aiheuttaa vaiikutuksia päänsärystä, huumautumisesta ja näköhäiriöistä happomyrkytykseen, sokeuteen ja jopa kuolemaan. Vaikutukset voivat ilmaantua viivästyneenä.

LC50, Rotta, 4 h, höyry, 3 mg/l

#### **Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksii] (dimetyyli) stannaania**

Tuote kokonaisuudessaan. LC50-arvoa ei ole määritetty.

#### **oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

LC50, Rotta, uros ja naaras, 4 h, pöly/sumu, 36 mg/l OECD:n testiohje 403

#### **Metyylitrimentoksisilaanin**

LC50, Rotta, uros ja naaras, 6 h, höyry, > 7605 ppm OECD:n testiohje 403

Tämä aine voi hydrolysoitua vapauttaen metanolia. Metanolin hengittäminen voi aiheuttaa vaiikutuksia päänsärystä, huumautumisesta ja näköhäiriöistä happomyrkytykseen, sokeuteen ja jopa kuolemaan.

### **Ihosyövyttävyyys/ihoärsytys**

Ärsyttää ihoa.

#### **Tuotteen tiedot:**

Perustettu komponentin(ttien) tietoihin:

Lyhyt ihokosketus voi aiheuttaa kohtalaista ihoärsytystä ja paikallista punoitusta.

#### Tietoja komponenteista:

**Aminopropyyli-trietoksisilaania Rxn glysidoksi-propyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

Lyhytaikainen ihokosketus voi aiheuttaa lievää ihon ärsytystä ja paikallista punoitusta.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Lyhyt ihokosketus voi aiheuttaa kohtalaista ihoärsytystä ja paikallista punoitusta.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Ei aiheuta olennaista ärsytystä iholle.

**3-Aminopropyyli-trietoksisilaani**

Lyhyt ihokosketus voi aiheuttaa vakavia syöpymisvammoja. Oireisiin voi kuulua kipu, voimakas paikallinen punoitus ja kudonvaurio.

**Metanoli**

Pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa lievää ihonärsytystä ja paikallista punoitusta.

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

Lyhyt ihokosketus voi aiheuttaa ihon ärsytystä ja paikallista punoitusta.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Lyhyt ihokosketus ei aiheuta olennaista ärsytystä.

**Metyyli-trimetoksisilaanin**

Lyhytaikainen ihokosketus voi aiheuttaa lievää ihon ärsytystä ja paikallista punoitusta.

#### Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

#### Tuotteen tiedot:

Perustettu komponentin(ttien) tietoihin:

Voi aiheuttaa voimakasta ärsytystä ja sarveiskalvovaurion, joka voi johtaa pysyvään näön heikentymiseen, jopa sokeuteen. Kemiallisia syöpymisvaurioita voi ilmetä.

#### Tietoja komponenteista:

**Aminopropyyli-trietoksisilaania Rxn glysidoksi-propyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

Voi aiheuttaa kohtalaista silmien ärsytystä.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Voi aiheuttaa voimakasta ärsytystä ja sarveiskalvovaurion, joka voi johtaa pysyvään näön heikentymiseen, jopa sokeuteen. Kemiallisia syöpymisvaurioita voi ilmetä.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Ei olennaisesti ärsytä silmiä.

**3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

Voi aiheuttaa voimakasta ärsytystä ja sarveiskalvovaurion, joka voi johtaa pysyvään näön heikentymiseen, jopa sokeuteen. Kemiallisia syöpymisvaurioita voi ilmetä. Höyry tai sumu voi aiheuttaa silmien ärsytystä.

**Metanoli**

Saattaa aiheuttaa silmien ärsytystä.

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

Voi aiheuttaa lievää silmien ärsytystä.  
Voi aiheuttaa lievän ohimenevän sarveiskalvovaurion.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Ei olennaisesti ärsytä silmiä.

**Metyyliirimentoksisilaanin**

Voi aiheuttaa lievää ohimenevää silmien ärsytystä  
Sarveiskalvon vaurioituminen on epätodennäköistä.

## Herkistyminen

**Ihon herkistys:**

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

**Tuotteen tiedot:**

Ihon herkistys:

Sisältää ainesosan, joka on aiheuttanut allergista ihon herkistymistä marsuilla.

Hengitysteiden herkistymiselle:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**Tietoja komponenteista:**

**Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksipropyyliirimentoksisilaanilla ja metyyliirimentoksisilaanilla**

Samankaltaiselle aineelle

Tuote ei aiheuttanut allergisia ihoreaktioita marsukokeissa.

Hengitysteiden herkistymiselle:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

On aiheuttanut allergisia ihoreaktioita marsuja testattaessa.

Hengitysteiden herkistymiselle:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Ihon herkistys:

Tuote ei aiheuttanut allergisia ihoreaktioita marsukokeissa.

Hengitysteiden herkistymiselle:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

### **3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

On aiheuttanut allergisia ihoreaktioita marsuja testattaessa.

Hengitysteiden herkistymiselle:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

### **Metanoli**

Ihon herkistys:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

Hengitysteiden herkistymiselle:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

### **Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

On aiheuttanut allergisia ihoreaktioita marsuja testattaessa.

Hengitysteiden herkistymiselle:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

### **oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Tuote ei aiheuttanut allergisia ihoreaktioita marsukokeissa.

Hengitysteiden herkistymiselle:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

### **Metyylitrimetoksisilaanin**

Ihon herkistys:

Ei ole osoittanut mahdollista kosketusallergiaa hiirellä.

Hengitysteiden herkistymiselle:

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**Yksityskohtainen systeemimyrkyllisyys tavoite-elineille (yksittäisaltistuminen).**

#### **Tuotteen tiedot:**

Tuotteen testitietoja ei ole saatavissa.

#### **Tietoja komponenteista:**

### **Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksiopropylitrimetoksisilaanilla ja metyylitrimetoksisilaanilla**

Käytettävissä olevien tietojen arviointi viittaavat siihen, että tämä aine ei ole STOT-SE myrkyllinen.

### **N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Käytettävissä olevat tiedot eivät riitä määrittämään yksityistä altistumista määritylle tavoitteelle koskien elin-kohtaista myrkyllisyyttä.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Käytettävissä olevien tietojen arviointi viittaavat siihen, että tämä aine ei ole STOT-SE myrkyllinen.

**3-Aminopropyyli-1,2-epoksidisilaani**

Materiaali on syövyttävää. Materiaalia ei ole luokiteltu hengitysteitä ärsyttäväksi, mutta ylähengitysteiden ärsytystä tai syöpymistä voidaan odottaa.

**Metanoli**

Vahingoittaa elimiä.

Kohde-elimet: Silmät, Keskushermosto

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

Käytettävissä olevat tiedot eivät riitä määrittämään yksityistä altistumista määritylle tavoitteelle koskien elin-kohtaista myrkyllisyyttä.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Käytettävissä olevien tietojen arviointi viittaavat siihen, että tämä aine ei ole STOT-SE myrkyllinen.

**Metyylitrimetoksisilaani**

Käytettävissä olevien tietojen arviointi viittaavat siihen, että tämä aine ei ole STOT-SE myrkyllinen.

**Sisäänhengitysvaara.**

**Tuotteen tiedot:**

Perustuu fysikaalisiin ominaisuuksiin, ei odoteta olevan aspiraatiovaarallinen.

**Tietoja komponenteista:**

**Aminopropyyli-1,2-epoksidisilaania Rxn glysidoksi-1,2-epoksidisilaanilla ja metyyli-1,2-epoksidisilaanilla**

Olemassa oleviin tietoihin perustettuna ei hengitysvaurioita ole todettu.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Olemassa oleviin tietoihin perustettuna ei hengitysvaurioita ole todettu.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Ainetta ei ole luokiteltu hengitettynä vaaralliseksi riittämättömien tietojen perusteella, mutta alhaisen viskositeetin aineita saattaa joutua keuhkoihin syömisen tai oksentamisen aikana.

**3-Aminopropyyli-1,2-epoksidisilaani**

Aspiraatiota hengityselimiin saattaa ilmetä nielemisen tai oksentamisen aikana.

Syövyttävyyden vuoksi kudos- tai keuhkovauriot ovat mahdollisia.

**Metanoli**



Saattaa olla haitallista, jos niellään ja kulkeutuu hengitysteihin.

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

Perustuu fysikaalisiin ominaisuuksiin, ei odoteta olevan aspiraatiovaarallinen.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Ainetta ei ole luokiteltu hengitettynä vaaralliseksi riittämättömien tietojen perusteella, mutta alhaisen viskositeetin aineita saattaa joutua keuhkoihin syömisen tai oksentamisen aikana.

**Metyyli-trimetoksisilaani**

Ainetta ei ole luokiteltu hengitettynä vaaralliseksi riittämättömien tietojen perusteella, mutta alhaisen viskositeetin aineita saattaa joutua keuhkoihin syömisen tai oksentamisen aikana.

**Krooninen myrkyllisyys (tarkoittaa pidempiaikaisia altistumisia toistuvilla annoksilla, joilla on kroonisia/viivästyneitä vaikutuksia - ei tunnettuja välittömiä vaikutuksia, jos muuta ei ole mainittu)**

**Yksityiskohtainen systeemimyrkyllisyys tavoite-elineille (toistuva altistuminen).**

Saattaa nieltynä vahingoittaa elimiä (Virtsarakko) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

**Tuotteen tiedot:**

Tuotteen testitietoja ei ole saatavissa.

**Tietoja komponenteista:**

**Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksi-propyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Eläimillä on raportoitu vaikutuksista seuraavissa elimissä:  
Hengityselimien alue.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Eläimillä on raportoitu vaikutuksista seuraavissa elimissä:  
Virtsarakko

Eläimillä on raportoitu vaikutuksista seuraavissa elimissä:

Maksa

Vatsalaukku

Annosmäärät, jotka aiheuttivat nämä vaikutukset, olivat moninkertaiset verrattuna niihin annosmääriin, joille voidaan olettaa että altistutaan käytössä.

Munuaisvaikutuksia on havaittu urosrotilla. Näiden vaikutusten uskotaan olevan lajikohtaisia ja niiden ilmeneminen ihmisillä uskotaan olevan epätodennäköistä.

**3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

Eläimillä on raportoitu vaikutuksista seuraavissa elimissä:  
Maksa.

**Metanoli**

Metanoli on erittäin myrkyllistä ihmiselle ja voi aiheuttaa keskushermostovaikutuksia, näköhäiriöitä, jopa sokeutta, happomyrkytyksen ja muiden elinten rappeutumista mukaan lukien maksa, munuaiset ja sydän.

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

Eläimillä on raportoitu vaikutuksista seuraavissa elimissä:

Veri

Munuainen

Maksa

Immuunijärjestelmä.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Eläimillä on raportoitu vaikutuksista seuraavissa elimissä:

Munuaiset.

Maksa.

Hengityselimien alue.

Naaraan lisääntymiselimet.

**Metyyli-trimetoksisilaanin**

Käytössä olevien tietojen perusteella, ei toistuvan altistuksen odoteta aiheuttavan merkittäviä haittavaikutuksia.

## Syöpää aiheuttavat vaikutukset

### Tuotteen tiedot:

Tuotteen testitietoja ei ole saatavissa.

### Tietoja komponenteista:

**Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksi-propyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

Ei aiheuttanut syöpää laboratorioeläimillä.

**Metanoli**

Ei aiheuttanut syöpää laboratorioeläimillä.

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Tulokset 2 vuoden toistetusta höyryinhalaatio-altistustutkimuksesta oktametyylisyklotetrasiloksaanilla (D4) osoittavat vaikutuksia (hyvänlaatuisia kohdun

adenoomia) naaraseläinten kohdussa. Nämä löydökset esiintyivät vain korkeimmalla altistusannoksella (700 ppm). Tähän mennessä tehdyt tutkimukset eivät ole osoittaneet, tapahtuuko tämä vaikutus reittiä, joka olisi relevantti ihmisille. Toistuva altistus rotilla D4:lle aiheutti protoporfyriniin kertymisen maksaan. Without knowledge of the specific mechanism leading to the protoporphyrin accumulation the relevance of this finding to humans is unknown.

#### **Metyyli-trimetoksisilaanin**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

### **Teratogeenisuus**

#### **Tuotteen tiedot:**

Tuotteen testitietoja ei ole saatavissa.

#### **Tietoja komponenteista:**

#### **Aminopropyyli-trimetoksisilaania Rxn glysidoksi-propyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

#### **N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Tuote ei aiheuttanut syntymävikoja koe-eläimille.

#### **Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Tuote ei aiheuttanut syntymään liittyviä vaurioita eikä muita sikiövaurioita laboratorioeläinkokeissa.

#### **3-Aminopropyyli-trimetoksisilaani**

Tuote ei aiheuttanut haittavaikutuksia syntymän yhteydessä eikä muita sikiövaikutuksia edes annoksilla jotka olivat emolle myrkyllisiä.

#### **Metanoli**

Metanoli on aiheuttanut hiirillä sikiövaurioita äidille myrkyttömällä annoksilla sekä lieviä käyttäytymisen vaikutuksia rottien jälkeläisillä.

#### **Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

#### **oktametyyli-syklotetrasiloksaani [D4]**

Tuote ei aiheuttanut syntymään liittyviä vaurioita eikä muita sikiövaurioita laboratorioeläinkokeissa.

#### **Metyyli-trimetoksisilaanin**

Tuote ei aiheuttanut syntymään liittyviä vaurioita eikä muita sikiövaurioita laboratorioeläinkokeissa.

### **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

#### **Tuotteen tiedot:**

Tuotteen testitietoja ei ole saatavissa.

**Tietoja komponenteista:**

**Aminopropyyli-trietoksisilaania Rxn glysidoksi-propyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Ei aiheuttanut vaikutuksia lisääntymiseen eläinkokeissa.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Eläinkokeissa ei ole ollut vaikutuksia hedelmällisyyteen.

**3-Aminopropyyli-trietoksisilaani**

Eläinkokeissa ei ole ollut vaikutuksia hedelmällisyyteen.

**Metanoli**

Ei aiheuttanut vaikutuksia lisääntymiseen eläinkokeissa.

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Laboratorioeläinkokeissa on havaittu vaikutuksia lisääntymiseen ainoastaan annoksilla, jota ovat merkittävästi myrkyllisiä emoeläimille. Eläinkokeissa on havaittu vaikutuksia hedelmällisyyteen.

**Metyyli-trimetoksisilaanin**

Ei aiheuttanut vaikutuksia lisääntymiseen eläinkokeissa.

**Mutageenisuus**

**Tuotteen tiedot:**

Tuotteen testitietoja ei ole saatavissa.

**Tietoja komponenteista:**

**Aminopropyyli-trietoksisilaania Rxn glysidoksi-propyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

In vitro mutageenisuustestien tulokset olivat positiiviset.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

In vitro -geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset. Eläinkokeissa tehdyt geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

In vitro -genotoksiset tutkimustulokset ovat olleet eräissä tapauksissa negatiiviset ja toisissa positiiviset. Eläinkokeissa tehdyt geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset.

**3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

In vitro -geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset. Eläinkokeissa tehdyt geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset.

**Metanoli**

In vitro -geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset. Eräät eläinkokeiden mutageenisuustestit ovat olleet negatiiviset, eräät taas positiiviset.

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

In vitro -genotoksiset tutkimustulokset ovat olleet eräissä tapauksissa negatiiviset ja toisissa positiiviset. Eläinkokeissa tehdyt geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

In vitro -geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset. Eläinkokeissa tehdyt geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset.

**Metyyliirimetoksisilaanin**

In vitro -genotoksiset tutkimustulokset ovat olleet eräissä tapauksissa negatiiviset ja toisissa positiiviset. Eläinkokeissa tehdyt geneettiset toksisuustutkimukset olivat negatiiviset.

**11.2 Tiedot muista vaaroista****Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

**Tietoja komponenteista:****Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksipropyyliirimetoksisilaanilla ja metyyliirimetoksisilaanilla**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**Metanoli**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

#### **Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksil] (dimetyyli) stannaania**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

#### **oktametyyliisyklotetrasiloksaani [D4]**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

#### **Metyylitrimentoksisilaanin**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

---

## **KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

---

*Ympäristötoksikologiset tiedot sisältyvät tähän kappaleeseen, kun sellaista tietoa on saatavilla.*

### **12.1 Myrkyllisyys**

#### **Aminopropyyli-2,2,4,4-tetrahydro-1,3,5-triazoliin-6-ylidoksidipropyyli-1,1,1-trimetoksisilaanilla ja metyyli-2,2,4,4-tetrahydro-1,3,5-triazoliin-6-ylidoksidipropyyli-1,1,1-trimetoksisilaanilla**

##### **Akuuttinen myrkyllisyys kaloille.**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

#### **N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

##### **Akuuttinen myrkyllisyys kaloille.**

Materiaali on kohtalaisen myrkyllinen vedessä eläville orgnismeille välittömässä olosuhteissa, (LC50/EC50 1:n ja 10:n mg/L välillä), testattuna herkimmillä lajeilla.

Hydrolyysituottelle (tuotteille)

LC50, seeprakala (Brachydanio rerio), 96 h, 597 mg/l

##### **Akuuttinen myrkyllisyys vedessä eläville selkörangattomille eläimille**

Hydrolyysituottelle (tuotteille)

EC50, Daphnia magna (vesikirppu), 48 h, 81 mg/l

##### **Akuuttinen myrkyllisyys levälle/vesikasveille**

Hydrolyysituottelle (tuotteille)

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä), 72 h, kasvunestymiskerroin, 8,8 mg/l

Hydrolyysituottelle (tuotteille)

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä), 72 h, kasvunestymiskerroin, 3,1 mg/l

##### **Myrkyllisyys bakteereille**

Hydrolyysituottelle (tuotteille)

EC50, Pseudomonas putida (bakteeri), 16 h, Kasvun estäminen, 67 mg/l

**Krooninen myrkyllisyys vedessä eläville selkärangattomille eläimille.**

Hydrolyysituottelle (tuotteille)

NOEC, Daphnia magna (vesikirppu), semistaattinen testi, 21 d, poikasten lukumäärä, &gt; 1 mg/l

**Myrkyllisyys maaperän organismeille**

Materiaali on kohtalaisen myrkyllinen linnuille välittömissä olosuhteissa (50mg/kg &lt; LD50 &lt; 500 mg/kg).

**Myrkyllisyys maassa eläville orgnismeille**

NOEC, Eisenia fetida (kastemadot), 14 d, &gt;= 1 000 mg/kg

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani****Akuuttinen myrkyllisyys kaloille.**

Ainetta ei ole luokiteltu vesieliöille haitalliseksi (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 on suurempi kuin 100 mg/L herkimmillä lajeilla).

LC50, Oncorhynchus mykiss (kirjolohti), 96 h, &gt; 100 mg/l, OECD Testiohje 203 tai vastaava

**Akuuttinen myrkyllisyys vedessä eläville selkärangattomille eläimille**

EC50, Daphnia magna (vesikirppu), staattinen testi, 48 h, &gt; 100 mg/l, OECD Testiohje 202 tai vastaava.

**Akuuttinen myrkyllisyys levälle/vesikasveille**

EC50, Selenastrum capricornutum (vihherlevä), 72 h, Kasvunopeus, &gt; 100 mg/l, OECD Testiohje 201 tai vastaava

NOEC, Selenastrum capricornutum (vihherlevä), 72 h, Kasvunopeus, &gt; 100 mg/l, OECD Testiohje 201 tai vastaava

**Myrkyllisyys bakteereille**

EC50, aktivoitu liete, Staattinen, 3 h, Hengitystiheykset., &gt; 1 000 mg/l, OECD:n testiohje 209

**3-Aminopropyylitrietoksisilaani****Akuuttinen myrkyllisyys kaloille.**

Ainetta ei ole luokiteltu vesieliöille haitalliseksi (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 on suurempi kuin 100 mg/L herkimmillä lajeilla).

LC50, Danio rerio (seepprakala), semistaattinen testi, 96 h, &gt; 934 mg/l, OECD Testiohje 203 tai vastaava

**Akuuttinen myrkyllisyys vedessä eläville selkärangattomille eläimille**

EC50, Daphnia magna (vesikirppu), staattinen testi, 48 h, 331 mg/l, OECD Testiohje 202 tai vastaava.

**Akuuttinen myrkyllisyys levälle/vesikasveille**

ErC50, Desmodesmus subspicatus (vihherlevä), staattinen testi, 72 h, kasvunestymiskerroin, &gt; 1 000 mg/l

NOEC, Desmodesmus subspicatus (vihherlevä), staattinen testi, 72 h, kasvunestymiskerroin, 1,3 mg/l

**Myrkyllisyys bakteereille**

EC50, Pseudomonas putida (bakteeri), 5,75 h, Hengitystiheykset., 43 mg/l

**Metanoli****Akuuttinen myrkyllisyys kaloille.**

Materiaali on käytännöllisesti myrkytön vedessä eläville organismeille akuutilla perusteella (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L testattu herkimmillä lajeilla).  
Ainetta ei ole luokiteltu vesieliöille haitalliseksi (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 on suurempi kuin 100 mg/L herkimmillä lajeilla).  
LC50, Bluegill sunfish (*Lepomis macrochirus*), läpivirtaustesti, 96 h, 15 400 mg/l

**Akuuttinen myrkyllisyys vedessä eläville selkörangattomille eläimille**

LC50, *Daphnia magna* (vesikirppu), 48 h, > 10 000 mg/l

**Akuuttinen myrkyllisyys levälle/vesikasveille**

ErC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (viherlevä), 96 h, Kasvunopeus, 22 000 mg/l, OECD Testiohje 201 tai vastaava

**Myrkyllisyys bakteereille**

IC50, aktivoitu liete, 3 h, Hengitystiheykset., > 1 000 mg/l, OECD:n testiohje 209

**Krooninen myrkyllisyys kalalle**

NOEC, *Oryzias latipes* (Oranssinpunainen tappajakala (Orange-red killifish)), 200 h, 15 800 mg/l

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania****Akuuttinen myrkyllisyys kaloille.**

Aine on haitallista vesieliöille (LC50/EC50/IC50 on välillä 10 ja 100 mg/L herkimmillä lajeilla).  
Samankaltaiselle aineelle  
LC50, Seeprakala (*Danio/Brachydanio rerio*), semistaattinen testi, 96 h, > 100 mg/l, OECD Testiohje 203 tai vastaava

**Akuuttinen myrkyllisyys vedessä eläville selkörangattomille eläimille**

EC50, *Daphnia magna*, staattinen testi, 48 h, 39 mg/l, OECD Testiohje 202 tai vastaava.

**Akuuttinen myrkyllisyys levälle/vesikasveille**

ErC50, Levät (*Scenedesmus subspicatus*), Kasvunopeus, 72 h, Kasvunopeus, 7,6 mg/l, OECD Testiohje 201 tai vastaava  
Samankaltaiselle aineelle  
NOEC, Levät (*Scenedesmus subspicatus*), Kasvunopeus, 72 h, Kasvunopeus, 1,1 mg/l, OECD Testiohje 201 tai vastaava

**Myrkyllisyys bakteereille**

Samankaltaiselle aineelle  
EC50, Bakteeri, 3 h, Hengitystiheykset., 14 mg/l

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]****Akuuttinen myrkyllisyys kaloille.**

Vastaavien tuotteiden testituloksiin perustuen: Oktametyylisyklotetrasiloksaanin (D4) oletettu enimmäisvesipitoisuus jakautumisesta veteen on alle vakiintuneen vaikutuksettoman kynnyksarvon (< 0,0079 mg/litra) vesieliöiden osalta.

**Krooninen myrkyllisyys vedessä eläville selkörangattomille eläimille.**

Perustuu tämän materiaaliperheen tuotteella/tuotteilla tehtyyn testaukseen:  
Ei luokiteltu sellaisten tietojen johdosta, jotka olivat vakuuttavia mutta riittämättömiä luokitusta varten.



**Metyylitrimentoksisilaanin****Akuuttinen myrkyllisyys kaloille.**

Ainetta ei ole luokiteltu vesieliöille haitalliseksi (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 on suurempi kuin 100 mg/L herkimmillä lajeilla).

LC50, Oncorhynchus mykiss (kirjolohi), läpivirtaustesti, 96 h, > 110 mg/l, OECD Testiohje 203 tai vastaava

**Akuuttinen myrkyllisyys vedessä eläville selkörangattomille eläimille**

EC50, Daphnia magna (vesikirppu), läpivirtaustesti, 48 h, > 122 mg/l, OECD:n testiohje 202

**Akuuttinen myrkyllisyys levälle/vesikasveille**

Ei myrkyllisyyttä liukoisuusrajalla

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä), Staattinen, 72 h, kasvunestymiskerroin, > 3,6 mg/l, OECD:n testiohje 201

Ei myrkyllisyyttä liukoisuusrajalla

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä), Staattinen, 72 h, kasvunestymiskerroin, >= 3,6 mg/l, OECD:n testiohje 201

**Myrkyllisyys bakteereille**

EC10, aktivoitu liete, Staattinen, 3 h, Hengitystiheykset., > 100 mg/l, OECD:n testiohje 209

**Krooninen myrkyllisyys vedessä eläville selkörangattomille eläimille.**

NOEC, Daphnia magna (vesikirppu), semistaattinen testi, 21 d, poikasten lukumäärä, >= 10 mg/l

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus****Aminopropyyli-trimetoksisilaania Rxn glysidoksi-propyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

**Biologinen hajoavuus:** 10-päivän Ikkuna: Ei OK

**Biologinen hajoaminen:** 41,3 %

**Altistumisaika:** 28 d

**Menetelmä:** OECD:n testiohje 301 B

Sitoviin testiohjeisiin perustuen tätä materiaalia ei voida pitää biologisesti helposti hajoavana; nämä tulokset eivät kuitenkaan tarkoita sitä etteikö materiaali voisi hajota biologisesti ympäristöolosuhteissa.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

**Biologinen hajoavuus:** Sitoviin testiohjeisiin perustuen tätä materiaalia ei voida pitää biologisesti helposti hajoavana; nämä tulokset eivät kuitenkaan tarkoita sitä etteikö materiaali voisi hajota biologisesti ympäristöolosuhteissa.

10-päivän Ikkuna: Ei OK

**Biologinen hajoaminen:** 39 %

**Altistumisaika:** 28 d

**Menetelmä:** OECD Testiohje 301A tai vastaava

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

**Biologinen hajoavuus:** Materiaalin oletetaan olevan biologisesti helposti hajoava.

10-päivän Ikkuna: Ei OK

**Biologinen hajoaminen:** 74 %

**Altistumisaika:** 28 d

**Menetelmä:** OECD:n testiohje 301 B

**Pysyvyys vedessä (puoliintumisaika)**

Hydrolysoituu helposti., Hydrolyysi, DT50, 5,2 h, pH 7

**3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

**Biologinen hajoavuus:** Sitoviin testiohjeisiin perustuen tätä materiaalia ei voida pitää biologisesti helposti hajoavana; nämä tulokset eivät kuitenkaan tarkoita sitä etteikö materiaali voisi hajota biologisesti ympäristöolosuhteissa.

10-päivän Ikkuna: Ei OK

**Biologinen hajoaminen:** 67 %

**Altistumisaika:** 28 d

**Menetelmä:** OECD Testiohje 301A tai vastaava

**Pysyvyys vedessä (puoliintumisaika)**

Hydrolyysi, Puoliintumisaika, 8,5 h, pH 7, Puoliintumislämpötila 24,7 °C

**Metanoli**

**Biologinen hajoavuus:** Tuote on biologisesti helposti hajoavaa. Tuote läpäisee OECD-testit koskien biologisesti helposti hajoamista.

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

**Biologinen hajoavuus:** Samankaltaiselle aineelle Materiaalin odotetaan olevan hyvin hitaasti biohajoava (ympäristössä). Ei läpäise OECD:n/ETY:n testejä helposti biohajoavana aineena.

Samankaltaiselle aineelle 10-päivän Ikkuna: Ei OK

**Biologinen hajoaminen:** 3 %

**Altistumisaika:** 28 d

**Menetelmä:** OECD Testiohje 301F tai vastaava

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

**Biologinen hajoavuus:** Materiaalin odotetaan olevan hyvin hitaasti biohajoava (ympäristössä). Ei läpäise OECD:n/ETY:n testejä helposti biohajoavana aineena.

10-päivän Ikkuna: Ei määritettävissä

**Biologinen hajoaminen:** 3,7 %

**Altistumisaika:** 28 d

**Menetelmä:** OECD:n testiohje 310

**Pysyvyys vedessä (puoliintumisaika)**

Hydrolyysi, DT50, 3,9 d, pH 7, Puoliintumislämpötila 25 °C, OECD:n testiohje 111

**Metyyliirimentoksisilaanin**

**Biologinen hajoavuus:** Sitoviin testiohjeisiin perustuen tätä materiaalia ei voida pitää biologisesti helposti hajoavana; nämä tulokset eivät kuitenkaan tarkoita sitä etteikö materiaali voisi hajota biologisesti ympäristöolosuhteissa.

**Biologinen hajoaminen:** 54 %

**Altistumisaika:** 28 d

**Menetelmä:** Asetus (EC) nro 440/2008, liite, C.4-A

**12.3 Biokertyvyys****Aminopropyylitrietoksisilaania Rxn glysidoksiopropyylitrimetoksisilaanilla ja metyyliirimentoksisilaanilla**

**Biokertyminen:** Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

**Biokertyminen:** Biokertyvyyspotentiaali on pieni (BCF < 100 tai Log Pow < 3).

**Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi(log Pow):** < 3 arvioitu

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

**Biokertyminen:** Biokertyvyyspotentiaali on pieni (BCF < 100 tai Log Pow < 3).

**Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi(log Pow):** 1,7 ssä 20 °C Arvioitu Rakenne - Toimintasuhteella (SAR)

**3-Aminopropyyli-trietoksisilaani**

**Biokertyminen:** Biokertyvyyspotentiaali on pieni (BCF < 100 tai Log Pow < 3).

**Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi(log Pow):** 1,7 ssä 20 °C Kalkyloitu.

**Biokertyvyystekijä (BCF):** 3,4 Cyprinus carpio (karppi) 56 d

**Metanoli**

**Biokertyminen:** Biokertyvyyspotentiaali on pieni (BCF < 100 tai Log Pow < 3).

**Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi(log Pow):** -0,77 Määritelty

**Biokertyvyystekijä (BCF):** < 10 Leuciscus idus (Kultasäynävä) Määritelty

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

**Biokertyminen:** Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

**Biokertyminen:** Biokertyvyyspotentiaali on korkea (BCF > 3000 tai Log Pow välillä 5 ja 7).

**Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi(log Pow):** 6,49 Määritelty

**Biokertyvyystekijä (BCF):** 12 400 Pimephales promelas (rasvapäämutu) Määritelty

**Metyylitrimetoksisilaani**

**Biokertyminen:** Biokertyvyyspotentiaali on pieni (BCF < 100 tai Log Pow < 3).

**Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi(log Pow):** -0,82 arvioitu

**12.4 Liikkuvuus maaperässä****Aminopropyyli-trietoksisilaania Rxn glysidoksi-propyyli-trimetoksisilaanilla ja metyyli-trimetoksisilaanilla**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Ottaen huomioon erittäin alhaisen Henryn vakion, ei luonnollisista vesistöistä tai kosteista maaperistä haihtumista odoteta olevan merkityksellinen prosessi.

**Jakaantumiskerroin (Koc):** > 5000 arvioitu

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**3-Aminopropyyli-trietoksisilaani**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**Metanoli**

**Jakaantumiskerroin (Koc):** 0,44 arvioitu

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksi] (dimetyyli) stannaania**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Jakaantumiskerroin (Koc): 16596 OECD:n testiohje 106

**Metyylitrimentoksisilaanin**

Relevanttia tietoa ei ole löydetty.

**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset****Aminopropyyli-1,2-epoksidipropyyli-1,2-etaanidiamiini ja metyyli-1,2-epoksidipropyyli-1,2-etaanidiamiini**

Ainetta ei ole arvioitu sen hitaasti hajoamiseen, biokertymiseen ja myrkyllisyyteen (PBT)

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT). Tämän aineen ei katsota olevan erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä (vPvB).

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT). Tämän aineen ei katsota olevan erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä (vPvB).

**3-Aminopropyyli-1,2-epoksidipropyyli-1,2-etaanidiamiini**

Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT). Tämän aineen ei katsota olevan erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä (vPvB).

**Metanoli**

Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT). Tämän aineen ei katsota olevan erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä (vPvB).

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksil] (dimetyyli) stannaania**

Ainetta ei ole arvioitu sen hitaasti hajoamiseen, biokertymiseen ja myrkyllisyyteen (PBT)

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Oktametyylisyklotetrasiloksaani (D4) täyttää nykyiset PBT- ja vPvB-kriteerit perustuen REAC:in liitteen XIII tai muut alueellisesti

spesifioidut kriteerit. On kuitenkin todettava, että D4 ei käyttydy tunnettujen PBT-/vPvB-aineiden tavoin. Kenttätutkimuksista saadut tieteelliset näytöt osoittavat, että D4 ei ole biolaajentumassa vesi- ja maaravintoverkoissa. Ilmassa D4 hajoaa reagoidessaan luontaisesti ilmakehässä esiintyvien hydroksyyli- ja peroksidiryhmien kanssa. Ilmassa hydroksyyli- ja peroksidiryhmien kanssa reagoimaton D4, ja siten hajoamattomaksi jäävä, ei oletettavasti laskeudu ilmasta veteen, maahan tai eläviin organismeihin.

Tämän aineen katsotaan olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT).

Tämän aineen katsotaan olevan erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä (vPvB).

**Metyylitrimentoksisilaanin**

Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT). Tämän aineen ei katsota olevan erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä (vPvB).

**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriinisiä häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

**Aminopropyylietoksisilaania Rxn glysidoksiopropyylietoksisilaanilla ja metyylietoksisilaanilla**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**3-Aminopropyylietoksisilaani**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**Metanoli**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksil (dimetyyli) stannaania**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**Metyylietoksisilaanin**

Tällä aineella ei katsota olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57 artiklan (f) alakohdan, komission asetuksen (EU) 2018/605 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 mukaan.

**12.7 Muut haitalliset vaikutukset****Aminopropyylietoksisilaania Rxn glysidoksiopropyylietoksisilaanilla ja metyylietoksisilaanilla**

Tämä aine ei ole Montreal Protocol:in luettelossa, otsonikerrosta heikentävien aineiden listassa.

**N-(3-(Trimetoksisilyyli)propyyli)-1,2-etaanidiamiini**

Tämä aine ei ole Montreal Protocol:in luettelossa, otsonikerrosta heikentävien aineiden listassa.

**Bis (trimetoksisilyyli) heksaani**

Tämä aine ei ole Montreal Protocol:in luettelossa, otsonikerrosta heikentävien aineiden listassa.

### **3-Aminopropyylitrietoksisilaani**

Tämä aine ei ole Montreal Protocol:in luettelossa, otsonikerrosta heikentävien aineiden listassa.

### **Metanoli**

Tämä aine ei ole Montreal Protocol:in luettelossa, otsonikerrosta heikentävien aineiden listassa.

### **Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksil] (dimetyyli) stannaania**

Tämä aine ei ole Montreal Protocol:in luettelossa, otsonikerrosta heikentävien aineiden listassa.

### **oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4]**

Tämä aine ei ole Montreal Protocol:in luettelossa, otsonikerrosta heikentävien aineiden listassa.

### **Metyylitrimetoksisilaanin**

Tämä aine ei ole Montreal Protocol:in luettelossa, otsonikerrosta heikentävien aineiden listassa.

---

## **KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

---

### **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Ei saa päästää viemäriin, maaperään tai muuhun vesistöön. Käyttämättömänä ja kontaminoitumattomana hävitettäessä tätä tuotetta täytyy käsitellä ongelmajätteenä EU-direktiivin 2008/98/EC mukaisesti edellyttäen, että se täyttää tämän direktiivin liitteessä III luetellut kriteerit. Kaikkien hävitystoimenpiteiden täytyy olla kansallisten, alueellisten ja kunnallisten ongelmajättesäädösten mukaisia. Käytetyn, kontaminoidun ja materiaali jäämän osalta saattavat lisäarvioinnit olla tarpeen.

Lopullinen määräytyminen oikeaan Euroopan jäteluokkaan (EWC) ja sen mukaan oikean jätetunnuksen määräytyminen, on riippuvainen tuotteen käyttöalueesta. Otettava yhteys jätteidenkäsittely-yrityksiin.

---

## **KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT**

---

### **Luokittelu MAANTIE- ja RAUTATIEkuljetuksia (ADR/RID) varten:**

|      |  |  |
|------|--|--|
| 14.1 | YK-numero tai tunnistenumero             | UN 1993  |
| 14.2 | Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi | PALAVA NESTE, N.O.S.(Metyylitrimetoksisilaani)             |
| 14.3 | Kuljetuksen vaaraluokka                  | 3  |
| 14.4 | Pakkausryhmä                             | III  |
| 14.5 | Ympäristövaarat                          | Ei pidetä ympäristölle vaarallisena, käytettävissä oleviin |

|  |   |
|--|---|
|  | tietoihin perustettuna.                                     |
| <b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>                       | Vaaran tunnusno: 30   |
| <b>Kuljetusluokitus MERIkuljetukseen (IMO-IMDG):</b>               |   |
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero</b>                           | UN 1993   |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>               | FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Methyltrimethoxysilane)            |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka</b>                                | 3   |
| <b>14.4 Pakkausryhmä</b>   | III   |
| <b>14.5 Ympäristövaarat</b>  | Not considered as marine pollutant based on available data. |
| <b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>                       | EmS: F-E, S-E   |
| <b>14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti</b> | Consult IMO regulations before transporting ocean bulk      |

**Kuljetusluokitus LENTOkuljetukseen (IATA/ICAO):**

|  |  |
|--|--|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero</b>             | UN 1993  |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b> | Flammable liquid, n.o.s.(Methyltrimethoxysilane) |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka</b>                  | 3  |
| <b>14.4 Pakkausryhmä</b>                             | III  |
| <b>14.5 Ympäristövaarat</b>                          | Not applicable                                   |
| <b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>         | No data available.                               |

Näitä tietojen tarkoitus ei ole antaa kaikille sääntelyyn tai toiminnallisiin vaatimuksia/ liittyviä tietoja tuotteeseen. Kuljetusluokitukset voivat vaihdella säiliön tilavuudesta riippuen, ja voivat olla eritellä riippuen paikallisista ja maillisista määräyksistä Lisää kuljetusjärjestelmätietoka voidaan saada myynnin tai asiakaspalvelun edustajalta. Kuljetusorganisaatio on vastuullinen noudattamisesta kaikkia tuotteen kuljettamiseen kuuluvista säännöistä.

---

**KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

---

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

**Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH)**

Tämä tuote sisältää vain osia, jotka ovat joko rekisteröidyt, vapautettu rekisteröinnistä, pidetään rekisteröitynä tai eivät ole rekisteröintikohteena asetuksen (EY) No 1907/2006 (REACH) mukaan. Edellä mainittujen REACH tietojen status on annettu hyvässä uskossa ja pidetään oikeina edellä ilmaistuna. Emme anna takuita, nimenomaisia tai oletettuja. On ostajan/käyttäjän vastuulla varmistaa hänen ymmärryksen tuotteen oikeasta statuksesta.

**REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII)**

Seuraavien syöttöjen rajoitusehdot tulee huomioida:  
Luettelon numero 3, 75  
Metanoli (Luettelon numero 69, 75)  
Bis [(2-etyyli-2,5-dimetyyliheksanoyyli) oksii] (dimetyyli) stannaania (Luettelon numero 20)  
oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4] (Luettelon numero 70)

**REACHin alainen valtuutustila:**

Seuraavat tämän tuotteen sisältämät aineet ovat REACH-asetuksen mukaisen valtuutuksen alaisia:

|                    |  |
|--------------------|--|
| CAS-Nro.: 556-67-2 | Nimi: oktametyylisyklotetrasiloksaani [D4] |
|--------------------|--|

Valtuutustila: listattu Kandidaattilistalla SVHC-aineiden (Substances of Very High Concern) hyväksymiseen

Valtuutusnumero: E saatavilla

Vanhenemispäivä: E saatavilla

Erivapauden saaneet käytöt (käyttöluokat): E saatavilla

**Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.**

Lueteltu asetuksessa: SYTTYVÄT NESTEET

Numero asetuksessa: P5c

5 000 t

50 000 t

**Lisätietoja**

Noudata direktiiviä 94/33/EC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä työskentelevien nuorten suojaamisessa.

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Tälle aineelle / seokselle ei ole tehty kemikaaliturvallisuusarviointia.

---

**KOHTA 16: MUUT TIEDOT**

---

**Kohdissa 2 ja 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit.**

|      |  |
|------|--|
| H225 | Helposti syttyvä neste ja höyry.                       |
| H226 | Syttyvä neste ja höyry.                                |
| H301 | Myrkyllistä nieltynä.                                  |
| H302 | Haitallista nieltynä.                                  |
| H311 | Myrkyllistä joutuessaan iholle.                        |
| H314 | Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa. |
| H315 | Ärsyttää ihoa.   |



|       |  |
|-------|--|
| H317  | Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  |
| H318  | Vaurioittaa vakavasti silmiä.  |
| H319  | Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  |
| H331  | Myrkyllistä hengitettynä.  |
| H332  | Haitallista hengitettynä.  |
| H361f | Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä.  |
| H370  | Vahingoittaa elimiä.   |
| H372  | Vahingoittaa nieltynä elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.             |
| H373  | Saattaa hengitettynä vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. |
| H410  | Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.                      |
| H412  | Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.                               |

### Asetuksen (EY) nro 1272/2008 mukaiset luokitus ja menetelmät, joita on käytetty seosten luokituksen johtamisessa

Flam. Liq. - 3 - H226 - Perustuu tuotetietoon tai arvioon  
 Skin Irrit. - 2 - H315 - Laskentamenetelmä  
 Eye Dam. - 1 - H318 - Laskentamenetelmä  
 Skin Sens. - 1 - H317 - Laskentamenetelmä  
 STOT RE - 2 - H373 - Laskentamenetelmä

### Päivitetty

Tunnusnumero: 4092292 / A291 / Päiväys: 2023/10/30 / Versio: 2.1

Viimeisimmät päivitykset on merkitty lihavoituna, kaksoisviivana tiedotteen vasemmassa marginaalissa.

### Legenda

|                  |   |
|------------------|---|
| 2006/15/EC       | Työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen          |
| ACGIH            | USA. ACGIH Kynnysraja-arvot (TLV)                   |
| ACGIH BEI        | ACGIH - Biologiset altistumisindeksit (BEI)         |
| Dow IHG          | Dow IHG   |
| FI OEL           | HTP-arvot - Haitallisekisi tunnetut pitoisuudet     |
| HTP-arvot 15 min | Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 15 min           |
| HTP-arvot 8h     | Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h              |
| STEL             | Lyhytaikaisen altistuksen raja-arvo                 |
| TWA              | Haitalliseksi tunnettu pitoisuus                    |
| US WEEL          | USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL) |
| Acute Tox.       | Välitön myrkyllisyys                                |
| Aquatic Chronic  | Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle    |
| Eye Dam.         | Vakava silmävaurio                                  |
| Eye Irrit.       | Silmä-ärsytys                                       |
| Flam. Liq.       | Syttyvät nesteet                                    |
| Repr.            | Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset             |
| Skin Corr.       | Ihosityyttävyys                                     |
| Skin Irrit.      | Ihoärsytys  |
| Skin Sens.       | Ihon herkistyminen                                  |
| STOT RE          | Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen  |
| STOT SE          | Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen     |

### Muiden lyhenteiden koko teksti

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo;

ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (EC) nro 1272/2008; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECHA - Euroopan kemikaalivirasto; EC-Number - Euroopan yhteisön numero; ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuormausnopeus; EmS - Hätäohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntö; IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos; IATA - Kansainvälinen ilmakuljetusliitto; IBC - Kansainvälinen koodi vaarallisia aineita irtolastina kuljettavien laivojen rakentamisesta ja varustelusta; IC50 - 50-prosenttisesti inhiboiva pitoisuus; ICAO - Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; IMDG - Kansainväliset merenkulun vaaralliset aineet; IMO - Kansainvälinen merenkulkujärjestö; ISHL - Teollisuusturvallisuus- ja terveyslaki (Japani); ISO - Kansainvälinen standardointijärjestö; KECI - Korean olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; LC50 - Tappava pitoisuus 50 %:lle testiryhmästä; LD50 - Tappava annos 50 %:lle testiryhmästä (mediaani tappava annos); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopimus; n.o.s. - Ei muuten määritelty; NO(A)EC - Ei havaittua (haitta)vaikutuspitoisuutta; NO(A)EL - Ei havaittua (haitta)vaikutustasoa; NOELR - Ei havaittavaa vaikutuskuormitusnopeutta; NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo; OECD - Talousyhteistyö ja -kehitysjärjestö; OPPTS - Kemikaaliturvallisuuden ja saastumisen ehkäisyn toimisto; PBT - Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine; PICCS - Filippiinien kemikaaliluettelo; (Q)SAR - (Määrällinen) Rakenteen ja aktiivisuuden välinen suhde; REACH - Asetus kemikaalirekisteröinnistä, kemikaalien arvioinnista, lupamenettelyistä sekä rajoituksista (EC) nro 1907/2006; RID - Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatiekuljetusta koskevat määräykset; SADT - Itsekiihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI - Thaimaassa sijaitseva kemikaalivarasto; TRGS - Vaarallisten aineiden tekninen sääntö; TSCA - Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

### **tietolähteet ja viitteet**

Tämän käyttöturvallisuustietotteen ovat laatineet yhtiön Product Regulatory Services- ja Hazard Communicationsosastot tiedoista, jotka on toimitettu yhtiömme sisäisten referenssien kautta.

DOW SUOMI OY kehottaa jokaista asiakasta tai käyttöturvallisuustiedotteen vastaanottajaa lukemaan tiedotetta huolellisesti ja konsultoimaan asianmukaista asiantuntijaa tarvittaessa tai tarkoituksenmukaisessa tilanteessa jotta tiedostetaan ja ymmärretään käyttöturvallisuustiedotteessa esitetyt tiedot ja tuotteeseen liittyvät vaarat. Lainsäädäntövaatimukset voivat vaihdella eri alueilla. Siksi on ostajan/käyttäjän vastuulla varmistaa että yrityksen toiminta on kansallisen ja paikallisen lainsäädännön mukaista. Tiedotteessa esitetty tieto koskee vain tuotetta toimitusmuodossa. Ostajan/käyttäjän velvollisuutena on selvittää tarvittavat olosuhteet tuotteen turvallista käyttöä varten, koska tuotteen käyttöolosuhteet eivät ole valmistajan hallinnassa. Tietolähteiden, kuten valmistajan erityiset käyttöturvallisuustiedotteet käyttöturvallisuustiedotteista, jotka ovat peräisin muista kuin omista lähteistämme. Mikäli olette saaneet käyttöturvallisuustiedotteen muista lähteistä tai mikäli ette ole varmoja siitä että teillä on käyttöturvallisuustiedotteen voimassa oleva versio, ottakaa yhteyttä meihin saadaksenne viimeisimmän voimassa olevan version.

FI