



# Asetuksen (EY) 1907/2006 mukainen käyttöturvallisuustiedote viimeisimmässä ajankohtaisessa versiossa

Sivu 1 / 13

KTT-no : 178501  
V004.1

LOCTITE EA 3472 known as Loctite 3472 A&B/Loctite 3472

Viimeistely, pvm.: 02.03.2023

Painatuspäivä: 18.10.2023

Korvaa version: 13.05.2020

## KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

### 1.1 Tuotetunniste

LOCTITE EA 3472 known as Loctite 3472 A&B/Loctite 3472

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

Suunniteltu käyttötarkoitus:

Epoksiliima

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Henkel Finland Oy

Äyritie 12 A

01510 Vantaa

Suomi

Puh.: +358 201 22 311

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Katso käyttöturvallisuustiedotteen päivitykset verkkosivuiltamme <https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> tai [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

### 1.4 Hätäpuhelinnumero

MYRKYTYSTIETOKESKUS, Helsinki : Puh : 0800 147 111 (maksuton, 24h) +358-9-471977 tai (24h)

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

#### Aineen (CLP):

Ihoärsytys kategoria 2

H315 Ärsyttää ihoa.

Silmä-ärsytyksellä kategoria 2

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Ihoa herkistävä kategoria 1

H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Vesiympäristölle aiheutuvat krooniset vaarat kategoria 2

H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

### 2.2 Merkinnät

#### Merkinnät (CLP):

**Varoitusmerkki:**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sisältää</b>                                     | bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700)                                                                                                                 |
| <b>Huomiosana:</b>                                  | Varoitus                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Vaaralauseke:</b>                                | H315 Ärsyttää ihoa.<br>H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.<br>H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.<br>H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.                                      |
| <b>Turvauseke:</b><br><b>Ennaltaehkäisyä</b>        | P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.<br>P280 Käytettävä suojakäsineitä.                                                                                                                                     |
| <b>Turvauseke:</b><br><b>Pelastustoimenpiteistä</b> | P302+P352 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.<br>P333+P313 Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.<br>P337+P313 Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin. |

**2.3. Muut vaarat**

Asianmukaisesti käytettynä ei mitään.

**Seuraavia aineita on pitoisuutena, joka ylittää kohdassa 3 kuvatun pitoisuusrajan, ja ne täyttävät PBT/vPvB-kriteerit tai ne on tunnistettu hormonaalisia haitta-aineita (ED):**

Tämä seos ei sisällä aineita, joiden pitoisuus ylittää luvun 3 pitoisuusrajan ja joiden on arvioitu olevan PBT, vPvB tai ED.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.2 Seokset**

**Ilmoitus valmistusaineista CLP (EC) No 1272:n mukaisesti:**

| Vaaralliset sisältöaineet<br>CAS-nro<br>EY numero<br>REACH Rek. No                                                     | Pitoisuus | Luokitus                                                                                   | Erityiset pitoisuusrajat, M-<br>tekijät ja ATE:t            | Lisäinformaatio |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini,<br>reaktiotuote, epoksihartsi<br>(keskimääräinen molekyylipaino<br>≤ 700)<br>25068-38-6 | 25- 50 %  | Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Eye Irrit. 2, H319 | Skin Irrit. 2; H315; C ≥ 5 %<br>Eye Irrit. 2; H319; C ≥ 5 % |                 |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> )<br>14808-60-7<br>238-878-4                                                                 | 1- < 5 %  |                                                                                            |                                                             |                 |

**H-lausunnon täydellinen teksti ja muut lyhenteet katso osa 16 "Muu informaatio".**

**Luokittelemattomilla aineilla voi olla työperäisen altistumisen raja-arvoja.**

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet****4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

Hengittäminen:

Mene raikkaaseen ilmaan. Mikäli oireet jatkuvat mentävä lääkäriin.

**Iho:**

Huuhtelu juoksevilla vedellä ja saippualla.  
Ärsytyksen jatkuessa, ota yhteys lääkäriin.

**Roiskeet silmiin:**

Huuhdeltava juoksevilla vedellä (10 minuutin ajan), mentävä tarvittaessa lääkäriin.

**Nieleminen:**

Huuhdeltava suu, juotava 1-2 lasia vettä, ei saa oksennuttaa.  
Hakeuduttava lääkärin hoitoon.

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

SILMÄT: ärsytys, sidekalvontulehdus.

IHO: punoitus, tulehdus

IHO: ihottuma, nokkosihottuma.

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

Katso kohta: Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet****5.1 Sammutusaineet****Sopivat sammutusaineet:**

Hiilidioksidi, vaahto, jauhe.

**Turvallisuussyistä soveltumaton sammutusaine:**

Ei tunneta mitään.

**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Tulipalossa voi vapautua hiilimonoksidia (CO), hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>) ja typpioksidia (Nox).

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Eristävä hengityksensuojain sekä suojavarustus.

**Lisäohjeet:**

Palon sattuessa, vaaran alaiset säiliöt on jäähdytettävä suihkuttamalla vettä.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Vältettävä aineen pääsyä iholle ja silmiin.

Käytettävä suojavarustusta.

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta ja ilmanpoistosta.

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Ei saa päästää viemäriin/pintaveteen/pohjaveteen.

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

Pienet roiskeet pyyhitään paperipyyhkeellä ja laitetaan astiaan hävitystä varten.

Suurempien vuotojen ollessa kyseessä, aine imeytetään neutraaliinimukkyiseen materiaaliin ja laitetaan umpinaiseen astiaan hävitystä varten.

Alue, johon ainetta on vuotanut, pestään perusteellisesti saippualla ja vedellä tai pesuaineliuksella.

Saastunut materiaali hävitetään kuten kohdan 13 mukaiset jätteet.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Katso ohje kohdasta 8.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**

**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Käytettävä ainoastaan hyvin ilmastoiduissa tiloissa.

Vältettävä silmä- ja ihokosketusta.

Pitkittynyttä tai toistuvaa ihokosketusta on vältettävä Ihokosketusta välttämällä saadaan herkistymisriski mahdollisimman pieneksi

Katso ohje kohdasta 8.

Yleiset hygieniatoimenpiteet:

Kädet täytyy pestä ennen taukoja ja työn lopettamisen jälkeen.

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

Hyviä teollisuushygienian menettelytapoja on noudatettava

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

Säilytä astia viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Viitaten tekniseen esitteeseen.

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Epoksiliima

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****Työperäisen altistuksen raja-arvot**

Pätee:

Suomi

| Sisältö [Säännellyillä aine]                                                       | Ppm | mg/m <sup>3</sup> | Arvo tyyppi                     | Lyhytaikaine altistumiskategoria / Huomautus | Oikeusperusta |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------|
| dirautatrioksiidi<br>1309-37-1<br>[RAUTAOKSIDI, HUURUT (KUIN FE)]                  |     | 5                 | Aikapainotettu keskiarvo (TWA): | Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).    | FN_OEL        |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> )<br>14808-60-7                                          |     | 0,1               | Aikapainotettu keskiarvo (TWA): |                                              | EU OELIII     |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> )<br>14808-60-7<br>[Kiteinen piidioksidipöly]            |     | 0,1               | Aikapainotettu keskiarvo (TWA): |                                              | FN_CARC       |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> )<br>14808-60-7<br>[Kvartsi (alveolijae)]                |     | 0,05              | Aikapainotettu keskiarvo (TWA): | Sitova raja-arvo (Liite 3).                  | FN_OEL        |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> )<br>14808-60-7<br>[Piidioksiidi, kiteinen (alveolijae)] |     | 0,05              | Aikapainotettu keskiarvo (TWA): | Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).    | FN_OEL        |

**Biologisen altistumisen indeksit**

ei

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen:**

Ohjeita teknisten laitteistojen muodostamiseen:

Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdesta.

Hengityssuojain:

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta ja ilmanpoistosta.

Jos tuotetta käytetään huonosti tuuletetuissa tiloissa, on käytettävähyväksyttyä naamaria tai hengityslaitetta, jossa on orgaanisiltahöyryiltä suojaava suodatinpatruuna

Suodatintyyppi: A (EN 14387)

**Käsisuoja:**

Kemikaaleja kestävät suojakäsineet (EN 374). Soveltuvat materiaalit lyhytaikaisessa kontaktissa tai roiskeissa (Suositus: Vähintään suojaindeksi 2, vastaten > 30 minuutin läpäisyäikää EN 374) mukaisesti: Nitrilikumista (NBR;  $\geq 0,4$  mm kerrosvahvuus). Soveltuvat materiaalit myös pitempiaikaisessa välittömässä kontaktissa (Suositus: Suojaindeksi 6, vastaten > 480 minuutin läpäisyäikää EN 374) mukaisesti: Nitrilikumista (NBR;  $\geq 0,4$  mm kerrosvahvuus). Nämä tiedot pohjautuvat kirjallisuudesta tai valmistajilta saatuihin tietoihin tai ne on johdettu analogisesti vastaavista aineista. On huomioitava, että kemikaalisuojakäsineen käyttöikä voi käytännössä monien vaikutteiden johdosta (esim. lämpötila) olla huomattavasti lyhyempi kuin EN 374 standardissa ilmoitettu läpäisy aika. Mikäli käsineissä esiintyy kulumia, ne on vaihdettava.

**Silmäsuojain:**

Käytettävä sivusuojallisia tai kemikaalien käsittelyyn tarkoitettuja suojalaseja roiskevaaran ollessa ilmeinen. Silmäsuojaimien on täytettävä EN166 vaatimukset.

**Kehonsuojus:**

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

Suojavaatetuksen on täytettävä vaatimukset EN14605 nestemäisille roiskeille tai EN13982 pölylle.

Suositus henkilökohtaiseksi suojarusteeksi:

Annetut tiedot henkilönsuojaimista ovat ohjeellisia. Yksityiskohtainen riskiarviointi pitäisi tehdä ennen tuotteen käyttämistä määrittämällä sopivat henkilönsuojaimet paikallisten olosuhteiden mukaan. Henkilönsuojaimien on täytettävä asiaankuuluvat EN standardit.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

|                                     |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Olomuoto                            | Nestemäinen                                                                                                                       |
| toimituslomake                      | Tällä hetkellä määrittelyssä                                                                                                      |
| Väri                                | harmaa                                                                                                                            |
| Haju                                | Luonteenomainen                                                                                                                   |
| Sulamispiste                        | Ei voida käyttää, Tuote on nestemäinen                                                                                            |
| Kiehumispiste                       | $> 100\text{ °C}$ ( $> 212\text{ °F}$ )                                                                                           |
| Syttyvyys                           | Tällä hetkellä määrittelyssä                                                                                                      |
| Räjähdyssraja                       | Tällä hetkellä määrittelyssä                                                                                                      |
| Leimahduspiste                      | $> 100\text{ °C}$ ( $> 212\text{ °F}$ )                                                                                           |
| Itsesyttymislämpötila               | Tällä hetkellä määrittelyssä                                                                                                      |
| Hajoamislämpötila                   | Ei voida käyttää, Aine/seos ei ole itsereaktiivinen, ei sisällä orgaanista peroksidia eikä hajoa ennakoiduissa käyttöolosuhteissa |
| pH                                  | Ei voida käyttää                                                                                                                  |
| Viskositeetti (kinemaattinen)       | Tällä hetkellä määrittelyssä                                                                                                      |
| liukoisuus(laadullinen)             | Ei sekoittuva                                                                                                                     |
| (20 °C (68 °F); Liuotin: Vesi)      |                                                                                                                                   |
| Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi | Ei voida käyttää                                                                                                                  |
|                                     | Seos                                                                                                                              |
| Höyrynpaine                         | Tällä hetkellä määrittelyssä                                                                                                      |
| Tiheys                              | 2,35 g/cm <sup>3</sup> Ei ole                                                                                                     |
| ()                                  |                                                                                                                                   |
| Suhteellinen höyryntiheys:          | Tällä hetkellä määrittelyssä                                                                                                      |
| Partikkelin karakteristiikka        | Ei voida käyttää                                                                                                                  |
|                                     | Tuote on nestemäinen                                                                                                              |

### 9.2. MUUT TIEDOT

Muut tiedot eivät koske tätä tuotetta

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

Reaktio vahvojen oksidanttien kanssa.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Katso kappale reaktiivisuus

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Stabiili normaaleissa säilytys- ja käyttöolosuhteissa.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Katso kappale reaktiivisuus.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Hiilioksidit

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Välitön myrkyllisyys- ruoansulatuselimet:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                      | Arvotyyppi | Arvo          | Tyyppi | Menetelmä                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|--------|------------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino $\leq 700$ )<br>25068-38-6 | LD50       | > 2.000 mg/kg | Rotta  | OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity) |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> )<br>14808-60-7                                                                           | LD50       | > 5.050 mg/kg | Rotta  | ei eritelty                              |

**Välitön myrkyllisyys- iho:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                      | Arvotyyppi | Arvo          | Tyyppi      | Menetelmä                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------|--------------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino $\leq 700$ )<br>25068-38-6 | LD50       | > 2.000 mg/kg | Rotta       | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> )<br>14808-60-7                                                                           | LD50       | > 2.000 mg/kg | ei eritelty | ei eritelty                                |

**Välitön myrkyllisyys- hengityselimet:**

Ei tietoja käytettävissä.

**Ihosiövyttävyyksihoärsytys:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                      | Tulos        | Altistusai<br>ka | Tyyppi | Menetelmä   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------|-------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino $\leq 700$ )<br>25068-38-6 | ei ärsyttävä | 4 h              | Kani   | ei eritelty |

### Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                            | Tulos        | Altistusai<br>ka | Tyyppi | Menetelmä                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------|-------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-<br>epikloorihydriini,<br>reaktiotuote, epoksiharts<br>(keskimääräinen<br>molekyylipaino ≤ 700)<br>25068-38-6 | ei ärsyttävä |                  | Kani   | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |

### Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                            | Tulos      | Testityyppi                                            | Tyyppi | Menetelmä                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-<br>epikloorihydriini,<br>reaktiotuote, epoksiharts<br>(keskimääräinen<br>molekyylipaino ≤ 700)<br>25068-38-6 | herkistävä | Hiiri, paikallisten<br>imusolmukkeiden testi<br>(LLNA) | Hiiri  | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation:<br>Local Lymph Node Assay) |

### Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                            | Tulos        | Tutkimustyyppi /<br>altistusreitti                     | Metabolinen<br>aktivoituminen /<br>altistusai<br>ka | Tyyppi | Menetelmä                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-<br>epikloorihydriini,<br>reaktiotuote, epoksiharts<br>(keskimääräinen<br>molekyylipaino ≤ 700)<br>25068-38-6 | negatiivinen | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test) | kanssa ja ilman                                     |        | OECD Guideline 472 (Genetic<br>Toxicology: Escherichia coli,<br>Reverse Mutation Assay) |

### Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset sisältöaineet<br>CAS-nro                                                                                      | Tulos                 | Levitysmenete<br>lmä        | Altistusaika<br>/ Taajuus<br>hoidon | Tyyppi | Sukupuoli   | Menetelmä                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-<br>epikloorihydriini,<br>reaktiotuote, epoksiharts<br>(keskimääräinen<br>molekyylipaino ≤ 700)<br>25068-38-6 | ei<br>karsinogeeninen | dermaalinen                 | 2 y<br>daily                        | Hiiri  | Uros        | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic<br>Toxicity /<br>Carcinogenicity<br>Studies) |
| bisfenoli-A-<br>epikloorihydriini,<br>reaktiotuote, epoksiharts<br>(keskimääräinen<br>molekyylipaino ≤ 700)<br>25068-38-6 | ei<br>karsinogeeninen | suun kautta:<br>pakkosyöttö | 2 y<br>daily                        | Rotta  | Uros/Naaras | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic<br>Toxicity /<br>Carcinogenicity<br>Studies) |

### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                            | Tulos / Arvo                                                       | Testityyppi                | Levitysmen<br>etelmä        | Tyyppi | Menetelmä                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-<br>epikloorihydriini,<br>reaktiotuote, epoksiharts<br>(keskimääräinen<br>molekyylipaino ≤ 700)<br>25068-38-6 | NOAEL P ≥ 50 mg/kg<br>NOAEL F1 ≥ 750 mg/kg<br>NOAEL F2 ≥ 750 mg/kg | Two<br>generation<br>study | suun kautta:<br>pakkosyöttö | Rotta  | OECD Guideline 416 (Two-<br>Generation Reproduction<br>Toxicity Study) |

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:**

Ei tietoja käytettävissä.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                             | Tulos / Arvo   | Levitysmen<br>etelmä        | Altistumisaika/toist<br>umistiheys | Tyyppi | Menetelmä                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-<br>epikloorihydriini,<br>reaktiotuote, epoksihartsi<br>(keskimääräinen<br>molekyylipaino ≤ 700)<br>25068-38-6 | NOAEL 50 mg/kg | suun kautta:<br>pakkosyöttö | 14 w<br>daily                      | Rotta  | OECD Guideline 408<br>(Repeated Dose 90-Day<br>Oral Toxicity in Rodents) |

**Aspiraatiovaara:**

Ei tietoja käytettävissä.

**11.2 Tiedot muista vaaroista**

Ei voida käyttää.



**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****Yleiset ekologiatiedot:**

Ei saa päästää viemäriin/pintaveteen/pohjaveteen.

**12.1. Myrkyllisyys****Myrkyllisyys (Kala):**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                             | Arvotyyppi | Arvo         | Altistusaika | Tyyppi              | Menetelmä                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|---------------------|------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700) 25068-38-6 | LC50       | 1,75 mg/L    | 96 h         | Oncorhynchus mykiss | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7                                                                     | LC50       | > 1.000 mg/L | 96 h         | ei eritelty         | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |

**Myrkyllisyys (Daphnia):**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                             | Arvotyyppi | Arvo         | Altistusaika | Tyyppi        | Menetelmä                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700) 25068-38-6 | EC50       | 1,7 mg/L     | 48 h         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7                                                                     | EC50       | > 1.000 mg/L | 48 h         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

**Kroonisti myrkyllisyys vesiselkärangattomille**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                             | Arvotyyppi | Arvo     | Altistusaika | Tyyppi        | Menetelmä                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|--------------|---------------|---------------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700) 25068-38-6 | NOEC       | 0,3 mg/L | 21 d         | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |

**Myrkyllisyys (Algae):**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                             | Arvotyyppi | Arvo         | Altistusaika | Tyyppi                    | Menetelmä                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700) 25068-38-6 | EC50       | > 11 mg/L    | 72 h         | Scenedesmus capricornutum | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700) 25068-38-6 | NOEC       | 4,2 mg/L     | 72 h         | Scenedesmus capricornutum | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7                                                                     | EC50       | > 1.000 mg/L | 72 h         | ei eritelty               | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |

### Myrkyllisyys mikro-organismeille

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                             | Arvotyyppi | Arvo         | Altistusaika | Tyyppi                       | Menetelmä                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700) 25068-38-6 | IC50       | > 100 mg/L   | 3 h          | activated sludge, industrial | muu ohjeistus:                                                     |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> ) 14808-60-7                                                                     | EC0        | > 1.000 mg/L | 3 h          | ei eritelty                  | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |

## 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote ei ole biologisesti hajoava

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                             | Tulos                   | Testityyppi | Hajoavuus | Altistusaika | Menetelmä                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|-----------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700) 25068-38-6 | Ei helposti biohajoava. | aerobinen   | 5 %       | 28 d         | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test) |

## 12.3. Biokertyvyys

Tuotteelle ei ole tietoja.

Tietoja aineista ei ole saatavilla.

## 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Kovetetut liimat ovat kiinteitä.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                | LogPow | Lämpötila | Menetelmä                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700)<br>25068-38-6 | 3,242  | 25 °C     | EU Method A.8 (Partition Coefficient) |

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

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                                | PBT / vPvB                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bisfenoli-A-epikloorihydriini, reaktiotuote, epoksihartsi (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700)<br>25068-38-6 | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.                    |
| Kvartsi (SiO <sub>2</sub> )<br>14808-60-7                                                                     | According to Annex XIII of regulation (EC) 1907/2006 a PBT and vPvB assessment shall not be conducted for inorganic substances. |

**12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Ei voida käyttää.

**12.7. Muut haitalliset vaikutukset**

Ei tietoja käytettävissä.

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tuotteen hävittäminen:

Keräys ja luovutus uusiomateriaaliyritykselle tai hyväksytylle jätteidenpoistolaitokselle.

Toimitetaan hävitettäväksi voimassa olevien jätehuoltosäännösten mukaisesti.

Puhdistamattoman pakkauksen hävittäminen:

Käytön jälkeen tuotejäämiä sisältävät tuubit, pakkaukset ja pullot tulee toimittaa voimassa olevien jätehuoltomääräysten mukaisesti jätekemikaaleille osoitettuun jätehuoltopisteeseen.

Jätenimike

08 04 09\* jäteliimat ja tiivisteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia ja muita vaarallisia aineita

EWC-jätenimikkeet eivät ole tuote-, vaan alkuperäkohtaisia. Valmistaja ei tästä syystä voi ilmoittaa jätenimikettä tuotteille, joita käytetään eri aloilla. Seuraavassa ilmoitettuja nimikkeitä on pidettävä suosituksena käyttäjällä.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****14.1. YK-numero tai tunnistenumero**

|      |      |
|------|------|
| ADR  | 3082 |
| RID  | 3082 |
| ADN  | 3082 |
| IMDG | 3082 |
| IATA | 3082 |

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

|      |                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADR  | YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN, N.O.S. (Bisfenoli A - epikloorihydriiniharts) |
| RID  | YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN, N.O.S. (Bisfenoli A - epikloorihydriiniharts) |
| ADN  | YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN, N.O.S. (Bisfenoli A - epikloorihydriiniharts) |
| IMDG | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.<br>(Bisphenol-A Epichlorhydrin resin) |
| IATA | Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Bisphenol-A Epichlorhydrin resin)    |

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

|      |   |
|------|---|
| ADR  | 9 |
| RID  | 9 |
| ADN  | 9 |
| IMDG | 9 |
| IATA | 9 |

**14.4. Pakkausryhmä**

|      |     |
|------|-----|
| ADR  | III |
| RID  | III |
| ADN  | III |
| IMDG | III |
| IATA | III |

**14.5. Ympäristövaarat**

|      |                   |
|------|-------------------|
| ADR  | Ei voida käyttää. |
| RID  | Ei voida käyttää. |
| ADN  | Ei voida käyttää. |
| IMDG | P                 |
| IATA | Ei voida käyttää. |

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**

|      |                                            |
|------|--------------------------------------------|
| ADR  | Ei voida käyttää.<br>Tunnelirajoituskoodi: |
| RID  | Ei voida käyttää.                          |
| ADN  | Ei voida käyttää.                          |
| IMDG | Ei voida käyttää.                          |
| IATA | Ei voida käyttää.                          |

Tämän kappaleen kuljetusluokitukset koskevat yleisesti pakattua ja irtotavaraa. Kuljetusastioille, joiden nettomäärä on korkeintaan 5 l nestemäisiä aineita tai nettomassa korkeintaan 5 kg kiinteitä aineita yksittäistä pakkausta tai sisäpakkausta kohden, voidaan soveltaa poikkeuksia EM 375 (ADR), A197 (IATA), 2.10.2.7 (IMDG), mistä johtuen pakatun tavaran kuljetusluokitus voi olla poikkeava.

**14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**

Ei voida käyttää.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

|                                                               |                          |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Ozone Depleting Substance (ODS) (ASETUS (EY) N:o 1005/2009):  | Ei voida käyttää         |
| Prior Informed Consent (PIC) (Asetus (EU) N:o 649/2012):      | Ei voida käyttää         |
| Persistent Organic Pollutants (POPs) (Asetus (EU) 2019/1021): | Ei voida käyttää         |
| VOC-pitoisuus (EU)                                            | < 3,00 % Komponentti A/B |

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

A Kemiallista turvallisuusarviota ei ole tehty.

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Tuotteen etiketointi on määritelty kappaleessa 2. Lyhenteiden täydellinen teksti koodeineen tässä turvallisuustiedotteessa seuraavasti:

H315 Ärsyttää ihoa.  
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

|             |                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ED:         | Aine, jolla on havaittu hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia                                                       |
| EU OEL:     | Aine, jolle on asetettu unionin työpaikan altistusraja                                                                   |
| EU EXPLD 1: | Aine, joka on lueteltu asetuksen (EY) N:o 2019/1148 liitteessä I                                                         |
| EU EXPLD 2  | Aine, joka on lueteltu asetuksen (EY) N:o 2019/1148 liitteessä II                                                        |
| SVHC:       | Erityistä huolta aiheuttava aine (REACH-kandidaattiluettelo)                                                             |
| PBT:        | Aine, joka täyttää pysyvyys-, biokertyvyys- ja myrkyllisyyskriteerit                                                     |
| PBT/vPvB:   | Aine, joka täyttää pysyvän, biokertyvän ja myrkyllisen sekä erittäin hitaasti hajoavan ja erittäin biokertyvän kriteerit |
| vPvB:       | Aine, joka täyttää erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin biokertyvät kriteerit                                          |

**Lisätiedot:**

Tämä käyttöturvallisuustiedote on tuotettu Henkel. Henkel ostamiin osapuoliin perustuvasta myynnistä, perustuu asetuksen (EY) N: o 1907/2006 soveltamisalaan ja sisältää tietoja vain Euroopan unionin sovellettavien määräysten mukaisesti. Tässä suhteessa minkäänlaista lausuntoa, takuuta tai edustusta ei ole annettu minkään muun lainkäyttövaltion tai muun alueen kuin Euroopan unionin lakien tai asetusten noudattamisen suhteen. Jos olet viemässä muualle kuin Euroopan unioniin, ota yhteyttä kyseiseen alueeseen liittyvään käyttöturvallisuustiedotteeseen sen varmistamiseksi, että se noudattaa tai ota yhteys Henkel tuoteturvallisuus- ja sääntelyosastoon (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) ennen vienti muualle kuin Euroopan unioniin.

Tiedot perustuvat tämänhetkiseen tietämyksemme ja koskevat tuotetta toimitusmuodossa. Ne kuvaavat tuotettamme turvallisuusvaatimusten suhteen ja niiden tarkoitus ei ole kuvata tuotteen ominaisuuksia.

Hyvä asiakas,

Henkel on päättänyt luomaan kestävän tulevaisuuden edistämällä mahdollisuuksia koko arvoketjussa. Jos haluat osallistua siirtymällä paperista SDS:n sähköiseen versioon, ota yhteyttä meidän asiakaspalveluun. Suosittelemme käyttämään yhteistä sähköpostiosoitetta (esim. SDS@your\_company.com).

**Tärkeät muutokset tässä käyttöturvallisuustiedotteessa ovat merkitty pystyviivoilla asiakirjan vasemmassa reunassa. Vastaava teksti on merkitty erivärisellä varjostettuun kenttään.**



**Asetuksen (EY) 1907/2006 mukainen käyttöturvallisuustiedote viimeisimmässä ajankohtaisessa versiossa**Sivu 1 / 28

LOCTITE EA 3472 known as Loctite 3472 A&B/Loctite 3472

KTT-no : 173480

V004.1

Viimeistely, pvm.: 02.03.2023

Painatuspäivä: 18.10.2023

Korvaa version: 02.03.2023

**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**

**1.1 Tuotetunniste**

LOCTITE EA 3472 known as Loctite 3472 A&B/Loctite 3472

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

Suunniteltu käyttötarkoitus:

Epoksikovite

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Henkel Finland Oy

Äyritie 12 A

01510 Vantaa

Suomi

Puh.: +358 201 22 311

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Katso käyttöturvallisuustiedotteen päivitykset verkkosivuiltamme <https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> tai [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

**1.4 Hätäpuhelinnumero**

MYRKYTYSTIETOKESKUS, Helsinki : Puh : 0800 147 111 (maksuton, 24h) +358-9-471977 tai (24h)

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**

**2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

**Aineen (CLP):**

Ihosityövyttävyys

Kategoria 1B

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Vakavalla silmävauriolla

katgoria 1

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Ihoa herkistävä

katgoria 1

H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Vesiympäristölle aiheutuvat krooniset vaarat

katgoria 3

H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**2.2 Merkinnät**

**Merkinnät (CLP):**

**Varoitusmerkki:**



Sisältää

isoforonidiamiini

C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiinipolymeeri

(Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini

3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini

Formaldehydi, bentseeniamiinia sisältävä polymeeri, hydrogenoitu  
4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)

**Huomiosana:**

Vaara

**Vaaralauseke:**

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Turvalauseke:**

**Ennaltaehkäisystä**

P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.  
P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta /kasvonsuojainta.

**Turvalauseke:**

**Pelastustoimenpiteistä**

P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo iho vedellä [tai suihkuta].  
P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P310 Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.

**2.3. Muut vaarat**

Asianmukaisesti käytettynä ei mitään.

**Seuraavia aineita on pitoisuutena, joka ylittää kohdassa 3 kuvatun pitoisuusrajan, ja ne täyttävät PBT/vPvB-kriteerit tai ne on tunnistettu hormonaalisia haitta-aineita (ED):**

Tämä seos ei sisällä aineita, joiden pitoisuus ylittää luvun 3 pitoisuusrajan ja joiden on arvioitu olevan PBT, vPvB tai ED.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**

**3.2 Seokset**

## Ilmoitus valmistusaineista CLP (EC) No 1272:n mukaisesti:

| Vaaralliset sisältöaineet<br>CAS-nro<br>EY numero<br>REACH Rek. No                                                              | Pitoisuus      | Luokitus                                                                                                                                                                       | Erityiset pitoisuusrajat, M-<br>tekijät ja ATE:t                                                               | Lisäinformaatio |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2<br>220-666-8<br>01-2119514687-32                                                                 | >= 5- < 10 %   | Skin Sens. 1A, H317<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Acute Tox. 4, Suun kautta,<br>H302                                                                           | Skin Sens. 1A; H317; C >= 0,001<br>%<br>=====<br>suun kautta:ATE = 1.030 mg/kg<br>inhalation:ATE = 5,011 mg/L; |                 |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntyöljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1<br>500-191-5<br>01-2119972320-44 | >= 3- < 5 %    | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1A, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411                                                                                      |                                                                                                                |                 |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6<br>202-859-9<br>01-2119492630-38                                                                  | >= 2,5- < 5 %  | Acute Tox. 4, Suun kautta,<br>H302<br>Acute Tox. 4, Hengittäminen,<br>H332<br>Eye Irrit. 2, H319                                                                               | ihon kautta:ATE = 2.500 mg/kg<br>inhalation:ATE = 4,17 mg/L;pöly<br>ja sumu                                    |                 |
| Formaldehydi, bentseeniamiiniä<br>sisältävä polymeeri,<br>hydrogenoitu<br>135108-88-2<br>603-894-6<br>01-2119983522-33          | >= 1- < 2,5 %  | Acute Tox. 3, Suun kautta,<br>H301<br>Skin Corr. 1C, H314<br>STOT RE 2, H373<br>Aquatic Chronic 3, H412<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1, H317                              | ihon kautta:ATE = > 2.000<br>mg/kg                                                                             |                 |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2<br>239-556-6<br>01-2119976310-41                                                      | >= 1- < 2,5 %  | Acute Tox. 4, Suun kautta,<br>H302<br>Acute Tox. 4, Ihon kautta,<br>H312<br>Acute Tox. 4, Hengittäminen,<br>H332<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Corr. 1A, H314<br>STOT SE 3, H335 | inhalation:ATE = 1,225<br>mg/L;pöly ja sumu                                                                    |                 |
| Salisyylihappo<br>69-72-7<br>200-712-3<br>01-2119486984-17                                                                      | >= 1- < 2,5 %  | Repr. 2, H361d<br>Acute Tox. 4, Suun kautta,<br>H302<br>Eye Dam. 1, H318                                                                                                       |                                                                                                                |                 |
| 2,4,6-<br>tri(Dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2<br>202-013-9<br>01-2119560597-27                                          | >= 1- < 2,5 %  | Acute Tox. 4, Suun kautta,<br>H302<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319                                                                                                |                                                                                                                |                 |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyle<br>enidiamiini<br>1760-24-3<br>217-164-6<br>01-2119970215-39                                  | < 1 %          | Skin Sens. 1A, H317<br>Eye Dam. 1, H318<br>Acute Tox. 4, Hengittäminen,<br>H332<br>STOT RE 2, Hengittäminen,<br>H373                                                           | inhalation:ATE = 1,49 mg/L;pöly<br>ja sumu                                                                     |                 |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3<br>203-950-6<br>01-2119487919-13                                                  | >= 0,25- < 1 % | Acute Tox. 4, Suun kautta,<br>H302<br>Acute Tox. 4, Ihon kautta,<br>H312<br>Skin Sens. 1, H317<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Aquatic Chronic 3, H412                               |                                                                                                                |                 |
| 4,4-Metyleeni-<br>bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3<br>217-168-8<br>01-2119541673-38                                          | < 1 %          | Acute Tox. 4, Suun kautta,<br>H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Skin Sens. 1, H317                                                                                                |                                                                                                                |                 |



|                  |  |                                                  |  |  |
|------------------|--|--------------------------------------------------|--|--|
| 01-2119979542-27 |  | STOT RE 2, Suun kautta, H373<br>Eye Dam. 1, H318 |  |  |
|------------------|--|--------------------------------------------------|--|--|

**H-lausunnon täydellinen teksti ja muut lyhenteet katso osa 16 "Muu informaatio".**  
**Luokittelemattomilla aineilla voi olla työperäisen altistumisen raja-arvoja.**

#### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

##### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengittäminen:  
Siirry raittiiseen ilmaan.  
Oireiden esiintyessä mentävä lääkäriin.

Iho:  
Huuhtelu juoksevilla vedellä ja saippualla.  
Ärsytyksen jatkuessa, ota yhteys lääkäriin.

Roiskeet silmiin:  
Huuhdeltava juoksevilla vedellä (10 minuutin ajan), mentävä tarvittaessa lääkäriin.

Nieleminen:  
Huuhdeltava suu, juotava 1-2 lasia vettä, ei saa oksennuttaa.  
Hakeuduttava lääkärin hoitoon.

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

Aiheuttaa syövytystä.

IHO: ihottuma, nokkosihottuma.

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

Katso kohta: Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

##### 5.1 Sammutusaineet

**Sopivat sammutusaineet:**  
Hiilidioksidi, vaahto, jauhe.

**Turvallisuussyistä soveltumaton sammutusaine:**  
Vesisuorasuihku

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

Tulipalossa voi vapautua hiilimonoksidia (CO), hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>) ja typpioksidia (Nox).

##### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Eristävä hengityksensuojain sekä suojavarustus.

##### Lisäohjeet:

Palon sattuessa, vaaran alaiset säiliöt on jäähdytettävä suihkuttamalla vettä.

#### KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

##### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Vältettävä aineen pääsyä iholle ja silmiin.  
Käytettävä suojavarustusta.  
Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta ja ilmanpoistosta.

##### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin/pintaveteen/pohjaveteen.

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

Pienet roiskeet pyyhitään paperipyyhkeellä ja laitetaan astiaan hävitystä varten.

Suurempien vuotojen ollessa kyseessä, aine imeytetään neutraaliinimukkyiseen materiaaliin ja laitetaan umpinaiseen astiaan hävitystä varten.

Saastunut materiaali hävitetään kuten kohdan 13 mukaiset jätteet.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Katso ohje kohdasta 8.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Vältettävä silmä- ja ihokosketusta.

Käytettävä ainoastaan hyvin ilmastoiduissa tiloissa.

Käsineitä ja turvalaseja tulisi käyttää

Räjähdyks- ja palokaasuja ei saa hengittää.

Katso ohje kohdasta 8.

Yleiset hygieniatoimenpiteet:

Kädet täytyy pestä ennen taukoja ja työn lopettamisen jälkeen.

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

Hyviä teollisuushygienian menettelytapoja on noudatettava

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

Säilytä alkuperäisissä suljetuissa astioissa.

Säilytä astia viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Viitaten tekniseen esitteeseen.

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Epoksikovite

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****Työperäisen altistuksen raja-arvot**

Pätee:  
Suomi

| Sisältö [Säännellyillä aine]                         | Ppm | mg/m <sup>3</sup> | Arvo tyyppi                     | Lyhytaikaine altistumiskategoria / Huomautus | Oikeusperusta |
|------------------------------------------------------|-----|-------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------|
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6<br>[Bentsyylialkoholi] | 10  | 45                | Aikapainotettu keskiarvo (TWA): | Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).    | FN_OEL        |

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

| Nimi luettelosta                                                                       | Environmental Compartment  | Altistusaika | Arvo         |     |              |      | Huomautuksia:         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------------|-----|--------------|------|-----------------------|
|                                                                                        |                            |              | mg/l         | ppm | mg/kg        | muut |                       |
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                           | vesi (makea vesi)          |              | 0,06 mg/L    |     |              |      |                       |
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                           | vesi (merivesi)            |              | 0,006 mg/L   |     |              |      |                       |
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                           | vesi (ajoittaiset päästöt) |              | 0,23 mg/L    |     |              |      |                       |
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                           | sedimentti (makea vesi)    |              |              |     | 5,784 mg/kg  |      |                       |
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                           | sedimentti (merivesi)      |              |              |     | 0,578 mg/kg  |      |                       |
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                           | Maaperä                    |              |              |     | 1,121 mg/kg  |      |                       |
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                           | Jätevedenpuhdistamo        |              | 3,18 mg/L    |     |              |      |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiiniipolymeeri 68082-29-1 | vesi (makea vesi)          |              | 0,00434 mg/L |     |              |      |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiiniipolymeeri 68082-29-1 | vesi (merivesi)            |              | 0,00043 mg/L |     |              |      |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiiniipolymeeri 68082-29-1 | vesi (ajoittaiset päästöt) |              | 0,0434 mg/L  |     |              |      |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiiniipolymeeri 68082-29-1 | Jätevedenpuhdistamo        |              | 3,84 mg/L    |     |              |      |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiiniipolymeeri 68082-29-1 | sedimentti (makea vesi)    |              |              |     | 434,02 mg/kg |      |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiiniipolymeeri 68082-29-1 | sedimentti (merivesi)      |              |              |     | 43,4 mg/kg   |      |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiiniipolymeeri 68082-29-1 | Maaperä                    |              |              |     | 86,78 mg/kg  |      |                       |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                             | Maaperä                    |              |              |     | 0,456 mg/kg  |      |                       |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                             | Jätevedenpuhdistamo        |              | 39 mg/L      |     |              |      |                       |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                             | sedimentti (makea vesi)    |              |              |     | 5,27 mg/kg   |      |                       |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                             | sedimentti (merivesi)      |              |              |     | 0,527 mg/kg  |      |                       |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                             | vesi (merivesi)            |              | 0,1 mg/L     |     |              |      |                       |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                             | vesi (ajoittaiset päästöt) |              | 2,3 mg/L     |     |              |      |                       |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                             | vesi (makea vesi)          |              | 1 mg/L       |     |              |      |                       |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                             | Ilma                       |              |              |     |              |      | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                             | Saalistaja                 |              |              |     |              |      | ei vaaraa tunnistettu |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine,                                                | vesi (makea                |              | 0,015 mg/L   |     |              |      |                       |

|                                                                     |                            |  |             |  |             |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|-------------|--|-------------|--|--|
| hydrogenated<br>135108-88-2                                         | vesi)                      |  |             |  |             |  |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | vesi (merivesi)            |  | 0,002 mg/L  |  |             |  |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | vesi (ajoittaiset päästöt) |  | 0,15 mg/L   |  |             |  |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | Jätevedenpuhdistamo        |  | 1,9 mg/L    |  |             |  |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | sedimentti (makea vesi)    |  |             |  | 15 mg/kg    |  |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | sedimentti (merivesi)      |  |             |  | 1,5 mg/kg   |  |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | Maaperä                    |  |             |  | 1,8 mg/kg   |  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | vesi (makea vesi)          |  | 0,42 mg/L   |  |             |  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | vesi (merivesi)            |  | 0,042 mg/L  |  |             |  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | Jätevedenpuhdistamo        |  | 1250 mg/L   |  |             |  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | sedimentti (makea vesi)    |  |             |  | 7,58 mg/kg  |  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | sedimentti (merivesi)      |  |             |  | 0,758 mg/kg |  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | Maaperä                    |  |             |  | 1,27 mg/kg  |  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | vesi (ajoittaiset päästöt) |  | 0,42 mg/L   |  |             |  |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | vesi (makea vesi)          |  | 0,2 mg/L    |  |             |  |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | vesi (merivesi)            |  | 0,02 mg/L   |  |             |  |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | vesi (ajoittaiset päästöt) |  | 1 mg/L      |  |             |  |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | Jätevedenpuhdistamo        |  | 162 mg/L    |  |             |  |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | sedimentti (makea vesi)    |  |             |  | 1,42 mg/kg  |  |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | sedimentti (merivesi)      |  |             |  | 0,142 mg/kg |  |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | Maaperä                    |  |             |  | 0,166 mg/kg |  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                  | vesi (makea vesi)          |  | 0,046 mg/L  |  |             |  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                  | vesi (merivesi)            |  | 0,005 mg/L  |  |             |  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                  | Makea vesi - ajoittainen   |  | 0,46 mg/L   |  |             |  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                  | Merivesi - ajoittainen     |  | 0,046 mg/L  |  |             |  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                  | Jätevedenpuhdistamo        |  | 0,2 mg/L    |  |             |  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                  | sedimentti (makea vesi)    |  |             |  | 0,262 mg/kg |  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                  | sedimentti (merivesi)      |  |             |  | 0,026 mg/kg |  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                  | Maaperä                    |  |             |  | 0,025 mg/kg |  |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3           | vesi (makea vesi)          |  | 0,062 mg/L  |  |             |  |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3           | vesi (merivesi)            |  | 0,0062 mg/L |  |             |  |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3           | vesi (ajoittaiset päästöt) |  | 0,62 mg/L   |  |             |  |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3           | sedimentti (makea vesi)    |  |             |  | 0,22 mg/kg  |  |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3           | sedimentti (merivesi)      |  |             |  | 0,022 mg/kg |  |  |

|                                                           |                               |  |            |  |                 |  |  |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|--|------------|--|-----------------|--|--|
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | Maaperä                       |  |            |  | 0,0085<br>mg/kg |  |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | Jätevedenpuhdi<br>stamo       |  | 25 mg/L    |  |                 |  |  |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3             | vesi (makea<br>vesi)          |  | 0,027 mg/L |  |                 |  |  |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3             | vesi (merivesi)               |  | 0,003 mg/L |  |                 |  |  |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3             | Jätevedenpuhdi<br>stamo       |  | 0,13 mg/L  |  |                 |  |  |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3             | sedimentti<br>(makea vesi)    |  |            |  | 8,572<br>mg/kg  |  |  |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3             | sedimentti<br>(merivesi)      |  |            |  | 0,857<br>mg/kg  |  |  |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3             | Maaperä                       |  |            |  | 1,25 mg/kg      |  |  |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3             | Makea vesi -<br>ajoittainen   |  | 0,2 mg/L   |  |                 |  |  |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3             | Merivesi -<br>ajoittainen     |  | 0,02 mg/L  |  |                 |  |  |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3         | vesi (ajoittaiset<br>päästöt) |  | 0,08 mg/L  |  |                 |  |  |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3         | sedimentti<br>(makea vesi)    |  |            |  | 136,6<br>mg/kg  |  |  |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3         | vesi (merivesi)               |  | 0,008 mg/L |  |                 |  |  |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3         | sedimentti<br>(merivesi)      |  |            |  | 13,7 mg/kg      |  |  |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3         | Jätevedenpuhdi<br>stamo       |  | 3,2 mg/L   |  |                 |  |  |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3         | Maaperä                       |  |            |  | 27,3 mg/kg      |  |  |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3         | vesi (makea<br>vesi)          |  | 0,08 mg/L  |  |                 |  |  |

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

| Nimi luettelosta                                                                      | Application Area   | Altistumis reitin | Health Effect                                                   | Exposure Time | Arvo        | Huomautuksia:         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|-------------|-----------------------|
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                          | Työntekijät        | inhalaatio        | Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus              |               | 0,073 mg/m3 |                       |
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                          | Työntekijät        | inhalaatio        | Akuutti/lyhytkest oinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava |               | 0,073 mg/m3 |                       |
| 3-aminometyyli-3,5,5-trimetyylisykloheksyyliamiini 2855-13-2                          | yleinen populaatio | suun kautta       | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 0,526 mg/kg |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiinipolymeeri 68082-29-1 | Työntekijät        | inhalaatio        | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 3,9 mg/m3   |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiinipolymeeri 68082-29-1 | Työntekijät        | dermaaline n      | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 1,1 mg/kg   |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiinipolymeeri 68082-29-1 | yleinen populaatio | inhalaatio        | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 0,97 mg/m3  |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiinipolymeeri 68082-29-1 | yleinen populaatio | dermaaline n      | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 0,56 mg/kg  |                       |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiinipolymeeri 68082-29-1 | yleinen populaatio | suun kautta       | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 0,56 mg/kg  |                       |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | yleinen populaatio | suun kautta       | Akuutti/lyhytkest oinen altistuminen - elimistöön vaikuttava    |               | 20 mg/kg    | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | yleinen populaatio | suun kautta       | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 4 mg/kg     | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | Työntekijät        | inhalaatio        | Akuutti/lyhytkest oinen altistuminen - elimistöön vaikuttava    |               | 110 mg/m3   | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | Työntekijät        | inhalaatio        | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 22 mg/m3    | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | yleinen populaatio | inhalaatio        | Akuutti/lyhytkest oinen altistuminen - elimistöön vaikuttava    |               | 27 mg/m3    | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | yleinen populaatio | inhalaatio        | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 5,4 mg/m3   | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | Työntekijät        | dermaaline n      | Akuutti/lyhytkest oinen altistuminen - elimistöön vaikuttava    |               | 40 mg/kg    | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | Työntekijät        | dermaaline n      | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava             |               | 8 mg/kg     | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | yleinen populaatio | dermaaline n      | Akuutti/lyhytkest oinen altistuminen - elimistöön vaikuttava    |               | 20 mg/kg    | ei vaaraa tunnistettu |
| bentsyylialkoholi 100-51-6                                                            | yleinen populaatio | dermaaline n      | Pitkäkestoinen altistuminen -                                   |               | 4 mg/kg     | ei vaaraa tunnistettu |

|                                                                     |                    |             |                                                                |  |             |  |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|--|-------------|--|
|                                                                     |                    |             | elimistöön vaikuttava                                          |  |             |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | Työntekijät        | inhalaatio  | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 0,2 mg/m3   |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | Työntekijät        | inhalaatio  | Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava    |  | 2 mg/m3     |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | Työntekijät        | dermaalinen | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 2 mg/kg     |  |
| Formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated<br>135108-88-2 | Työntekijät        | dermaalinen | Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava    |  | 6 mg/kg     |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | Työntekijät        | inhalaatio  | Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus             |  | 0,25 mg/m3  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | Työntekijät        | inhalaatio  | Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava |  | 0,5 mg/m3   |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | Työntekijät        | dermaalinen | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 1,5 mg/kg   |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | yleinen populaatio | inhalaatio  | Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus             |  | 0,125 mg/m3 |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | yleinen populaatio | inhalaatio  | Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava |  | 0,25 mg/m3  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | yleinen populaatio | dermaalinen | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 0,75 mg/kg  |  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                           | yleinen populaatio | suun kautta | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 0,75 mg/kg  |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | Työntekijät        | dermaalinen | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 2,3 mg/kg   |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | Työntekijät        | inhalaatio  | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 5 mg/m3     |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | yleinen populaatio | suun kautta | Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava    |  | 4 mg/kg     |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | yleinen populaatio | dermaalinen | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 1 mg/kg     |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | yleinen populaatio | inhalaatio  | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 4 mg/m3     |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | yleinen populaatio | suun kautta | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava            |  | 1 mg/kg     |  |
| salisyylihappo<br>69-72-7                                           | Työntekijät        | inhalaatio  | Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus             |  | 5 mg/m3     |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli                             | Työntekijät        | inhalaatio  | Pitkäkestoinen                                                 |  | 0,53 mg/m3  |  |

|                                                           |                       |             |                                                                          |  |             |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|--|-------------|--|
| 90-72-2                                                   |                       |             | altistuminen -<br>elimistöön<br>vaikuttava                               |  |             |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2        | Työntekijät           | inhalaatio  | Akuutti/lyhytkest<br>oinen altistuminen<br>- elimistöön<br>vaikuttava    |  | 2,1 mg/m3   |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2        | Työntekijät           | dermaalinen | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>elimistöön<br>vaikuttava             |  | 0,15 mg/kg  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2        | Työntekijät           | dermaalinen | Akuutti/lyhytkest<br>oinen altistuminen<br>- elimistöön<br>vaikuttava    |  | 0,6 mg/kg   |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2        | yleinen<br>populaatio | inhalaatio  | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>elimistöön<br>vaikuttava             |  | 0,13 mg/m3  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2        | yleinen<br>populaatio | inhalaatio  | Akuutti/lyhytkest<br>oinen altistuminen<br>- elimistöön<br>vaikuttava    |  | 0,13 mg/m3  |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2        | yleinen<br>populaatio | dermaalinen | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>elimistöön<br>vaikuttava             |  | 0,075 mg/kg |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2        | yleinen<br>populaatio | dermaalinen | Akuutti/lyhytkest<br>oinen altistuminen<br>- elimistöön<br>vaikuttava    |  | 0,075 mg/kg |  |
| 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2        | yleinen<br>populaatio | suun kautta | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>elimistöön<br>vaikuttava             |  | 0,075 mg/kg |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | Työntekijät           | inhalaatio  | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>elimistöön<br>vaikuttava             |  | 260 mg/m3   |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | Työntekijät           | inhalaatio  | Akuutti/lyhytkest<br>oinen altistuminen<br>- elimistöön<br>vaikuttava    |  | 260 mg/m3   |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | Työntekijät           | inhalaatio  | Akuutti/lyhytkest<br>oinen altistuminen<br>- paikallisesti<br>vaikuttava |  | 5,36 mg/m3  |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | yleinen<br>populaatio | inhalaatio  | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>elimistöön<br>vaikuttava             |  | 50 mg/m3    |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | yleinen<br>populaatio | suun kautta | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>elimistöön<br>vaikuttava             |  | 8 mg/kg     |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | yleinen<br>populaatio | inhalaatio  | Akuutti/lyhytkest<br>oinen altistuminen<br>- paikallisesti<br>vaikuttava |  | 4 mg/m3     |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | Työntekijät           | inhalaatio  | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>paikallinen<br>vaikutus              |  | 0,6 mg/m3   |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | yleinen<br>populaatio | inhalaatio  | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>paikallinen<br>vaikutus              |  | 0,1 mg/m3   |  |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etyleenidiamiini<br>1760-24-3 | yleinen<br>populaatio | inhalaatio  | Akuutti/lyhytkest<br>oinen altistuminen<br>- elimistöön<br>vaikuttava    |  | 50 mg/m3    |  |
| 3,6-diaatsaaktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3            | Työntekijät           | inhalaatio  | Pitkäkestoinen<br>altistuminen -<br>elimistöön<br>vaikuttava             |  | 0,54 mg/m3  |  |



|                                                   |                    |             |                                                     |  |             |  |
|---------------------------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------------------------------------|--|-------------|--|
| 3,6-diatsoaktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3     | yleinen populaatio | inhalaatio  | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava |  | 0,096 mg/m3 |  |
| 3,6-diatsoaktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3     | yleinen populaatio | suun kautta | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava |  | 0,14 mg/kg  |  |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3 | Työntekijät        | inhalaatio  | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava |  | 0,13 mg/m3  |  |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3 | Työntekijät        | dermaalinen | Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava |  | 0,053 mg/kg |  |

### Biologisen altistumisen indeksit ei

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen:

Ohjeita teknisten laitteistojen muodostamiseen:  
Huolehdyttävä hyvästä ilmanvaihdesta.

Hengityssuojain:

Huolehdyttävä riittävästä tuuletuksesta ja ilmanpoistosta.

Jos tuotetta käytetään huonosti tuuletetuissa tiloissa, on käytettävä hyväksyttyä naamaria tai hengityslaitetta, jossa on orgaanisiltahöyryiltä suojaava suodatinpatruuna  
Suodatintyyppi: A (EN 14387)

Käsisuoja:

Kemikaaleja kestävät suojakäsineet (EN 374). Soveltuvat materiaalit lyhytaikaisessa kontaktissa tai roiskeissa (Suositus: Vähintään suojaindeksi 2, vastaten > 30 minuutin läpäisyaikaa EN 374) mukaisesti: Nitrilikumista (NBR; >= 0,4 mm kerrosvahvuus). Soveltuvat materiaalit myös pitempiaikaisessa välittömässä kontaktissa (Suositus: Suojaindeksi 6, vastaten > 480 minuutin läpäisyaikaa EN 374) mukaisesti: Nitrilikumista (NBR; >= 0,4 mm kerrosvahvuus). Nämä tiedot pohjautuvat kirjallisuudesta tai valmistajilta saatuihin tietoihin tai ne on johdettu analogisesti vastaavista aineista. On huomioitava, että kemikaalisuojakäsineen käyttöikä voi käytännössä monien vaikutteiden johdosta (esim. lämpötila) olla huomattavasti lyhyempi kuin EN 374 standardissa ilmoitettu läpäisy aika. Mikäli käsineissä esiintyy kulumia, ne on vaihdettava.

Silmäsuojain:

Käytettävä sivusuojallisia tai kemikaalien käsittelyyn tarkoitettuja suojalaseja roiskevaaran ollessa ilmeinen.  
Silmäsuojaimien on täytettävä EN166 vaatimukset.

Kehonsuojus:

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

Suojavaatetuksen on täytettävä vaatimukset EN14605 nestemäisille roiskeille tai EN13982 pölylle.

Suositus henkilökohtaiseksi suojavarusteeksi:

Annetut tiedot henkilönsuojaimista ovat ohjeellisia. Yksityiskohtainen riskiarviointi pitäisi tehdä ennen tuotteen käyttämistä määrittämällä sopivat henkilönsuojaimet paikallisten olosuhteiden mukaan. Henkilönsuojaimien on täytettävä asiaankuuluvat EN standardit.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto  
toimituslomake  
Väri  
Haju

Jähmettymislämpötila

Kiinteä  
pasta  
harmaa  
Amiinia  
muistuttava  
Ei voida käyttää, Tuote on kiinteä aine.

|                                    |                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kiehumispiste                      | > 200 °C (> 392 °F)                                                                                                               |
| Syttyvyys                          | Tällä hetkellä määrittelyssä                                                                                                      |
| Räjähdyksäraja                     | Ei voida käyttää, Tuote on kiinteä aine.                                                                                          |
| Leimahduspiste                     | Ei voida käyttää, Tuote on kiinteä aine.                                                                                          |
| Itsesyttymislämpötila              | Ei voida käyttää, Tuote on kiinteä aine.                                                                                          |
| Hajoamislämpötila                  | Ei voida käyttää, Aine/seos ei ole itsereaktiivinen, ei sisällä orgaanista peroksidia eikä hajoa ennakoituissa käyttöolosuhteissa |
| pH                                 | 9 - 12                                                                                                                            |
| (; Kons.: 100 %)                   |                                                                                                                                   |
| Viskositeetti (kinemaattinen)      | Ei voida käyttää, Tuote on kiinteä aine.                                                                                          |
| liukoisuus(laadullinen)            | Liukenematon                                                                                                                      |
| (20 °C (68 °F); Liuotin: Vesi)     |                                                                                                                                   |
| Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi | Ei voida käyttää                                                                                                                  |
|                                    | Seos                                                                                                                              |
| Höyrynpaine                        | 0,02 hPa                                                                                                                          |
| Tiheys                             | 2,45 g/cm <sup>3</sup> Ei ole                                                                                                     |
| (20 °C (68 °F))                    |                                                                                                                                   |
| Suhteellinen höyryntiheys:         | Ei voida käyttää, Tuote on kiinteä aine.                                                                                          |
| Partikkelin karakteristiikka       | Tällä hetkellä määrittelyssä                                                                                                      |

## 9.2. MUUT TIEDOT

Muut tiedot eivät koske tätä tuotetta

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

Reaktio vahvojen oksidanttien kanssa.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Katso kappale reaktiivisuus

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Stabiili normaaleissa säilytys- ja käyttöolosuhteissa.

Vältä kontaktia happoihin ja hapettimiin.

Vältettävä kontaktia veden kanssa.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Katso kappale reaktiivisuus.

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Hiilioksidit

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Välitön myrkyllisyys- ruoansulatuselimet:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                           | Arvotyyppi                    | Arvo          | Tyyppi | Menetelmä                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|--------|-------------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                           | Acute toxicity estimate (ATE) | 1.030 mg/kg   |        | Asiantuntijan päätös                                              |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1 | LD50                          | > 2.000 mg/kg | Rotta  | OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)                          |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                            | LD50                          | 1.620 mg/kg   | Rotta  | ei eritelty                                                       |
| Formaldehydi, bentseeniamiinia sisältävä polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2          | LD50                          | 300 mg/kg     | Rotta  | OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)                          |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                | LD50                          | 1.170 mg/kg   | Rotta  | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)                          |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                | LD50                          | 891 mg/kg     | Rotta  | equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| 2,4,6-tri(Dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                                        | LD50                          | 1.200 mg/kg   | Rotta  | ei eritelty                                                       |
| (Trimetoksisilyyli)propyylietyleenidiamiini<br>1760-24-3                                 | LD50                          | 2.295 mg/kg   | Rotta  | EPA OPPTS 870.1100 (Acute Oral Toxicity)                          |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                            | LD50                          | 1.591 mg/kg   | Rotta  | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)                          |
| 4,4-Metyleenibis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                         | LD50                          | 380 mg/kg     | Rotta  | EPA OPP 81-1 (Acute Oral Toxicity)                                |

**Välitön myrkyllisyys- iho:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                 | Arvotyyppi                    | Arvo          | Tyyppi | Menetelmä                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|--------|--------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                                 | LD50                          | > 2.000 mg/kg | Rotta  | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntyöljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1 | LD50                          | > 2.000 mg/kg | Rotta  | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                                  | Acute toxicity estimate (ATE) | 2.500 mg/kg   |        | Asiantuntijan päätös                       |
| Formaldehydi,<br>bentseeniamiinia sisältävä<br>polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2          | Acute toxicity estimate (ATE) | > 2.000 mg/kg | Kani   | Asiantuntijan päätös                       |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                      | LD50                          | 1.870 mg/kg   | Rotta  | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                      | LD50                          | > 2.000 mg/kg | Rotta  | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| (Trimetoksisilyyli)propyylietyleenidiamiini<br>1760-24-3                                       | LD50                          | > 2.000 mg/kg | Rotta  | EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity) |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                                  | LD50                          | 1.465 mg/kg   | Kani   | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| 4,4-Metyleni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                               | LD50                          | 2.110 mg/kg   | Kani   | ei eritelty                                |

**Välitön myrkyllisyys- hengityselimet:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                           | Arvotyyppi                    | Arvo             | Testiympäristö | Altistusai<br>ka | Tyyppi | Menetelmä                                      |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|----------------|------------------|--------|------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                           | LC50                          | > 5,01 mg/L      | pöly ja sumu   | 4 h              | Rotta  | OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) |
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                           | Acute toxicity estimate (ATE) | 5,011 mg/L       |                |                  |        | Asiantuntijan päätös                           |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                            | Acute toxicity estimate (ATE) | 4,17 mg/L        | pöly ja sumu   |                  |        | Asiantuntijan päätös                           |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                            | LC50                          | > 4,178 mg/L     | pöly ja sumu   | 4 h              | Rotta  | OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,225 mg/L       | pöly ja sumu   | 4 h              |        | Asiantuntijan päätös                           |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etylenidiamiini<br>1760-24-3 | LC50                          | 1,49 - 2,44 mg/L | pöly ja sumu   | 4 h              | Rotta  | EPA OPPTS 870.1300 (Acute inhalation toxicity) |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etylenidiamiini<br>1760-24-3 | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,49 mg/L        | pöly ja sumu   |                  |        | Asiantuntijan päätös                           |

**Ihosityövyttävyyshoarsytys:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                            | Tulos                       | Altistusai<br>ka | Tyyppi                                   | Menetelmä                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntyöljyrasvahappo, trietyleenitetramiiniipolymeeri<br>68082-29-1 | Ärsyttävä.                  |                  | In vitro                                 | OECD 439 (In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method) |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                             | ei ärsyttävä                | 4 h              | Kani                                     | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)                             |
| Formaldehydi, bentseeniamiinia sisältävä polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2           | Category 1C (corrosive)     |                  | uudelleen muodostettu kollageeniväliaine | OECD Guideline 435 (In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion)        |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                 | voimakkaasti syövyttävä     | 3 min            | Kani                                     | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)                             |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                 | Vähän ärsyttävä             |                  | Kani                                     | ei eritelty                                                                          |
| 2,4,6-tri(Dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                                         | Syövyttävä                  | 4 h              | Kani                                     | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)                             |
| 2,4,6-tri(Dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                                         | Sub-Category 1C (corrosive) |                  | uudelleen muodostettu kollageeniväliaine | OECD Guideline 435 (In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion)        |
| (Trimetoksisilyyli)propyyli)etylenidiamiini<br>1760-24-3                                  | mildly irritating           | 4 h              | Kani                                     | EPA OPPTS 870.2500 (Acute Dermal Irritation)                                         |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                             | Syövyttävä                  |                  | Kani                                     | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)                             |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                         | Syövyttävä                  | 2,75 h           | Kani                                     | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)                             |

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                      | Tulos                                                 | Altistusai<br>ka | Tyyppi | Menetelmä                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|--------|-------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                                      | Syövyttävä                                            |                  | Kani   | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntyöljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiiniipolym<br>eeri<br>68082-29-1 | Category 1<br>(irreversible<br>effects on the<br>eye) |                  | Kani   | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                                       | Ärsyttävä.                                            | 24 h             | Kani   | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                           | voimakkaasti<br>ärsyttävä                             |                  | Kani   | Draize testi                                          |
| (Trimetoksisilyyli)propyy<br>li)etyleenidiamiini<br>1760-24-3                                       | voimakkaasti<br>ärsyttävä                             |                  | Kani   | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| 4,4-Metyleni-<br>bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                                | Category 1<br>(irreversible<br>effects on the<br>eye) |                  | Kani   | ei eritelty                                           |

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                      | Tulos                            | Testityyppi                                            | Tyyppi | Menetelmä                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                                      | herkistävä                       | Marsu, maksimointi testi                               | Marsu  | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                                                        |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntyöljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiiniipolym<br>eeri<br>68082-29-1 | herkistävä                       | Hiiri, paikallisten<br>imusolmukkeiden testi<br>(LLNA) | Hiiri  | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation:<br>Local Lymph Node Assay)                             |
| Formaldehydi,<br>bentseeniamiinia sisältävä<br>polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2               | herkistävä                       | Buehlerin testi                                        | Marsu  | Buehlerin testi                                                                                |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                           | ei herkistävä                    | Hiiri, paikallisten<br>imusolmukkeiden testi<br>(LLNA) | Hiiri  | equivalent or similar to OECD Guideline<br>429 (Skin Sensitisation: Local Lymph<br>Node Assay) |
| 2,4,6-<br>tri(Dimetyyliaminometyyl<br>i)fenoli<br>90-72-2                                           | ei herkistävä                    | Buehlerin testi                                        | Marsu  | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                                                        |
| 2,4,6-<br>tri(Dimetyyliaminometyyl<br>i)fenoli<br>90-72-2                                           | ei herkistävä                    | Marsu, maksimointi testi                               | Marsu  | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                                                        |
| (Trimetoksisilyyli)propyy<br>li)etyleenidiamiini<br>1760-24-3                                       | Sub-Category 1A<br>(sensitising) | Marsu, maksimointi testi                               | Marsu  | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                                                        |
| 3,6-<br>diatsaoktaanietyleenidiam<br>iini<br>112-24-3                                               | herkistävä                       | Buehlerin testi                                        | Marsu  | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                                                        |

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                     | Tulos        | Tutkimustyyppi /<br>altistusreitti                                    | Metabolinen<br>aktivoituminen /<br>altistus aika | Tyyppi | Menetelmä                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                                     | negatiivinen | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                | kanssa ja ilman                                  |        | EU Method B.13/14<br>(Mutagenicity)                                                                                               |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntööljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolym<br>eeri<br>68082-29-1 | negatiivinen | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                | kanssa ja ilman                                  |        | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)                                                                       |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntööljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolym<br>eeri<br>68082-29-1 | negatiivinen | nisäkässolujen<br>geenimutaatio<br>analyysi                           | kanssa ja ilman                                  |        | OECD Guideline 476 (In vitro<br>Mammalian Cell Gene<br>Mutation Test)                                                             |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                                      | negatiivinen | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                | kanssa ja ilman                                  |        | equivalent or similar to OECD<br>Guideline 471 (Bacterial<br>Reverse Mutation Assay)                                              |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                          | negatiivinen | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                | kanssa ja ilman                                  |        | equivalent or similar to OECD<br>Guideline 471 (Bacterial<br>Reverse Mutation Assay)                                              |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                          | negatiivinen | nisäkkäiden<br>kromosomipoikkea<br>vuustesti in vitro                 | kanssa ja ilman                                  |        | equivalent or similar to OECD<br>Guideline 473 (In vitro<br>Mammalian Chromosome<br>Aberration Test)                              |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                          | negatiivinen | nisäkässolujen<br>geenimutaatio<br>analyysi                           | kanssa ja ilman                                  |        | OECD Guideline 476 (In vitro<br>Mammalian Cell Gene<br>Mutation Test)                                                             |
| 2,4,6-<br>tri(Dimetyyliaminometyyl<br>i)fenoli<br>90-72-2                                          | negatiivinen | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                | kanssa ja ilman                                  |        | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)                                                                       |
| 2,4,6-<br>tri(Dimetyyliaminometyyl<br>i)fenoli<br>90-72-2                                          | negatiivinen | nisäkkäiden<br>kromosomipoikkea<br>vuustesti in vitro                 | kanssa ja ilman                                  |        | OECD Guideline 473 (In vitro<br>Mammalian Chromosome<br>Aberration Test)                                                          |
| 2,4,6-<br>tri(Dimetyyliaminometyyl<br>i)fenoli<br>90-72-2                                          | negatiivinen | nisäkässolujen<br>geenimutaatio<br>analyysi                           | kanssa ja ilman                                  |        | OECD Guideline 476 (In vitro<br>Mammalian Cell Gene<br>Mutation Test)                                                             |
| 3,6-<br>diatsaoktaanietyleenidiam<br>iini<br>112-24-3                                              | positiivinen | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                | kanssa ja ilman                                  |        | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)                                                                       |
| 3,6-<br>diatsaoktaanietyleenidiam<br>iini<br>112-24-3                                              | negatiivinen | DNA damage and<br>repair assay, UDS<br>in mammalian cells<br>in vitro | kanssa ja ilman                                  |        | OECD Guideline 482 (Genetic<br>Toxicology: DNA Damage<br>and Repair, Unscheduled<br>DNA Synthesis in Mammalian<br>Cells In Vitro) |

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset sisältöaineet<br>CAS-nro | Tulos                 | Levitysmenete<br>lmä        | Altistus aika<br>/ Taajuus<br>hoidon    | Tyyppi | Sukupuoli   | Menetelmä                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|--------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6        | ei<br>karsinogeeninen | suun kautta:<br>pakkosyöttö | 104 weeks<br>once daily, 5<br>days/week | Rotta  | Uros/Naaras | equivalent or similar<br>OECD Guideline 451<br>(Carcinogenicity<br>Studies) |
| Salisyylihappo<br>69-72-7            | ei<br>karsinogeeninen | suun kautta:<br>ruoka       | 2 years<br>daily                        | Rotta  | Uros/Naaras | ei eritelty                                                                 |

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro | Tulos / Arvo      | Testityyppi                      | Levitysmenetelmä            | Tyyppi | Menetelmä                                                                                          |
|--------------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6  | NOAEL P 200 mg/kg | screening                        | suun kautta:<br>pakkosyöttö | Hiiri  | ei eritelty                                                                                        |
| Salisyylihappo<br>69-72-7      | NOAEL P 250 mg/kg | kolmen<br>sukupolven<br>tutkimus | suun kautta:<br>ruoka       | Rotta  | equivalent or similar to<br>OECD Guideline 416 (Two-<br>Generation Reproduction<br>Toxicity Study) |

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:**

Ei tietoja käytettävissä.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                        | Tulos / Arvo     | Levitysmenetelmä            | Altistumisaika/toistumistiheys         | Tyyppi | Menetelmä                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                        | NOAEL < 60 mg/kg | suun kautta:<br>juomavesi   | 13 weeks                               | Rotta  | OECD Guideline 408<br>(Repeated Dose 90-Day<br>Oral Toxicity in Rodents)                                                                |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                         | NOAEL 400 mg/kg  | suun kautta:<br>pakkosyöttö | 13 weeks<br>once daily, 5<br>days/week | Rotta  | equivalent or similar to<br>OECD Guideline 408<br>(Repeated Dose 90-Day<br>Oral Toxicity in Rodents)                                    |
| Formaldehydi,<br>bentseeniamiinia sisältävä<br>polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2 | NOAEL 15 mg/kg   | suun kautta:<br>pakkosyöttö | 28 d<br>daily                          | Rotta  | OECD Guideline 407<br>(Repeated Dose 28-Day<br>Oral Toxicity in Rodents)                                                                |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                             | NOAEL 50 mg/kg   | suun kautta:<br>ruoka       | 2 years<br>daily                       | Rotta  | ei eritelty                                                                                                                             |
| 3,6-<br>diatsaoktaanietyleenidiam<br>iini<br>112-24-3                                 | LOAEL 50 mg/kg   | suun kautta:<br>pakkosyöttö | 26 w<br>daily                          | Rotta  | OECD Guideline 408<br>(Repeated Dose 90-Day<br>Oral Toxicity in Rodents)                                                                |
| 3,6-<br>diatsaoktaanietyleenidiam<br>iini<br>112-24-3                                 | NOAEL 50 mg/kg   | suun kautta:<br>pakkosyöttö | 26 w<br>daily                          | Rotta  | OECD Guideline 408<br>(Repeated Dose 90-Day<br>Oral Toxicity in Rodents)                                                                |
| 4,4-Metyyleni-<br>bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                 | NOAEL 15 mg/kg   | suun kautta:<br>pakkosyöttö | M: 36 d / F: 48-52 d<br>daily          | Rotta  | OECD Guideline 422<br>(Combined Repeated<br>Dose Toxicity Study with<br>the Reproduction /<br>Developmental Toxicity<br>Screening Test) |

**Aspiraatiovaara:**

Ei tietoja käytettävissä.

**11.2 Tiedot muista vaaroista**

Ei voida käyttää.



**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****Yleiset ekologiatiedot:**

Ei saa päästää viemäriin/pintaveteen/pohjaveteen.

**12.1. Myrkyllisyys****Myrkyllisyys (Kala):**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                 | Arvotyyppi | Arvo       | Altistusaika | Tyyppi                                       | Menetelmä                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|--------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                                 | LC50       | 110 mg/L   | 96 h         | Leuciscus idus                               | EU Method C.1 (Acute Toxicity for Fish)                                                                                                                  |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntööljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1 | LC50       | 7,07 mg/L  | 96 h         | Danio rerio                                  | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                                                                                           |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                                  | LC50       | 460 mg/L   | 96 h         | Pimephales promelas                          | EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)                                                                                                                  |
| Formaldehydi,<br>bentseeniamiinia sisältävä<br>polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2          | LC50       | 96 mg/L    | 96 h         | Poecilia reticulata                          | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                                                                                           |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                      | LC50       | 1.825 mg/L | 96 h         | Pimephales promelas                          | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                                                                                           |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                      | LC50       | 1.370 mg/L | 96 h         | Pimephales promelas                          | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                                                                                           |
| 2,4,6-<br>tri(Dimetyyliaminometyyli)fe<br>noli<br>90-72-2                                      | LC50       | 153 mg/L   | 96 h         | Brachydanio rerio (new name:<br>Danio rerio) | ISO 7346-1 (Determination of the Acute Lethal Toxicity of Substances to a Freshwater Fish [Brachydanio rerio Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)]) |
| (Trimetoksisilyyli)propyyliet<br>yleenidiamiini<br>1760-24-3                                   | LC50       | 168 mg/L   | 96 h         | Pimephales promelas                          | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                                                                                           |
| 3,6-<br>diatsaaktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                              | LC50       | 570 mg/L   | 96 h         | Poecilia reticulata                          | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                                                                                           |
| 4,4-Metyyleni-<br>bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                          | LC50       | > 100 mg/L | 96 h         | Leuciscus idus                               | DIN 38412-15                                                                                                                                             |

**Myrkyllisyys (Daphnia):**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                 | Arvotyyppi | Arvo      | Altistusaika | Tyyppi        | Menetelmä                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------|---------------|------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                                 | EC50       | 23 mg/L   | 48 h         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntööljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1 | EC50       | 7,07 mg/L | 48 h         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                                  | EC50       | 230 mg/L  | 48 h         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Formaldehydi,<br>bentseeniamiinia sisältävä<br>polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2          | EC50       | 15,4 mg/L | 48 h         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                      | EC50       | 19,8 mg/L | 48 h         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                      | EC50       | 870 mg/L  | 48 h         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

|                                                           |      |            |      |               |                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------|------------|------|---------------|------------------------------------------------------------|
| 2,4,6-tri(Dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2         | EC50 | > 100 mg/L | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| (Trimetoksisilyyli)propyylietyyleenidiamiini<br>1760-24-3 | EC50 | 87,4 mg/L  | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 3,6-diatsaoktaanietyyleenidiamiini<br>112-24-3            | EC50 | 31 mg/L    | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 4,4-Metyleenibis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3          | EC50 | 7,07 mg/L  | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

### Kroonistti myrkyllisyys vesiselkärangattomille

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                            | Arvotyyppi | Arvo      | Altistusaika | Tyyppi        | Menetelmä                                                    |
|-----------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                            | NOEC       | 3 mg/L    | 21 d         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test) |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                             | NOEC       | 51 mg/L   | 21 d         | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)                  |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                 | NOEC       | 4,16 mg/L | 21 d         | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)                  |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                 | NOEC       | 10 mg/L   | 21 d         | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test) |
| (Trimetoksisilyyli)propyylietyyleenidiamiini<br>1760-24-3 | NOEC       | > 1 mg/L  | 21 d         | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)                  |
| 4,4-Metyleenibis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3          | NOEC       | 4 mg/L    | 21 d         | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)                  |

### Myrkyllisyys (Algae):

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                 | Arvotyyppi | Arvo             | Altistusaika | Tyyppi                                                                | Menetelmä                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                                 | EC10       | 11,2 mg/L        | 72 h         | Desmodesmus subspicatus                                               | EU Method C.3 (Algal Inhibition test)             |
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                                 | EC50       | > 50 mg/L        | 72 h         | Desmodesmus subspicatus                                               | EU Method C.3 (Algal Inhibition test)             |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntööljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1 | EC50       | 4,34 mg/L        | 72 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntööljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1 | NOEC       | 0,5 mg/L         | 72 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                                  | EC50       | 770 mg/L         | 72 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                                  | NOEC       | 310 mg/L         | 72 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Formaldehydi,<br>bentseeniamiinia sisältävä<br>polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2          | EC10       | 1,2 mg/L         | 72 h         | Desmodesmus subspicatus                                               | EU Method C.3 (Algal Inhibition test)             |
| Formaldehydi,<br>bentseeniamiinia sisältävä<br>polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2          | EC50       | 43,94 mg/L       | 72 h         | Desmodesmus subspicatus                                               | EU Method C.3 (Algal Inhibition test)             |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                      | EC50       | > 100 mg/L       | 72 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                      | NOEC       | 10 mg/L          | 72 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                      | EC50       | > 100 mg/L       | 72 h         | Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)           | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2,4,6-tri(Dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                                              | EC50       | 46,7 mg/L        | 72 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2,4,6-tri(Dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                                              | NOEC       | 6,44 mg/L        | 72 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| (Trimetoksisilyyli)propyylijetyleenidiamiini<br>1760-24-3                                      | EC50       | 8,8 mg/L         | 96 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| (Trimetoksisilyyli)propyylijetyleenidiamiini<br>1760-24-3                                      | NOEC       | 3,1 mg/L         | 96 h         | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 3,6-diatsaaktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                                  | EC10       | < 2,5 mg/L       | 72 h         | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 3,6-diatsaaktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                                  | EC50       | 20 mg/L          | 72 h         | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                              | EC50       | > 140 - 200 mg/L | 72 h         | Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)           | DIN 38412-09                                      |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                              | EC10       | 100 mg/L         | 72 h         | Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)           | DIN 38412-09                                      |

#### Myrkyllisyys mikro-organismeille

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                   | Arvotyyppi | Arvo       | Altistusaika | Tyyppi                                              | Menetelmä                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|--------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                   | EC10       | 1.120 mg/L | 18 h         | Pseudomonas putida                                  | DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm-Test)           |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntööljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolymeeri | EC10       | 130 mg/L   | 3 h          | activated sludge of a predominantly domestic sewage | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |

|                                                              |      |              |        |                              |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------|------|--------------|--------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 68082-29-1<br>bentsyylialkoholi<br>100-51-6                  | EC10 | 658 mg/L     | 17 h   | Pseudomonas putida           | DIN 38412, part 8<br>(Pseudomonas<br>Zellvermehrungshemm-<br>Test)       |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                    | EC50 | > 1.000 mg/L | 3 h    | ei eritelty                  | OECD Guideline 209<br>(Activated Sludge,<br>Respiration Inhibition Test) |
| 2,4,6-<br>tri(Dimetyyliaminometyyli)fe<br>noli<br>90-72-2    | EC0  | 27 mg/L      | 16 h   | Pseudomonas putida           | DIN 38412, part 8<br>(Pseudomonas<br>Zellvermehrungshemm-<br>Test)       |
| (Trimetoksisilyyli)propyyliet<br>yleenidiamiini<br>1760-24-3 | EC50 | 435 mg/L     | 3 h    |                              | OECD Guideline 209<br>(Activated Sludge,<br>Respiration Inhibition Test) |
| 3,6-<br>diatsaaktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3            | EC0  | 137 mg/L     | 30 min | Pseudomonas putida           | DIN 38412, part 27<br>(Bacterial oxygen<br>consumption test)             |
| 4,4-Metyleeni-<br>bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3        | EC20 | > 1.000 mg/L | 3 h    | activated sludge, industrial | OECD Guideline 209<br>(Activated Sludge,<br>Respiration Inhibition Test) |

## 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote ei ole biologisesti hajoava

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                                 | Tulos                           | Testityyppi | Hajoavuus | Altistusaika | Menetelmä                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                                 | Ei helposti biohajoava.         | aerobinen   | 8 %       | 28 d         | EU Method C.4-A (Determination<br>of the "Ready"<br>BiodegradabilityDissolved<br>Organic Carbon (DOC) Die-Away<br>Test) |
| C18 Rasvahappodimeeri,<br>mäntööljyrasvahappo,<br>trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1 | Ei helposti biohajoava.         | ei tietoja  | 0 - 60 %  | 28 d         | OECD Guideline 301 D (Ready<br>Biodegradability: Closed Bottle<br>Test)                                                 |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                                  | helposti biohajoava             | aerobinen   | 92 - 96 % | 14 d         | OECD Guideline 301 C (Ready<br>Biodegradability: Modified MITI<br>Test (I))                                             |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                      | helposti biohajoava             | aerobinen   | 100 %     | 21 d         | OECD Guideline 301 D (Ready<br>Biodegradability: Closed Bottle<br>Test)                                                 |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                      | helposti biohajoava             | aerobinen   | 88,1 %    | 15 d         | EU Method C.4-F (Determination<br>of the "Ready"<br>BiodegradabilityMITI Test)                                          |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                      | luonnossa hajoava               | aerobinen   | 100 %     | 4 d          | OECD Guideline 302 B (Inherent<br>biodegradability: Zahn-<br>Wellens/EMPA Test)                                         |
| 2,4,6-<br>tri(Dimetyyliaminometyyli)fe<br>noli<br>90-72-2                                      | Ei helposti biohajoava.         | aerobinen   | 4 %       | 28 d         | OECD Guideline 301 D (Ready<br>Biodegradability: Closed Bottle<br>Test)                                                 |
| (Trimetoksisilyyli)propyyliet<br>yleenidiamiini<br>1760-24-3                                   |                                 | aerobinen   | 50 %      |              | OECD Guideline 301 A (new<br>version) (Ready Biodegradability:<br>DOC Die Away Test)                                    |
| 3,6-<br>diatsaaktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                              | not inherently<br>biodegradable | aerobinen   | 0 %       | 28 d         | OECD Guideline 302 B (Inherent<br>biodegradability: Zahn-<br>Wellens/EMPA Test)                                         |
| 3,6-<br>diatsaaktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                              | Ei helposti biohajoava.         | aerobinen   | 0 %       | 162 d        | OECD Guideline 301 D (Ready<br>Biodegradability: Closed Bottle<br>Test)                                                 |
| 4,4-Metyleeni-<br>bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                          | Ei helposti biohajoava.         | aerobinen   | 0 %       | 28 d         | OECD Guideline 301 C (Ready<br>Biodegradability: Modified MITI<br>Test (I))                                             |

## 12.3. Biokertyvyys

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                        | Biologinen<br>kertyvyystekijä<br>(BCF) | Altistusaika | Lämpötila | Tyyppi          | Menetelmä                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formaldehydi,<br>bentseeniamiinia sisältävä<br>polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2 | 18 - 219                               | 56 d         |           | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 C<br>(Bioaccumulation: Test for the<br>Degree of Bioconcentration in<br>Fish) |
| 4,4-Metyleni-<br>bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                  | < 60                                   | 60 d         | 24 °C     | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 C<br>(Bioaccumulation: Test for the<br>Degree of Bioconcentration in<br>Fish) |

#### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Kovetetut liimat ovat kiinteitä.

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                           | LogPow | Lämpötila | Menetelmä                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                           | 0,99   | 23 °C     | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)           |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntööljyrasvahappo, trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1 | 10,34  |           | QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)                                          |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                            | 1,05   | 20 °C     | EU Method A.8 (Partition Coefficient)                                                        |
| Formaldehydi, bentseeniamiinia sisältävä polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2          | 2,68   | 21 °C     | EU Method A.8 (Partition Coefficient)                                                        |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                | <= 1   | 25 °C     | muu ohjeistus:                                                                               |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                | 2,26   | 20 °C     | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)           |
| 2,4,6-tri(Dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                                        | -0,66  | 21,5 °C   | EPA OPPTS 830.7550 (Partition Coefficient, n-octanol / H <sub>2</sub> O, Shake Flask Method) |
| (Trimetoksisilyyli)propyylietyleenidiamiini<br>1760-24-3                                 | -1,67  |           | ei eritelty                                                                                  |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                            | -2,65  |           | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)           |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                        | 2,2    | 23 °C     | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)           |

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

| Vaaralliset aineet.<br>CAS-nro                                                           | PBT / vPvB                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| isoforonidiamiini<br>2855-13-2                                                           | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |
| C18 Rasvahappodimeeri, mäntööljyrasvahappo, trietyleenitetramiinipolymeeri<br>68082-29-1 | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |
| bentsyylialkoholi<br>100-51-6                                                            | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |
| Formaldehydi, bentseeniamiinia sisältävä polymeeri, hydrogenoitu<br>135108-88-2          | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |
| 2-Methylpentane-1,5-diamine<br>15520-10-2                                                | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |
| Salisyylihappo<br>69-72-7                                                                | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |
| 2,4,6-tri(Dimetyyliaminometyyli)fenoli<br>90-72-2                                        | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |
| (Trimetoksisilyyli)propyylietyleenidiamiini<br>1760-24-3                                 | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |
| 3,6-diatsaoktaanietyleenidiamiini<br>112-24-3                                            | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |
| 4,4-Metyleeni-bis(sykloheksanamiini)<br>1761-71-3                                        | Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä. |

#### 12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei voida käyttää.

#### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Ei tietoja käytettävissä.

### KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

#### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotteen hävittäminen:

Toimitetaan hävitettäväksi voimassa olevien jätehuoltosäännösten mukaisesti.

Keräys ja luovutus uusiomateriaaliyritykselle tai hyväksytylle jätteidenpoistolaitokselle.

Puhdistamattoman pakkauksen hävittäminen:

Käytön jälkeen tuotejäämiä sisältävät tuubit, pakkaukset ja pullot tulee toimittaa voimassa olevien jätehuoltomääräysten mukaisesti jätekemikaaleille osoitettuun jätehuoltopisteeseen.

Jätenimike

08 04 09\* jäteliimat ja tiivisteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia ja muita vaarallisia aineita

EWC-jätenimikkeet eivät ole tuote-, vaan alkuperäkohtaisia. Valmistaja ei tästä syystä voi ilmoittaa jätenimikettä tuotteille, joita käytetään eri aloilla. Seuraavassa ilmoitettuja nimikkeitä on pidettävä suosituksena käyttäjällä.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

### 14.1. YK-numero tai tunnistenumero

|      |      |
|------|------|
| ADR  | 1759 |
| RID  | 1759 |
| ADN  | 1759 |
| IMDG | 1759 |
| IATA | 1759 |

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

|      |                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ADR  | SYÖVYTTÄVÄ KIIHTEÄ AINE, N.O.S. (Isoforonidiamiini,2-metyylipentaani-1,5-diamiini) |
| RID  | SYÖVYTTÄVÄ KIIHTEÄ AINE, N.O.S. (Isoforonidiamiini,2-metyylipentaani-1,5-diamiini) |
| ADN  | SYÖVYTTÄVÄ KIIHTEÄ AINE, N.O.S. (Isoforonidiamiini,2-metyylipentaani-1,5-diamiini) |
| IMDG | CORROSIVE SOLID, N.O.S. (Isophoronediamine,2-Methylpentane-1,5-diamine)            |
| IATA | Corrosive solid, n.o.s. (Isophoronediamine,2-Methylpentane-1,5-diamine)            |

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

|      |   |
|------|---|
| ADR  | 8 |
| RID  | 8 |
| ADN  | 8 |
| IMDG | 8 |
| IATA | 8 |

### 14.4. Pakkausryhmä

|      |    |
|------|----|
| ADR  | II |
| RID  | II |
| ADN  | II |
| IMDG | II |
| IATA | II |

### 14.5. Ympäristövaarat

|      |                   |
|------|-------------------|
| ADR  | Ei voida käyttää. |
| RID  | Ei voida käyttää. |
| ADN  | Ei voida käyttää. |
| IMDG | Ei voida käyttää. |
| IATA | Ei voida käyttää. |

### 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

|     |                   |
|-----|-------------------|
| ADR | Ei voida käyttää. |
|-----|-------------------|

|      |                           |
|------|---------------------------|
|      | Tunnelirajoituskoodi: (E) |
| RID  | Ei voida käyttää.         |
| ADN  | Ei voida käyttää.         |
| IMDG | Ei voida käyttää.         |
| IATA | Ei voida käyttää.         |

**14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**

Ei voida käyttää.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

|                                                               |                  |
|---------------------------------------------------------------|------------------|
| Ozone Depleting Substance (ODS) (ASETUS (EY) N:o 1005/2009):  | Ei voida käyttää |
| Prior Informed Consent (PIC) (Asetus (EU) N:o 649/2012):      | Ei voida käyttää |
| Persistent Organic Pollutants (POPs) (Asetus (EU) 2019/1021): | Ei voida käyttää |
| VOC-pitoisuus (EU)                                            | 7,55 %           |

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

A Kemiallista turvallisuusarviota ei ole tehty.



**KOHTA 16: Muut tiedot**

Tuotteen etiketöinti on määritelty kappaleessa 2. Lyhenteiden täydellinen teksti koodeineen tässä turvallisuustiedotteessa seuraavasti:

H301 Myrkyllistä nieltynä.  
H302 Haitallista nieltynä.  
H312 Haitallista 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.  
H332 Haitallista hengitettynä.  
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.  
H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä.  
H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.  
H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

|             |                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ED:         | Aine, jolla on havaittu hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia                                                       |
| EU OEL:     | Aine, jolle on asetettu unionin työpaikan altistusraja                                                                   |
| EU EXPLD 1: | Aine, joka on lueteltu asetuksen (EY) N:o 2019/1148 liitteessä I                                                         |
| EU EXPLD 2  | Aine, joka on lueteltu asetuksen (EY) N:o 2019/1148 liitteessä II                                                        |
| SVHC:       | Erityistä huolta aiheuttava aine (REACH-kandidaattiluettelo)                                                             |
| PBT:        | Aine, joka täyttää pysyvyys-, biokertyvyys- ja myrkyllisyyskriteerit                                                     |
| PBT/vPvB:   | Aine, joka täyttää pysyvän, biokertyvän ja myrkyllisen sekä erittäin hitaasti hajoavan ja erittäin biokertyvän kriteerit |
| vPvB:       | Aine, joka täyttää erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin biokertyvät kriteerit                                          |

**Lisätiedot:**

Tämä käyttöturvallisuustiedote on tuotettu Henkel. Henkel ostamiin osapuoliin perustuvasta myynnistä, perustuu asetuksen (EY) N:o 1907/2006 soveltamisalaan ja sisältää tietoja vain Euroopan unionin sovellettavien määräysten mukaisesti. Tässä suhteessa minkäänlaista lausuntoa, takuuta tai edustusta ei ole annettu minkään muun lainkäyttövaltion tai muun alueen kuin Euroopan unionin lakien tai asetusten noudattamisen suhteen. Jos olet viemässä muualle kuin Euroopan unioniin, ota yhteyttä kyseiseen alueeseen liittyvään käyttöturvallisuustiedotteeseen sen varmistamiseksi, että se noudattaa tai ota yhteys Henkel tuoteturvallisuus- ja sääntelyosastoon (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) ennen vienti muualle kuin Euroopan unioniin.

Tiedot perustuvat tämänhetkiseen tietämyksemme ja koskevat tuotetta toimitusmuodossa. Ne kuvaavat tuotettamme turvallisuusvaatimusten suhteen ja niiden tarkoitus ei ole kuvata tuotteen ominaisuuksia.

Hyvä asiakas,

Henkel on päättänyt luomaan kestävän tulevaisuuden edistämällä mahdollisuuksia koko arvoketjussa. Jos haluat osallistua siirtymällä paperista SDS:n sähköiseen versioon, ota yhteyttä meidän asiakaspalveluun. Suosittelemme käyttämään yhteistä sähköpostiosoitetta (esim. SDS@your\_company.com).

**Tärkeät muutokset tässä käyttöturvallisuustiedotteessa ovat merkitty pystyviivoilla asiakirjan vasemmassa reaunassa. Vastaava teksti on merkitty erivärisellä varjostettuun kenttään.**