

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti: Asetus (EY) nro 1272/2008 ja asetus (EY) nro 1907/2006, sellaisena kun se on muutettuna asetuksella (EU) nro 2020/878

SDS # : F-60052

**HD Waterbased Ink - Magenta**Julkaisemispäivä  
23-helmi-2021

Muutettu viimeksi 17-elo-2026

Muutosnumero 2

**Vain Euroopan versio****KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1. Tuotetunniste**

**Tuotteen nimi** **HD Waterbased Ink** varten Xerox® Trivor® 2400 HD Inkjet Press, Xerox® Impika® Compact, Evolution, Reference Inkjet Presses  
**Osa No.** 008R13313  
**Muut tunnistustavat**

**Yksilöllinen koostumustunniste (UFI)** 7S00-40MH-X001-NGKY

**Puhdas aine/seos** Seos

**Väri** Magenta

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

**Käyttötarkoitus** Mustesuihkutulostus Ainoastaan ammattikäyttöön

**Käytöt, joita ei suositella** Tietoja ei saatavissa

**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Toimittaja**

Xerox Oy  
Vänrikinkuja 2  
02600 Espoo  
Rekisteröity Suomessa y-tunnus 0100964-8  
Finland

**Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä**

**Kosketuskohta** Ympäristövastaava

**Sähköpostiosoite** ehs-europe@xerox.com

**Ei-hätäpuhelinnumero** +358 0204 68511

**Viimeisimmän asiakirjan osalta** <https://safetydatasheets.business.xerox.com>

**1.4. Häätäpuhelinnumero**

**Häätäpuhelinnumero** +44 1235 239670

Hätäpuhelinnumero - §45 - (EY)1272/2008

Eurooppa

112

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Silmä-ärsytys      | Kategoria 2  |
| Ihon herkistyminen | Kategoria 1A |

**2.2. Merkinnät****Huomiosana**

Varoitus

**Vaaralausekkeet**

H317 - Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Turvalausekkeet - EU (§28, 1272/2008)**

P261 - Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.

P264 - Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen.

P272 - Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta.

P280 - Käytä suojakäsineitä ja silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

P302 + P352 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä.

P333 + P313 - Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.

P362 + P364 - Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

P305 + P351 + P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P337 + P313 - Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

P501 - Hävitä sisältö/pakkaus vaarallisena jätteenä paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

**2.3. Muut vaarat****Muut vaarat**

Sisältää biosidia (biosideja).

**PBT & vPvB****Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot**

Tässä formulaatiossa olevat aineosat eivät täytä PBT- tai vPvB-aineen luokituskriteerejä.

Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

**Erityinen huomautus**

Sisältää kemikaalin, joka voi aiheuttaa allergisen reaktion herkällä ihmisillä

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.1. Aineet**

Ei sovellu

**3.2. Seokset**

| Kemiallinen nimi                      | Paino-% | CAS-numero     | EC No (EU Index No) | Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus                                                                                                                                                                                                                   | REACH-rekisteröinti numero |
|---------------------------------------|---------|----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Vesi                                  | 50-75   | 7732-18-5      | 231-791-2           | --                                                                                                                                                                                                                                                                     | --                         |
| Glyseroli                             | 15-25   | 56-81-5        | 200-289-5           | --                                                                                                                                                                                                                                                                     | --                         |
| Magenta pigmentti                     | 5-12    | Liikesalaisuus | Listed              | --                                                                                                                                                                                                                                                                     | 01-2119456804-33-0008      |
| 2-pyrrolidoni                         | <3      | 616-45-5       | 210-483-1           | Eye Irrit. 2 (C ≥ 10 %) (H319)<br>Repro Tox. 1B (C ≥ 3 %) (H360)                                                                                                                                                                                                       | --                         |
| Trietyleeniglykoli, monobutyylietteri | <3      | 143-22-6       | 205-592-6           | Eye Dam. 1 (C ≥ 30 %) (H318)<br>Eye Irrit. 2 (20 % ≤ C < 30 %) (H319)                                                                                                                                                                                                  | --                         |
| Akryylipolymeeri                      | <2      | Liikesalaisuus | Not Listed          | --                                                                                                                                                                                                                                                                     | --                         |
| Lisä                                  | <1      | 9014-85-1      | 500-022-5           | Aquatic Chronic 3 (H412)<br>Skin Sens. 1B (H317)<br>Eye Dam. 1 (H318)                                                                                                                                                                                                  | --                         |
| Polyetyleeniglykolimonobutyylietteri  | <1      | 9004-77-7      | 500-012-0           | Eye Dam. 1 (H318)                                                                                                                                                                                                                                                      | --                         |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni         | <0.05   | 2634-33-5      | 220-120-9           | Acute Tox. 2/inhal. (ATE = 0.21 mg/L, dusts or mists) (H330)<br>Acute Tox. 4/oral (ATE = 450 mg/kg bw) (H302)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Skin Sens. 1A (C ≥ 0.036 %) (H317)<br>Aquatic Acute 1 (M = 1) (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (M = 1) (H410) | --                         |

**Huomautus**

"-" ei ilmaise luokitusta tai vaaratilannetta.

"ei luetellut" merkityt osat on vapautettu rekisteröinnistä.

Jos REACH-rekisteröintinumeroa ei ole luettelossa, sitä pidetään luottamuksellisena ainoastaan edustajalle.

**Välittömän myrkyllisyyden estimaatti**

Jos LD50/LC50 tietoja ei ole saatavilla tai ne eivät vastaa luokiteltua kategorialla, käytetään CLP Liite I taulukossa 3.1.2 olevaa asianmukaista muuntoarvoa akuutin myrkyllisyyden arviointiin (ATEmix) laskemiseen seoksen luokitteluksi sen komponenttien perusteella

| Kemiallinen nimi | LD50 suun kautta mg/kg | LD50 ihon kautta mg/kg | LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - pöly/sumu - mg/l | LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - höyry - mg/l | LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - kaasu - ppm |
|------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Vesi             | 89838.9                | Tietoja ei             | Tietoja ei saatavissa                             | Tietoja ei saatavissa                         | Tietoja ei saatavissa                        |

| Kemiallinen nimi                      | LD50 suun kautta mg/kg | LD50 ihon kautta mg/kg | LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - pöly/sumu - mg/l | LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - höyry - mg/l | LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - kaasu - ppm |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                       |                        | saatavissa             |                                                   |                                               |                                              |
| Glyseroli                             | 27200                  | 10000                  | 5.85                                              | Tietoja ei saatavissa                         | Tietoja ei saatavissa                        |
| Magenta pigmentti                     | 23000                  | 3000                   | Tietoja ei saatavissa                             | Tietoja ei saatavissa                         | Tietoja ei saatavissa                        |
| 2-pyrrolidoni                         | 328                    | 2000                   | Tietoja ei saatavissa                             | Tietoja ei saatavissa                         | Tietoja ei saatavissa                        |
| Trietyleeniglykoli, monobutyylietteri | 5300                   | 3540                   | Tietoja ei saatavissa                             | Tietoja ei saatavissa                         | Tietoja ei saatavissa                        |
| Polyetyleeniglykolimonobutyylietteri  | Tietoja ei saatavissa  | 3540                   | Tietoja ei saatavissa                             | Tietoja ei saatavissa                         | Tietoja ei saatavissa                        |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni         | 450 +<br>1020          | 2000                   | 0.21 +                                            | Tietoja ei saatavissa                         | Tietoja ei saatavissa                        |

+ Tämä arvo on CLP-liitteen VI osassa 3 lueteltu yhdenmukaistettu akuutin myrkyllisyyden arvio (ATE). Tätä yhdenmukaistettua ATE-arvoa on käytettävä laskettaessa akuutin myrkyllisyyden arviota (ATEmix) luokiteltaessa seosta, joka sisältää luettelossa mainitun aineen

Tämä tuote ei sisällä aineita, jotka olisivat ehdolla erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi  $\geq 0,1\%$  (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), 59 artikla).

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Yleisiä ohjeita</b>        | Näytä tämä käyttöturvallisuustiedote hoitavalle lääkärille.                                                                                                                                                                                    |
| <b>Hengitys</b>               | Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan. Otettava yhteyttä lääkäriin välittömästi, mikäli esiintyy oireita.                                                                                                                                          |
| <b>Roiskeet silmiin</b>       | Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu. |
| <b>Ihokosketus</b>            | Pese saippualla ja vedellä. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Mikäli esiintyy ihon ärsytystä tai allergisia reaktioita on käytävä lääkärissä.                                                                                              |
| <b>Nieleminen</b>             | Huuhdo suu. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Ei saa oksennuttaa. Otettava yhteyttä lääkäriin.                                                                                                                  |
| <b>Itsesuojaus ensiavussa</b> | Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Käytä suojavaatteita (katso luku 8).                                                                                                                                              |

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

|                                 |                                                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oireet</b>                   | Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista. Saattaa aiheuttaa allergisen ihoreaktion. |
| <b>Altistumisen vaikutukset</b> | Tietoja ei saatavissa.                                                                             |

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

|                              |                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Huomautus lääkäreille</b> | Voi aiheuttaa herkistymistä herkissä henkilöissä. Hoito oireiden mukaan. |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1. Sammutusaineet

**Sopivat sammutusaineet** Käytä vesisuihkua tai sumua; älä käytä suoria vesisuihkuja.

**Sopimattomat sammutusaineet** Valunutta materiaalia ei saa levittää suurpaineisella vesisuihkulla.

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

**Kemikaalista johtuvat erityisvaarat** Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

**Vaaralliset palamistuotteet** Terminen hajoaminen voi johtaa ärsyttävien kaasujen ja höyryjen vapautumiseen.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

**Palomiesten erityiset suojavarusteet ja varotoimet** Tulipalon sattuessa: Käytettävä paineilmalaitetta. Käytettävä henkilönsuojaimia.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

**Henkilökohtaiset suojatoimet** Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

**Muut tiedot** Katso kohdissa 7 ja 8 luetellut suojatoimenpiteet.

**Pelastushenkilökunta** Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

**Ympäristöön kohdistuvat varotoimet** Katso lisätietoja Kohdasta 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle.

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

**Suojausmenetelmät** Estä lisävuodot ja läikkeit, jos on turvallista tehdä niin. Pidä erossa viemäreistä, ojista ja vesistöistä.

**Puhdistusohjeet** Padottava. Imeytettävä inerttiin huokoiseen aineeseen. Kerätään ja siirretään asianmukaisesti etiketöityihin astioihin. Puhdistettava likaantunut pinta huolellisesti.

**Muiden vaarojen torjunta** Puhdista saastuneet esineet ja alueet huolellisesti ympäristömääräysten mukaisesti.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

**Viittaukset muihin kohtiin** Lisätietoja on kohdassa 8. Lisätietoja on kohdassa 13.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

**Turvallisen käsittelyn ohjeet** Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Syöminen,

juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

#### Yleiset hygieniiaa koskevat toimintatavat

Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

### 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

#### Varastointiolosuhteet

Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa.

#### Varastointiluokka (TRGS 510)

LGK 10.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

#### Erityiset käytöt

Mustesuihkutulos.

#### Riskinhallintamenetelmät (RMM)

Tarvittava tieto sisältyy tähän käyttöturvallisuustiedotteeseen.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

#### Altistumisen raja-arvot

| Kemiallinen nimi                  | Euroopan unioni           | Itävalta                                                   | Belgia                                                    | Bulgaria                                                  | Kroatia                   |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|
| Glyseroli                         | -                         | -                                                          | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                 | -                                                         | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> |
| Kemiallinen nimi                  | Kypros                    | Tšekin tasavalta                                           | Tanska                                                    | Viro                                                      | Suomi                     |
| Glyseroli                         | -                         | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling: 15 mg/m <sup>3</sup> | -                                                         | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                 | TWA: 20 mg/m <sup>3</sup> |
| Kemiallinen nimi                  | Ranska                    | Saksa TRGS                                                 | Saksa DFG                                                 | Kreikka                                                   | Unkari                    |
| Glyseroli                         | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 200 mg/m <sup>3</sup>                                 | TWA: 200 mg/m <sup>3</sup><br>Peak: 400 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                 | -                         |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-o<br>ni | -                         | -                                                          | skin sensitizer                                           | -                                                         | -                         |
| Kemiallinen nimi                  | Luxemburg                 | Malta                                                      | Alankomaat                                                | Norja                                                     | Puola                     |
| Glyseroli                         | -                         | -                                                          | -                                                         | -                                                         | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> |
| Kemiallinen nimi                  | Portugali                 | Romania                                                    | Slovakia                                                  | Slovenia                                                  | Espanja                   |
| Glyseroli                         | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> | -                                                          | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                 | TWA: 200 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 400 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> |
| Kemiallinen nimi                  | Ruotsi                    |                                                            | Sveitsi                                                   | Yhdistynyt kuningaskunta                                  |                           |
| Glyseroli                         | -                         |                                                            | TWA: 50 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 100 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 30 mg/m <sup>3</sup>   |                           |

**Biologisen työperäisen altistumisen raja-arvot** Toimitetun kaltaisena tämä tuote ei sisällä vaarallisia aineita, joille valvontaviranomaiset ovat antaneet alueellisia biologisia raja-arvoja.

#### Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Työntekijät

| Kemiallinen nimi | Suun kautta | Ihon kautta | Hengitys |
|------------------|-------------|-------------|----------|
|------------------|-------------|-------------|----------|

| Kemiallinen nimi              | Suun kautta | Ihon kautta                | Hengitys                                                     |
|-------------------------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Magenta pigmentti             | -           | 42 mg/kg bw/day [4] [6]    | 147 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]<br>3 mg/m <sup>3</sup> [5] [6] |
| 2-pyrrolidoni                 | -           | 4.2 mg/kg bw/day [4] [6]   | 29.62 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]                              |
| Lisä                          | -           | 0.859 mg/kg bw/day [4] [6] | 3.03 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]                               |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni | -           | 0.966 mg/kg bw/day [4] [6] | 6.81 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]                               |

**Huomautukset**

[4]

Systeemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.

[5]

Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.

[6]

Pitkäaikainen.

**Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Julkinen yleisö**

| Kemiallinen nimi              | Suun kautta                | Ihon kautta | Hengitys                        |
|-------------------------------|----------------------------|-------------|---------------------------------|
| Magenta pigmentti             | 25 mg/kg bw/day [4] [6]    | -           | -                               |
| 2-pyrrolidoni                 | 0.67 mg/kg bw/day [4] [6]  | -           | 1.985 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] |
| Lisä                          | 0.307 mg/kg bw/day [4] [6] | -           | 0.534 mg/m <sup>3</sup> [4] [6] |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni | -                          | -           | 1.2 mg/m <sup>3</sup> [4] [6]   |

**Huomautukset**

[4]

Systeemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.

[6]

Pitkäaikainen.

**Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)**

| Kemiallinen nimi              | Makea vesi | Makea vesi<br>(epäsäännöllinen<br>vapautuminen) | Merivesi    | Merivesi<br>(epäsäännöllinen<br>vapautuminen) | Ilma |
|-------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|------|
| 2-pyrrolidoni                 | 0.5 mg/L   | 5 mg/L                                          | 0.05 mg/L   | -                                             | -    |
| Lisä                          | 0.036 mg/L | 0.36 mg/L                                       | 0.0036 mg/L | 0.036 mg/L                                    | -    |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni | 4.03 µg/L  | 1.1 µg/L                                        | 0.403 µg/L  | 110 ng/L                                      | -    |

| Kemiallinen nimi              | Makean veden<br>sedimentti | Meriveden<br>sedimentti    | Jätevedenpuhdistus | Maaperä             | Ravintoketju |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| 2-pyrrolidoni                 | 2.17 mg/kg<br>sediment dw  | 0.217 mg/kg<br>sediment dw | 10 mg/L            | 0.14 mg/kg soil dw  | -            |
| Lisä                          | 0.29 mg/kg<br>sediment dw  | 0.029 mg/kg<br>sediment dw | 6.8 mg/L           | 0.036 mg/kg soil dw | -            |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni | 49.9 µg/kg sediment<br>dw  | 4.99 µg/kg sediment<br>dw  | 1.03 mg/L          | 3 mg/kg soil dw     | -            |

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen****Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Ei mitään tavallisissa käyttöoloissa.

**Henkilönsuojaimet**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Silmien- tai kasvonsuojain</b>               | Käytä sivusuojilla varustettuja suojasilmälaseja tai naamiomallisia suojasilmälaseja.                                                                                                                                                     |
| <b>Käsien suojaus</b>                           | Käytettävä sopivia suojakäsineitä.                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ihonsuojaus ja Kehon suojaus</b>             | Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Hengityselinten suojaus</b>                  | Normaaleissa käyttöolosuhteissa ei tarvita suojavarusteita. Jos altistumisen raja-arvot todennäköisesti ylitetään tai jos havaitaan ärsytystä, ilmanpoisto ja imutuuletus voi olla tarpeen. Käytettävä asianmukaista hengityksensuojasta. |
| <b>Termiset vaarat</b>                          | Ei mitään normaalityöstössä.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Yleiset hygieniää koskevat toimintatavat</b> | Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.                                       |
| <b>Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen</b>       | Älä päästä mihinkään viemäriin, maahan tai mihinkään vesistöön.                                                                                                                                                                           |

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| <b>Fyysinen olomuoto</b> | Neste                 |
| <b>Olomuoto</b>          | Läpinäkymätön         |
| <b>Väri</b>              | Magenta               |
| <b>Haju</b>              | Hieman.               |
| <b>Hajukynnys</b>        | Tietoja ei saatavissa |

| <u>Ominaisuus</u>                    | <u>Arvot</u>           | <u>Huomautuksia • Menetelmä</u> |
|--------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>    | Ei sovellu             | Ei tunneta                      |
| <b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b> | Ei sovellu             | Ei tunneta                      |
| <b>Syttyvyys</b>                     | Ei syttyvää            | Ei tunneta                      |
| <b>Syttyvyysraja ilmassa</b>         |                        | Ei tunneta                      |
| Ylin syttyvyys- tai räjähdysraja     | Ei sovellu             |                                 |
| Alin syttyvyys- tai räjähdysraja     | Ei sovellu             |                                 |
| <b>Leimahduspiste</b>                | > 100 °C               | Ei tunneta                      |
| <b>Itsesyttymislämpötila</b>         | Ei sovellu             | Ei tunneta                      |
| <b>Hajoamislämpötila</b>             | Ei sovellu             | Ei tunneta                      |
| <b>pH</b>                            | 8.2 - 9.3              | Ei tunneta                      |
| pH (vesiliuoksena)                   | Tietoja ei saatavissa  | Ei tunneta                      |
| <b>Kinemaattinen viskositeetti</b>   | Ei sovellu             | Ei tunneta                      |
| Dynaaminen viskositeetti             | Ei sovellu             | Ei tunneta                      |
| <b>Vesiliukoisuus</b>                | Veteen liukeneva       | Ei tunneta                      |
| <b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>     | Tietoja ei saatavissa  | Ei tunneta                      |
| <b>Jakautumiskerroin</b>             | Ei sovellu             | Ei tunneta                      |
| <b>Höyrynpaine</b>                   | Ei sovellu             | Ei tunneta                      |
| <b>Suhteellinen tiheys</b>           |                        | Ei tunneta                      |
| Irtotiheys                           | Ei sovellu             |                                 |
| Nesteen tiheys                       | 1.08 g/cm <sup>3</sup> |                                 |
| <b>Höyryn suhteellinen tiheys</b>    | Tietoja ei saatavissa  | Ei tunneta                      |
| <b>Hiukkasten ominaisuudet</b>       |                        |                                 |
| Hiukkaskoko                          | Tietoja ei saatavissa  |                                 |
| Hiukkaskokojen jakauma               | Tietoja ei saatavissa  |                                 |

**9.2. Muut tiedot**

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Pehmenemispiste | Ei sovellu |
| VOC-pitoisuus   | Ei mitään  |

**9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

|              |            |
|--------------|------------|
| Räjähätyvyys | Ei sovellu |
|--------------|------------|

**9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet**

Tietoja ei saatavissa

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1. Reaktiivisuus**

|               |                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Reaktiivisuus | Ei ole vaarallista reaktiota, joka tunnetaan tavan omaisissa käyttö olosuhteissa. |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| Stabiilisuus | Stabiili normaaliolosuhteissa. |
|--------------|--------------------------------|

**Räjähädytiedot**

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Herkkyys mekaanisille iskuille                          | Ei mitään. |
| Herkkyys staattisen sähköön aiheuttamalle kipinöinnille | Ei mitään. |

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

|                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus | Ei mitään normaalityösuhteissa. |
|---------------------------------------|---------------------------------|

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

|                        |                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------|
| Vältettävät olosuhteet | Hyvin suuret lämpötilat ja suora auringonpaiste. |
|------------------------|--------------------------------------------------|

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

|                                |                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| Yhteensopimattomat materiaalit | Ei tunneta saatavilla olevan tiedon perusteella. |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

|                              |                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Vaaralliset hajoamistuotteet | Määrittelemätön, mutta voi sisältää myrkyllisiä hiilen ja typen oksideja. |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

**Huomautus:** Jäljempänä mainittu myrkyllisyys aineisto perustuu samankaltaisten remografisten materiaalien testi tuloksiin.

**11.1. Tiedot vaaraluokista sellaisina kuin ne on määritelty asetuksessa (EY) N:o 1272/2008****Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot**

|                  |                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hengitys         | Saattaa ärsyttää hengityselimiä.                                                                                                                                                            |
| Roiskeet silmiin | Ärsyttää voimakkaasti silmiä. (aineosien perusteella). Voi aiheuttaa mm. punoitusta, kutinaa ja kipua.                                                                                      |
| Ihokosketus      | Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. Toistuva tai pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa allergisia reaktioita herkissä henkilöissä. (aineosien perusteella). Voi aiheuttaa ärsytystä. |

Pitkittynyt kosketus voi aiheuttaa punoitusta ja ärsytystä.

**Nieleminen** Nieleminen voi aiheuttaa maha-suolikanavan ärsytystä, pahoinvointia, oksentelua ja ripulia.

**Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet**

**Oireet** Punoitus. Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista.

**Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset**

**Välitön myrkyllisyys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Myrkyllisyyttä koskevia numeroarvoja**

| Kemiallinen nimi                       | LD50 suun kautta      | LD50 ihon kautta        | Hengitys LC50            |
|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| Vesi                                   | > 90 mL/kg ( Rat )    | -                       | -                        |
| Glyseroli                              | = 27200 mg/kg ( Rat ) | > 10 g/kg ( Rabbit )    | > 5.85 mg/L ( Rat ) 4 h  |
| Magenta pigmentti                      | > 23 g/kg ( Rat )     | > 3000 mg/kg ( Rabbit ) | > 3.055 mg/L ( Rat ) 4 h |
| 2-pyrrolidoni                          | 6500 mg/kg ( Rat )    | > 2000 mg/kg ( Rabbit ) | > 80 ppm ( Rat ) 8 h     |
| Trietyleeniglykoli, monobutyylieetteri | = 5300 mg/kg ( Rat )  | = 3540 mg/kg ( Rabbit ) | -                        |
| Polyetyleeniglykolimonobutyylieetteri  | -                     | = 3540 mg/kg ( Rabbit ) | -                        |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni          | = 1020 mg/kg ( Rat )  | > 2000 mg/kg ( Rat )    | -                        |

**Ihosityövyttävyyksihoärsytys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys** Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Hengityselinten tai ihon herkistyminen** Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

**Sukusolujen perimää vaurioittava** Ei perimää vaurioittava AMES-testissä.

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Lisääntymiselle vaarallinen** Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään olevan vaara lisääntymiserveydelle.

**STOT - kerta-altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**STOT - toistuva altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Aspiraatiovaara**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**11.2. Tietoja muista vaaroista****11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet** Tämä seos ei sisällä mitään ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisten osalta.

**11.2.2. Muut tiedot****Muut haitalliset vaikutukset**

Although liquid ink is not an aquatic toxin, microplastics may be a physical hazard to aquatic life and should not be allowed to enter drains, sewers, or waterways.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1. Myrkyllisyys****Ekotoksisuus**

Ei pidetä haitallisena vesieliöille.

| Kemiallinen nimi                      | Levät/vesikasvit                                                                              | Kala                                            | Myrkyllisyys mikro-organismeille | Äyriäiset                           |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Glyseroli                             | -                                                                                             | LC50: 51 - 57mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss)    | -                                | -                                   |
| 2-pyrrolidoni                         | EC50: =250mg/L (72h, Desmodesmus subspicatus)<br>EC50: =84mg/L (96h, Desmodesmus subspicatus) | LC50: 4600 - 10000mg/L (96h, Brachydanio rerio) | -                                | -                                   |
| Trietyleeniglykoli, monobutyylietteri | EC50: >500mg/L (72h, Desmodesmus subspicatus)                                                 | LC50: =2400mg/L (96h, Pimephales promelas)      | -                                | EC50: >500mg/L (48h, Daphnia magna) |

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus****Pysyvyys ja hajoavuus**

Ei helposti biologisesti hajoava.

**12.3. Biokertyvyys****Biokertyvyys**

| Kemiallinen nimi                      | Jakautumiskerroin |
|---------------------------------------|-------------------|
| Glyseroli                             | -1.75             |
| Magenta pigmentti                     | 2.2               |
| 2-pyrrolidoni                         | -0.71             |
| Trietyleeniglykoli, monobutyylietteri | 0.51              |
| Lisä                                  | 2.5               |
| Polyetyleeniglykolimonobutyylietteri  | 0.436             |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni         | 0.99              |

**12.4. Liikkuvuus maaperässä****Liikkuvuus maaperässä**

Tuote on liukenematon ja kelluu veden pinnalla.

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

Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

| Kemiallinen nimi                      | PBT- ja vPvB-aineiden arviointi |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Glyseroli                             | Ei PBT/vPvB                     |
| Magenta pigmentti                     | Ei PBT/vPvB                     |
| 2-pyrrolidoni                         | Ei PBT/vPvB                     |
| Trietyleeniglykoli, monobutyylietteri | Ei PBT/vPvB                     |

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| Lisä                                  | Ei PBT/vPvB |
| Polyetyleeniglykolimonobutyylieetteri | Ei PBT/vPvB |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni         | Ei PBT/vPvB |

**12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet** Tämä seos ei sisällä mitään ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muiden kuin kohdeorganismien osalta.

**12.7. Muut haitalliset vaikutukset**

**Muut haitalliset vaikutukset** Tietoja ei saatavissa.  
**PMT- tai vPvM-aineiden ominaisuudet** Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PMT- tai vPvM-aineiksi.

**KOHTA 13: Jätteen käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1. Jätteenkäsittelymenetelmät**

**Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte** Voidaan viedä kaatopaikalle tai polttaa paikallisten sääntöjen tämän salliessa.

**Likaantunut pakkaus** Hävitä sisältö/astiat paikallisten säädösten mukaisesti.

**Jätekoodit/jättemääritelmät EWC:n mukaan** 08 03 13.

**Muut tiedot** Älä kaada tuotetta viemäriin; Älä huuhtelee säiliötä ennen hävittämistä. Although liquid ink is not an aquatic toxin, microplastics may be a physical hazard to aquatic life and should not be allowed to enter drains, sewers, or waterways.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****IATA**

**14.1 YK-numero tai ID numero** Ei säädelty  
**14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** Ei säädelty  
**14.3 Kuljetuksen vaaraluokat** Ei säädelty  
**14.4 Pakkausryhmä** Ei säädelty  
**14.5 Ympäristövaarat** Ei sovellu  
**14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**  
**Erityisvaatimukset** Ei mitään

**IMDG**

**14.1 YK-numero tai ID numero** Ei säädelty  
**14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** Ei säädelty  
**14.3 Kuljetuksen vaaraluokat** Ei säädelty  
**14.4 Pakkausryhmä** Ei säädelty  
**14.5 Ympäristövaarat** Ei sovellu  
**14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**  
**Erityisvaatimukset** Ei mitään  
**14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n** Tietoja ei saatavissa  
**asiakirjojen mukaisesti**

**RID**

|                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| 14.1 YK-numero tai ID numero                  | Ei säädelty |
| 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi | Ei säädelty |
| 14.3 Kuljetuksen vaaraluokat                  | Ei säädelty |
| 14.4 Pakkausryhmä                             | Ei säädelty |
| 14.5 Ympäristövaarat                          | Ei sovellu  |
| 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle         |             |
| Erityisvaatimukset                            | Ei mitään   |

**ADR**

|                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| 14.1 YK-numero tai ID numero                  | Ei säädelty |
| 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi | Ei säädelty |
| 14.3 Kuljetuksen vaaraluokat                  | Ei säädelty |
| 14.4 Pakkausryhmä                             | Ei säädelty |
| 14.5 Ympäristövaarat                          | Ei sovellu  |
| 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle         |             |
| Erityisvaatimukset                            | Ei mitään   |

**ADN**

|                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| 14.1 YK-numero tai ID numero                  | Ei säädelty |
| 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi | Ei säädelty |
| 14.3 Kuljetuksen vaaraluokat                  | Ei säädelty |
| 14.4 Pakkausryhmä                             | Ei säädelty |
| 14.5 Ympäristövaara                           | Ei sovellu  |
| 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle         |             |
| Erityisvaatimukset                            | Ei mitään   |

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**  
**Kansalliset säädökset****Ranska****Työperäiset sairaudet (R-463-3, Ranska)**

| Kemiallinen nimi                       | Ranskalainen RG-numero |
|----------------------------------------|------------------------|
| Trietyleeniglykoli, monobutyylieetteri | RG 84                  |
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni          | RG 65, RG 66           |

**Sveitsi**

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Asetus haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kannustinverosta (OVOC) SR 814.018 | Ei sovellu |
| Vaarallisten aineiden varastointi                                            | SC 10/12   |
| WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20                                | Luokka B   |

**Euroopan unioni**

Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien aiheuttamilta vaaroilta.

**Käyttöä koskevat luvat ja/tai rajoitukset:**

Tämä tuote ei sisällä lupamenettelyn alaisia aineita (Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XIV) Tämä tuote ei sisällä rajoitettuja aineita (Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XVII)

Toimitetut synteettiset polymeerimikrohiukkaset ovat Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteen

XVII kohdan 78 mukaisia. Väriaineisiin ja musteisiin sovelletaan asetuksen 4a kohdassa ja/tai 5 kohdan a/b/c alakohdassa tarkoitettuja poikkeuksia.

#### Pysyvät orgaaniset saasteet

Ei sovellu

#### Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista

Ei sovellu

#### Biosidiasetus (EU) N:o 528/2012 (BPR)

| Kemiallinen nimi              | Biosidiasetus (EU) N:o 528/2012 (BPR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,2-Bentsisotiatsol-3(2H)-oni | Valmisteryhmä 2: Desinfiointiaineet ja levämyrkyt, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi suoraan ihmisillä tai eläimillä<br>Valmisteryhmä 6: Tuotteiden varastoinnissa käytettävät säilytysaineet<br>Valmisteryhmä 9: Kuitujen, nahan, kumin ja polymeeristen materiaalien säilytysaineet<br>Valmisteryhmä 11: Nestejäähdytyksessä ja prosessijärjestelmissä käytettävät säilytysaineet<br>Valmisteryhmä 12: Limanestoaineet<br>Valmisteryhmä 13: Työstö- tai leikkuunesteiden säilytysaineet |

#### Kansainväliset luettelot

|               |                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------|
| TSCA          | Noudattaa                                                        |
| DSL/NDSL      | Noudattaa                                                        |
| EINECS/ELINCS | Noudattaa                                                        |
| ENCS          | Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien |
| IECSC         | Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien |
| KECL          | Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien |
| PICCS         | Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien |
| AIIC          | Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien |
| NZIoC         | Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien |
| TCSI          | Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien |

#### Merkkien selitys:

**TSCA** - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo  
**DSL/NDSL** - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo  
**EINECS/ELINCS** - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées  
**ENCS** - Japanin kaupallisessa käytössä olevat ja uudet kemialliset aineet  
**IECSC** - Kiinan kaupallisessa käytössä olevat kemialliset aineet  
**KECL** - Korean luettelo olemassa olevista kemikaaleista  
**PICCS** - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo  
**AIIC** - Australian Teollisuuskemikaalien Inventaarior  
**NZIoC** - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo  
**TCSI** - Taiwanin Kemiallisten Aineiden Luettelo

#### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

**Kemikaaliturvallisuusraportti** Kemikaaliturvallisuusarviointia asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaan ei vaadita

#### KOHTA 16: Muut tiedot

**Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset****Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit**

H302 - Haitallista nieltynä  
H315 - Ärsyttää ihoa  
H317 - Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion  
H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä  
H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä  
H330 - Tappavaa hengitettynä  
H360 - Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä  
H400 - Erittäin myrkyllistä vesieliöille  
H410 - Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia  
H412 - Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia

**Merkkien selitys**

SVHC: Erityistä huolta aiheuttavat aineet:  
PBT: Pysyvät, kertyvät ja myrkylliset (PBT) yhdisteet  
vPvB: Erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät (vPvB) yhdisteet  
STOT: Elinkohtainen myrkyllisyys  
ATE: Välittömän myrkyllisyyden  
estimaatti  
LC50: 50 % tappava pitoisuus  
LD50: 50 % tappava annos

**Merkkien selitys KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**

|                           |                                |      |                                             |
|---------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------------------|
| TWA                       | TWA (aikapainotettu keskiarvo) | STEL | STEL (lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo) |
| Suurin sallittu pitoisuus | Raja-arvojen yläraja           | Sk*  | Ihohuomautus                                |
| +                         | Herkistävät aineet             |      |                                             |

| Luokitusmenettely                                      |                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|
| Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus   | Käytetty menetelmä      |
| Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta             | Koetulosten perusteella |
| Välitön myrkyllisyys ihon kautta                       | Koetulosten perusteella |
| Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - kaasut    | Koetulosten perusteella |
| Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - höyry     | Koetulosten perusteella |
| Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - pöly/sumu | Koetulosten perusteella |
| Ihosityövyttävyyden/ihonärsytys                        | Koetulosten perusteella |
| Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys                       | Koetulosten perusteella |
| Hengitysteitä herkistävä                               | Koetulosten perusteella |
| Ihon herkistyminen                                     | Koetulosten perusteella |
| Mutagenisuus                                           | Koetulosten perusteella |
| Syöpää aiheuttavat vaikutukset                         | Koetulosten perusteella |
| Lisääntymiselle vaarallinen                            | Koetulosten perusteella |
| STOT - kerta-altistuminen                              | Koetulosten perusteella |
| STOT - toistuva altistuminen                           | Koetulosten perusteella |
| Välitön myrkyllisyys vesieliöille                      | Koetulosten perusteella |
| Krooninen myrkyllisyys vesieliöille                    | Koetulosten perusteella |
| Aspiraatiovaara                                        | Laskentamenetelmä       |
| Otsoni                                                 | Laskentamenetelmä       |

**Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet, joita käytettiin käyttöturvallisuustiedotteen kokoamisessa**

Yhdysvaltalainen myrkyllisten aineiden ja tautien rekisteri (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)  
Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] ChemView-tietokanta

Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen (EFSA)  
Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) Riskinarviointikomitea (ECHA\_RAC)  
Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) (ECHA\_API)  
Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluvirasto (Environmental Protection Agency)  
Lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo(t) (AEGL-arvo(t))  
Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act [Hyönteismyrkkyjä, sienimyrkkyjä ja jyrsijämyrkkyjä koskeva laki]  
U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals [Yhdysvaltain ympäristöviraston eniten tuotetut kemikaalit]  
Elintarviketutkimus-julkaisusarja (Food Research Journal)  
Vaarallisten aineiden tietokanta  
Kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta (IUCLID)  
Japanin kansallinen teknologia- ja arviointi-instituutti (National Institute of Technology and Evaluation, NITE)  
Australian Kansallinen Teollisuuskemikaalien Ilmoitus- ja Arviointijärjestelmä (NICNAS)  
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) [Yhdysvaltain kansallinen työturvallisuusinstituutti]  
National Library of Medicine's ChemID Plus [Kansallisen lääketieteen kirjaston ChemID Plus] (NLM CIP)  
Kansallinen Lääketieteen Kirjasto  
Yhdysvaltain kansallinen toksikologiaohjelma (NTP)  
Uuden-Seelannin kemikaaliluokittelu- ja kemikaalitietokanta (CCID)  
Kansainvälisen taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) ympäristö-, terveys- ja turvallisuusjulkaisut  
Kansainvälisen taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) suuren tuotantomäärän kemikaalien ohjelma  
Kansainvälisen taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) kartoitustiedosto  
YK:n Maailman terveysjärjestö (World Health Organization, WHO)

**Muutettu viimeksi**

17-lo-2026

**Muutoshuomautus**

Päivitetyt käyttöturvallisuustiedotteen kohdat, 1, 2

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

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuuksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

**Käyttöturvallisuustiedote päättyy**