

## Käyttöturvallisuustiedote

### UNIVERSALPLAST 2:1

Käyttöturvallisuustiedote, pvm 01/03/2024 korjaus 5



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

### 1.1 Tuotetunniste

Valmisteen tunnistustiedot:

Kaupallinen nimi: UNIVERSALPLAST 2:1

Kaupallinen koodi: L0040363

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

Suositteltu käyttö: Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet

Yksinkertaisen yhdisteen alustusmaali (välimaali)

Pigmentoitu nestedispersio

Ammattikäytöt

Kielletyt käytöt: N.A.

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Jälleenmyyjä: Lechler SpA - Via Cecilio, 17 - 22100 Como - CO - Italy

Puhelin : +39031586111

First Email: safety@lechler.eu

### 1.4 Hätäpuhelinnumero

Myrkytystietokeskus - Avoinna 24 h/vrk 0800 147 111

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti



### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

#### Määräys (EY) N:o 1272/2008 (CLP)

|                   |                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Flam. Liq. 2      | Helposti syttyvä neste ja höyry.                                            |
| Skin Irrit. 2     | Ärsyttää ihoa.                                                              |
| Eye Irrit. 2      | Ärsyttää voimakkaasti silmiä.                                               |
| Repr. 2           | Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.           |
| STOT SE 3         | Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.                                 |
| STOT SE 3         | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.                               |
| STOT RE 2         | Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. |
| Asp. Tox. 1       | Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.                   |
| Aquatic Chronic 3 | Haitallista vesieläöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.                  |

Ihmisen ja ympäristön terveydelle haitalliset fyysiset ja kemialliset vaikutukset:

Ei muita riskejä

### 2.2 Merkinnät

#### Määräys (EY) N:o 1272/2008 (CLP)

Varoitusmerkit ja huomiosana



Vaara

#### Vaaralausekkeet

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.

H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

|      |                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|
| H315 | Ärsyttää ihoa.                                                              |
| H319 | Ärsyttää voimakkaasti silmiä.                                               |
| H335 | Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.                                 |
| H336 | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.                               |
| H361 | Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.           |
| H373 | Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. |
| H412 | Haitallista vesieläöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.                  |

#### Turvalausekkeet

|           |                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P101      | Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti.                                        |
| P102      | Säilytä lasten ulottumattomissa.                                                                              |
| P202      | Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.                                                               |
| P210      | Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. |
| P271      | Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.                                             |
| P280      | Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.                                        |
| P301+P310 | JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkariin.                          |
| P331      | EI saa oksennuttaa.                                                                                           |
| P370+P378 | Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhatta alkoholinkestävää vaahtoa.           |
| P403+P235 | Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.                                              |
| P405      | Varastoi lukitussa tilassa.                                                                                   |
| P501      | Hävitä sisältö/ pakkaus hyväksytyssä jätteenkäsittelylaitoksessa.                                             |

#### Sisältää:

Ksyleeni  
Hiilivedyt, C9, aromaattiset  
Tolueeni  
n-Butyyliasetatti

#### Erityissäännökset REACH liitteen XVII ja siihen tehtyjen muutosten mukaisesti:

Vain teollisuuskäyttöön.

#### 2.3 Muut vaarat

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset  
REACH-asetuskriteerin mukaan ei PBT-, vPvB-aine. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet-Myrkyllisyys  
Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.  
Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet-Ekotoksisuus  
Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Muut riskit: Ei muita riskejä

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

#### 3.1 Aineet

N.A.

#### 3.2 Seokset

Valmisteen tunnistustiedot: UNIVERSALPLAST 2:1

#### Vaaralliset aineet CLP-asetuksen mukaisesti ja niiden luokitus:

| Määrä  | Nimi                         | Tunnistusno                                         | Luokitus                                                                                                                                                                          | Rekisteröintinumero |
|--------|------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 38.5 % | Ksyleeni                     | CAS:1330-20-7<br>EC:215-535-7<br>Index:601-022-00-9 | Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H332; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 3, H412; STOT SE 3, H335 | 01-2119488216-32    |
| 24 %   | Hiilivedyt, C9, aromaattiset | EC:918-668-5                                        | Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H335; STOT SE 3, H336, EUH066, DECLP(*)                                                                | 01-2119455851-35    |

|          |                    |                                                    |                                                                                                                                       |                  |
|----------|--------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 19.625 % | Tolueeni           | CAS:108-88-3<br>EC:203-625-9<br>Index:601-021-00-3 | Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Repr. 2, H361d; STOT RE 2, H373; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 3, H412 | 01-2119471310-51 |
| 12.5 %   | n-Butyyliasetaatti | CAS:123-86-4<br>EC:204-658-1<br>Index:607-025-00-1 | Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066                                                                                           | 01-2119485493-29 |
| 0.125 %  | Kloroformi         | CAS:67-66-3<br>EC:200-663-8<br>Index:602-006-00-4  | Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 3, H331; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Carc. 2, H351; Repr. 2, H361d; STOT RE 1, H372       |                  |

(\*)DECLP Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevan huomautuksen P mukaisesti luokiteltu aine.

Yhdenmukaistettua luokitusta syöpää aiheuttavaksi tai perimää vaurioittavaksi sovelletaan, paitsi jos voidaan osoittaa, että aine sisältää alle 0,1 painoprosenttia bentseeniä (Einecs-nro 200-753-7); siinä tapauksessa myös kyseisten vaaraluokkien osalta on tehtävä tämän asetuksen II osaston mukainen luokitus. Kun ainetta ei ole luokiteltu syöpää aiheuttavaksi tai perimää vaurioittavaksi, on kuitenkin sovellettava vähintään turvalausekkeita (P102-)P260-P262-P301 + P310-P331.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ihokosketus:

Riisu tuotteesta likaantuneet vaatteet välittömästi yltäsi.

Iho, johon tuotetta on joutunut, tai jos edes epäillään ihokosketusta on pestävä heti runsaalla ja juoksevilla vedellä sekä mahdollisesti saippualla.

Pese keho kokonaan (suihku tai kylpy).

Riisu välittömästi saastunut vaatetus ja hävitä ne turvallisella tavalla.

Ihokosketuksen jälkeen pese huolellisesti juoksevilla vedellä ja saippualla.

Roiskeet silmiin:

Mikäli ainetta joutuu silmiin, huuhtelee vedellä riittävän kauan pitämällä silmäluomet auki ja ota yhteys välittömästi silmälääkäriin.

Suojaa aineelle altistunut silmä.

Nieltynä:

Ei saa oksennuttaa, hakeuduttava lääkärin hoitoon ja näytettävä KTT tai vaaraetiketti.

Hengitettynä:

Jos ainetta on nieltä, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä pakkaus tai etiketti.

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

Ärsyttää silmiä

Silmävaurioita

Ärsyttää ihoa.

Ihon punoitus

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä käyttöohjeita tai käyttöturvallisuustiedotetta, mikäli mahdollista).

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet:

Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhatta alkoholinkestävää vaahtoa.

Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä.

Ei erityisesti mikään.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Älä hengitä räjähdysten tai tulipalon yhteydessä syntyviä kaasuja.

Palaessaan kehittää raskasta savua.

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä sopivaa hengityksensuojainta.

Kerää tulipalon sammuttamiseen käytetty saastunut vesi erikseen. Ei saa laskea viemäriin.

Siirrä vahingoittumattomat säiliöt pois vaaralliselta alueelta, mikäli siirto voidaan suorittaa turvallisesti.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta:

Käytä henkilökohtaisia suojarusteita.

Varmista, ettei syttymislähteitä ole lähettyvillä.  
Käytä hengityksensuojainta, mikäli höyryille/pölylle/suihkeille altistumisen vaara.  
Varmista, että ilmanvaihto on riittävä.  
Käytä riittävää hengityssuojainta.  
Katso kohdissa 7 ja 8 annettuja turvaohjeita.

#### **Pelastushenkilökunta:**

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.

#### **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Varmista, ettei ainetta pääse maahan/maaperään. Varmista, ettei ainetta pääse pintavesiin tai viemäriverkostoon.  
Kerää pesuun käytetty saastunut vesi ja hävitä se lain antamien määräysten mukaisesti.  
Ilmoita asianmukaisille viranomaisille mahdollisesta kaasuvuodosta tai aineen pääsystä vesistöön, maaperään tai viemäriverkostoon.  
Keräykseen soveltuvat materiaalit: imeyttävä materiaali, orgaaninen, hiekka

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

Keräykseen soveltuvat materiaalit: imeyttävä materiaali, orgaaninen, hiekka  
Pese juoksevilla vedellä.

#### **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Katso myös kappaleita 8 ja 13

### **KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**

#### **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Vältä ihokosketusta ja aineen pääsemistä silmiin sekä höyryn ja sumun hengittämistä.  
Käsittele säiliötä ja avaa se erittäin varovaisesti.  
Älä käytä tuotetta suurilla pinnoilla asuintiloissa.  
Käytä kohdistettua tuuletusjärjestelmää.  
Käytä tyhjiä säiliöitä vasta niiden puhdistuksen jälkeen.  
Varmista ennen siirtotoimenpiteen aloittamista, ettei säiliöihin ole jäänyt yhteensopimattomia ainejäämiä.  
Vaihda saastuneet vaatteet ennen ruokailulle varatuille alueille siirtymistä.  
Älä syö tai juo työskentelyn aikana.  
Katso myös kappaleessa 8 esitellyjä suositeltuja turvalaitteita.

#### **Yleistä työhygieniää koskevat ohjeet:**

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

Säilytä aina hyvin tuuletetuissa tiloissa.  
Säilytä 5 ° - 35 °C:n lämpötilassa. Pidä etäällä avotulesta tai lämmönlähteistä. Vältä altistamista auringonsäteille.  
Pidä etäällä avotulesta, kipinöistä ja lämmönlähteistä. Vältä altistamista auringonsäteille.

Yhteensopimattomat materiaalit:

Ei mitään erityistä.

Ohjeita tiloille:

Viileitä ja riittävästi tuuletettuja.

#### **7.3 Erityinen loppukäyttö**

Suositus(suositukses)

Ei erityistä käyttöä

Teollisen sektorin erityisratkaisut:

Ei erityistä käyttöä

### **KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**

#### **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

#### **Työperäisen altistuksen raja-arvot**

|                            | tyyppi | maa     | Ammatillinen altistusraja                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ksyleeni<br>CAS: 1330-20-7 | ALT    |         |                                                                                                                                                                                                                             |
|                            | ACGIH  |         | Pitkäaikainen 20 ppm<br>A4, BEI - URT and eye irr; hematologic eff; CNS impair                                                                                                                                              |
|                            | EU     |         | Pitkäaikainen 221 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Lyhytaikainen 442 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm<br>Käyttäytyminen Suuntaa antava<br>2000/39/EY                                                                                  |
|                            | EU     |         | Tunnistaa mahdollisuuden merkittävään ihon läpi imeytymiseen                                                                                                                                                                |
|                            | OEL    | FINLAND | Pitkäaikainen 220 mg/m <sup>3</sup> ; Lyhytaikainen 440 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm<br>Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen ar |
|                            | OEL    | FINLAND | Lyhytaikainen 440 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm                                                                                                                                                                               |

|                                     |              |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |              |         | Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen ar                                                                                                                                                               |
| Hiilivedyt, C9, aromaattiset        | OEL<br>ACGIH | FINLAND | Pitkäaikainen 100 mg/m <sup>3</sup><br>Pitkäaikainen 200 mg/m <sup>3</sup><br>Damages to the central nervous system                                                                                                                                                                                |
| Tolueeni<br>CAS: 108-88-3           | EU           |         | Pitkäaikainen 192 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Lyhytaikainen 384 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm<br>Käyttäytyminen Suuntaa antava<br>2006/15/EY                                                                                                                                                         |
|                                     | EU<br>OEL    | FINLAND | Tunnistaa mahdollisuuden merkittävään ihon läpi imeytymiseen<br>Pitkäaikainen 81 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm; Lyhytaikainen 380 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm<br>Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen ar |
| n-Butyyliasetaatti<br>CAS: 123-86-4 | OEL          | FINLAND | Pitkäaikainen 720 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm; Lyhytaikainen 960 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm                                                                                                                                                                                                       |
|                                     | EU           |         | Pitkäaikainen 241 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Lyhytaikainen 723 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm<br>Käyttäytyminen Suuntaa antava<br>2019/1831/EU                                                                                                                                                       |
|                                     | ACGIH        |         | Pitkäaikainen 50 ppm; Lyhytaikainen 150 ppm<br>Eye and URT irr                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kloroformi<br>CAS: 67-66-3          | EU           |         | Pitkäaikainen 10 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm<br>Käyttäytyminen Suuntaa antava<br>2000/39/EY                                                                                                                                                                                                          |
|                                     | EU<br>OEL    | FINLAND | Tunnistaa mahdollisuuden merkittävään ihon läpi imeytymiseen<br>Pitkäaikainen 10 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Lyhytaikainen 20 mg/m <sup>3</sup> - 4 ppm<br>Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen ar     |
|                                     | ACGIH        |         | Pitkäaikainen 10 ppm<br>A3 - Liver and embryo/fetal dam, CNS impair                                                                                                                                                                                                                                |

## Biologiset Valotusindeksi

|                            |                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ksyleeni<br>CAS: 1330-20-7 | biologiset ilmaisin: xylene; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa<br>arvo: 1.5 mg/L; Keskisuuri: Veri<br>Huomautus: Croatia. Biological Exposure Limits                                                                  |
|                            | biologiset ilmaisin: Methylhippuric acid; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa<br>arvo: 1.5 g/l; Keskisuuri: Urea<br>Huomautus: New Zealand. Biological Exposure Indices                                                 |
|                            | biologiset ilmaisin: xylene; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa<br>arvo: 1.5 mg/L; Keskisuuri: Veri<br>Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values                                                                    |
|                            | biologiset ilmaisin: sum of 2,3,4-methylhippuric acid; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa<br>arvo: 2000 mg/L; Keskisuuri: Urea<br>Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values                                         |
|                            | biologiset ilmaisin: methylhypuric acid; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa<br>arvo: 3 g/l; Keskisuuri: Urea<br>Huomautus: Romania. Biological limit values                                                            |
|                            | biologiset ilmaisin: methylhippuric acid (all isomers); näytteenottojakso: Työvuoron lopussa<br>arvo: 2 g/l; Keskisuuri: Urea<br>Huomautus: Slovenia. BAT-values                                                         |
|                            | biologiset ilmaisin: xylene; näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working hours<br>arvo: 1.5 mg/L; Keskisuuri: Veri<br>Huomautus: TRGS 903 - Biological limit values                                   |
|                            | biologiset ilmaisin: methylhippuric acid (all isomers); näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working hours<br>arvo: 2 g/l; Keskisuuri: Urea<br>Huomautus: TRGS 903 - Biological limit values           |
|                            | biologiset ilmaisin: Methylhippuric acid; näytteenottojakso: Last 4 hours of shift<br>arvo: 2 mg/L; Keskisuuri: Urea<br>Huomautus: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices. |
|                            | biologiset ilmaisin: total (o-, m-, p-)methylhippuric acid; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa; Työviikon lopussa                                                                                                      |

arvo: 800 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Occupational exposure limits based on biological monitoring (JSOH).

biologiset ilmaisin: methyl hippuric acid; näytteenottojakso: At the end of a work week / at the end of a work day / at the end of a shift  
arvo: 1.5 g/l; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Austria. Regulation on health surveillance in the workplace 2014

biologiset ilmaisin: xylene; näytteenottojakso: End of workday  
arvo: 1 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Austria. Regulation on health surveillance in the workplace 2014

biologiset ilmaisin: Methylhippuric acid; näytteenottojakso: At the end of exposure, in 4 hours  
arvo: 2 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: methyl hippuric acid; näytteenottojakso: After shift  
arvo: 5 Millimoles per liter; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Finland. Biological limit values

biologiset ilmaisin: methyl hippuric acid; näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working hours  
arvo: 2 g/l; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

Tolueeni  
CAS: 108-88-3

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 0.5 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Argentina. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 16 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Argentina. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Prior to last shift of workweek  
arvo: 0.05 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Argentina. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: At the end of a work week / at the end of a work day / at the end of a shift  
arvo: 0.8 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Austria. Regulation on health surveillance in the workplace 2014

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: End of workday  
arvo: 250 µg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Austria. Regulation on health surveillance in the workplace 2014

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: End of last day of the working day (recommended to avoid the first day of the week)  
arvo: 25 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Brazil. NR7. Parameters for Biological Control of Occupational Exposure to Some Chemical Agents

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 16 mmol/mmol creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Bulgaria. Biological limit values

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Before shift at end of workweek  
arvo: 0.05 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Chile. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: End of workday  
arvo: 30 µg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Chile. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: End of workshift (after exposure has ended)  
arvo: 1 mol/mol creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: End of workshift (after exposure has ended)  
arvo: 15 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: End of workshift (after exposure has ended)  
arvo: 11 Millimoles per liter; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: End of workshift (after exposure has ended)  
arvo: 2 g/l; Keskisuuri: Urea

Huomautus: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: End of workshift (15-30 min after exposure has ended)

arvo: 20 mg/m<sup>3</sup>; Keskisuuri: Ilma uloshengityksen lopussa

Huomautus: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

biologiset ilmaisin: Tolueeni

arvo: 5 mg/m<sup>3</sup>; Keskisuuri: Ilma uloshengityksen lopussa

Huomautus: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 3 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological Exposu

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 0.03 mg/L; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological Exposu

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Prior to last shift of workweek

arvo: 0.02 mg/L; Keskisuuri: Veri

Huomautus: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological Exposu

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 1085 micromol per litre; Keskisuuri: Veri

Huomautus: Croatia. Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 1 mg/L; Keskisuuri: Veri

Huomautus: Croatia. Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: during exposure

arvo: 83 micromol per litre; Keskisuuri: Ilma uloshengityksen lopussa

Huomautus: Croatia. Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: during exposure

arvo: 20 ppm; Keskisuuri: Ilma uloshengityksen lopussa

Huomautus: Croatia. Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 158 mol/mol creatinine; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Croatia. Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 25 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Croatia. Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 105 Millimoles per mole Creatinine; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Croatia. Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 1 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Croatia. Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 1600 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Czech Republic. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 1000 micromoles per millimole creatinine; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Czech Republic. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 15 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Czech Republic. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 16 micromoles per millimole creatinine; Keskisuuri: Urea

Huomautus: Czech Republic. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Morning after working day

arvo: 500 mg/L; Keskisuuri: Veri

Huomautus: Finland. Biological limit values

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa

arvo: 600 µg/L; Keskisuuri: Veri

Huomautus: TRGS 903 - Biological limit values

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more than one shift  
arvo: 1.5 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: TRGS 903 - Biological limit values

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: After shift  
arvo: 1 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Hungary. Permissible limit values of biological exposure (effect) indices

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: After shift  
arvo: 105 micromoles per millimole creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Hungary. Permissible limit values of biological exposure (effect) indices

biologiset ilmaisin: Hippurihappo  
arvo: 16 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Israel. Safety at Work Regulations - Annex III Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Within 2 h prior to end of shift at end of work week  
arvo: 0.6 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Occupational exposure limits based on biological monitoring (JSOH).

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Within 2 h prior to end of shift at end of work week  
arvo: 0.06 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Occupational exposure limits based on biological monitoring (JSOH).

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 25 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 1 mg/L; Keskisuuri: venous blood  
Huomautus: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 1 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 16 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Latvia. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 0.05 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Latvia. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 0.5 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 16 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Ennen työviikon viimeistä työvuoroa  
arvo: 0.05 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 0.03 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: New Zealand. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 3 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: New Zealand. Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Before shift at end of workweek  
arvo: 0.02 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Portuguese Norm 1796 - Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 0.03 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Portuguese Norm 1796 - Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 3 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea



Huomautus: Portuguese Norm 1796 - Biological Exposure Indices

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 2 g/l; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Romania. Biological limit values

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 3 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Romania. Biological limit values

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Prior to last shift of workweek  
arvo: 0.05 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Singapore. Biological Threshold Limit Values

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 600 µg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 6517 micromol per litre; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 2401 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 13399 micromol per litre; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 1600 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 1010 micromoles per millimole creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 143 micromol per litre; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more than one shift  
arvo: 103 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 108 micromoles per millimole creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more than one shift  
arvo: 1.5 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Slovakia. Biological Limit Values

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 600 micromol per litre; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Slovenia. BAT-values

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: during long-term exposure: at the end of the work shift  
after several consecutive workdays  
arvo: 1.5 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Slovenia. BAT-values

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 25 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 1 mg/L; Keskisuuri: venous blood  
Huomautus: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 1 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: End of workday  
arvo: 0.08 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Occupational Exposure Limits for Chemical Agents in Spain - Biological Exposure Values

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: End of workday

arvo: 6 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Occupational Exposure Limits for Chemical Agents in Spain - Biological Exposure Values

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: prior to last shift of workweek  
arvo: 0.05 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Occupational Exposure Limits for Chemical Agents in Spain - Biological Exposure Values

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more than one shift  
arvo: 2 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more than one shift  
arvo: 0.5 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: toluoli; näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working hours  
arvo: 648 micromol per litre; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more than one shift  
arvo: 126 mmol/mmol creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: In case of long-term exposure: after more than one shift  
arvo: 462 micromol per litre; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: toluoli; näytteenottojakso: Immediately after exposure or after working hours  
arvo: 600 µg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: Svizzera. Lista di valori BAT

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: End of workday  
arvo: 16 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Uruguay. Health surveillance of workers - Biological Exposure Indices (BEI).

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: End of workday  
arvo: 0.5 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: Uruguay. Health surveillance of workers - Biological Exposure Indices (BEI).

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Prior to last shift of workweek  
arvo: 0.02 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 0.03 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: Työvuoron lopussa  
arvo: 3 mg/g Creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

biologiset ilmaisin: O-kresoli; näytteenottojakso: End of workday  
arvo: 0.5 mg/L; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: VE.Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Hippurihappo; näytteenottojakso: End of workday  
arvo: 16 g/g creatinine; Keskisuuri: Urea  
Huomautus: VE.Biological Exposure Limits

biologiset ilmaisin: Tolueeni; näytteenottojakso: Prior to last workday of workweek  
arvo: 0.05 mg/L; Keskisuuri: Veri  
Huomautus: VE.Biological Exposure Limits

## **PNEC altistuksen raja-arvot**

Ksyleeni  
CAS: 1330-20-7  
Altistumisväylä: Makea vesi; PNEC-raja: 0.32 mg/l

Altistumisväylä: Jaksottaiset päästöt (makea vesi); PNEC-raja: 0.32 mg/l

Altistumisväylä: Merivesi; PNEC-raja: 0.32 mg/l

Altistumisväylä: Makean veden saostumat; PNEC-raja: 12.46 mg/kg

Altistumisväylä: Meriveden saostumat; PNEC-raja: 12.46 mg/kg

Altistumisväylä: Maaperä; PNEC-raja: 2.31 mg/kg

Altistumisväylä: Mikro-organismit jäteveden puhdistuksessa; PNEC-raja: 6.58 mg/l

Tolueeni  
CAS: 108-88-3

Altistumisväylä: Makea vesi; PNEC-raja: 0.68 mg/l

Altistumisväylä: Merivesi; PNEC-raja: 0.68 mg/l

Altistumisväylä: Makean veden saostumat; PNEC-raja: 16.39 mg/kg

Altistumisväylä: Meriveden saostumat; PNEC-raja: 16.39 mg/kg

Altistumisväylä: Maaperä; PNEC-raja: 2.89 mg/kg

Altistumisväylä: Jaksottaiset päästöt (makea vesi); PNEC-raja: 0.68 mg/l

Altistumisväylä: Mikro-organismit jäteveden puhdistuksessa; PNEC-raja: 13.61 mg/l

n-Butyyliasetaatti  
CAS: 123-86-4

Altistumisväylä: Makea vesi; PNEC-raja: 0.18 mg/l

Altistumisväylä: Jaksottaiset päästöt (makea vesi); PNEC-raja: 0.36 mg/l

Altistumisväylä: Merivesi; PNEC-raja: 0.01 mg/l

Altistumisväylä: Makean veden saostumat; PNEC-raja: 0.98 mg/kg

Altistumisväylä: Meriveden saostumat; PNEC-raja: 0.09 mg/kg

Altistumisväylä: Maaperä; PNEC-raja: 0.09 mg/kg

Altistumisväylä: Mikro-organismit jäteveden puhdistuksessa; PNEC-raja: 35.6 mg/l

### Johdettu vaikutukseton altistustaso (DNEL)

Ksyleeni  
CAS: 1330-20-7

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 65.3 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Oral; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 12.5 mg/kg

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, paikallisvaikutukset  
Ammattikäyttäjät: 442 mg/kg

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Ammattikäyttäjät: 212 mg/kg

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Ammattikäyttäjät: 221 mg/m<sup>3</sup>

Hiilivedyt, C9,  
aromaattiset

Altistumisväylä: Oral; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 11 mg/kg

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 32 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 11 mg/kg

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Ammattikäyttäjät: 150 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Ammattikäyttäjät: 25 mg/kg

Tolueeni  
CAS: 108-88-3

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen (akuutti)  
Kuluttaja: 226 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 226 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 56.5 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Suun kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 8.13 mg/kg

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 226 mg/kg

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen (akuutti)  
Ammattikäyttäjät: 384 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset  
Ammattikäyttäjät: 384 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, paikallisvaikutukset  
Ammattikäyttäjät: 192 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset

Ammattikäyttäjä: 192 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Ammattikäyttäjä: 384 mg/kg

n-Butyyliasetaatti  
CAS: 123-86-4

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Teollinen käyttäjä: 300 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset  
Teollinen käyttäjä: 600 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, paikallisvaikutukset  
Teollinen käyttäjä: 300 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, paikallisvaikutukset  
Teollinen käyttäjä: 600 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Teollinen käyttäjä: 11 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset  
Teollinen käyttäjä: 11 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 35.7 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 300 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, paikallisvaikutukset  
Kuluttaja: 35.7 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Hengitysteitse, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, paikallisvaikutukset  
Kuluttaja: 300 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 6 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Ihon kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 6 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Suun kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Pitkäaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 2 mg/kg dry weight (d.w.)

Altistumisväylä: Suun kautta, ihminen; Altistumistaajuus: Lyhytaikainen, sisäiset vaikutukset  
Kuluttaja: 2 mg/kg dry weight (d.w.)

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Silmien suojaus:

Käytä tiiviisti istuvia suojalaseja, älä käytä piilolinsskejä.

Ihon suojaus:

Käytä ihon täydellisen suojauksen takaavaa vaatekappausta, kuten puuvillaa, kumia, PVC tai viton.

Käsien suojaus:

Käytä täydellisen suojauksen takaavia suojakäsineitä, kuten esim. PVC, neopreeni tai kumi.

Hengityssuojaus:

Käytä tarkoitukseen soveltuvia hengityksensuojaimia.

Lämpöriskit:

N.A.

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen:

N.A.

Hygieeninen ja tekniset toimenpiteet

N.A.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto: Neste

Väri: harmaa

Haju: N.A.

pH: Häviävän pieni

Kinemaattinen viskositeetti: ≤ 20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40 °C)

Sulamis- ja jäätymispiste: N.A.

Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue: N.A.

Leimahduspiste: 22 °C (72 °F)

Alempi ja ylempi räjähdysraja: N.A.  
Höyryn suhteellinen tiheys: N.A.  
Höyrynpaine: N.A.  
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys: 0.88 g/cm<sup>3</sup>  
Vesiliukoisuus: N.A.  
Öljyliukoisuus: N.A.  
Jakautumiskerroin n-oktanolivesi (log-keskiarvo): N.A.  
Itsesyttymislämpötila: N.A.  
Hajoamislämpötila: N.A.  
Syttyvyys: Tuotteen luokittelu Flam. Liq. 2 H225  
Kinematic viscosity m<sup>2</sup>/s (40°C) ≤ 20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40 °C)  
Viskositeetti = 15.00 s - Method: ASTM D 1200 82 - Section: 3.00 mm

**Hiukkasten ominaisuudet:**

Hiukkaskoko: N.A.

**9.2 Muut tiedot**

Haihtumisnopeus: N.A.

Sekoittuvuus: N.A.

Johtavuus: N.A.

Ei muita merkityksellisiä tietoja

---

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

**10.1 Reaktiivisuus**

Stabiili normaaliolosuhteissa

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Tieto ei saatavilla.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei mitään.

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Muuttumaton normaaliolosuhteissa.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Vältä kontaktia hapettavien aineiden kanssa. Tuote voi syttyä.

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Ei mitään.

---

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

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

**Tietoja tuotteen myrkyllisyydestä:**

|                                                          |                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) välitön myrkyllisyys                                  | Ei luokiteltu<br>Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.<br>ATEmix - Ihon kautta : 2857.14 mg/kg bw<br>ATEmix - Hengitettynä (Höyryt) : 28.2353 mg/l |
| b) ihosyövyttävyys/ihoärsytys                            | Tuotteen luokittelu: Skin Irrit. 2(H315)                                                                                                                                            |
| c) vakava silmävaurio/silmä-<br>ärsytys                  | Tuotteen luokittelu: Eye Irrit. 2(H319)                                                                                                                                             |
| d) hengitysteiden tai ihon<br>herkistyminen              | Ei luokiteltu<br><br>Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.                                                                                         |
| e) sukusolujen perimää<br>vaurioittavat vaikutukset      | Ei luokiteltu<br><br>Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.                                                                                         |
| f) syöpää aiheuttavat vaikutukset                        | Ei luokiteltu<br>Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.                                                                                             |
| g) lisääntymiselle vaaralliset<br>vaikutukset            | Tuotteen luokittelu: Repr. 2(H361)                                                                                                                                                  |
| h) elinkohtainen myrkyllisyys –<br>kerta-altistuminen    | Tuotteen luokittelu: STOT SE 3(H335), STOT SE 3(H336)                                                                                                                               |
| i) elinkohtainen myrkyllisyys –<br>toistuva altistuminen | Tuotteen luokittelu: STOT RE 2(H373)                                                                                                                                                |

**Tuotteesta löydettyjen tärkeimpien aineiden myrkyllisyyteen liittyviä tietoja:**

|                              |                                   |                                                                                                                                     |                                                    |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ksyleeni                     | a) välitön myrkyllisyys           | LD50 Suun kautta Hiiri = 5627 mg/kg<br>LC50 Hengitettynä Rotta = 6700 ppm 4h<br>LD50 Ihon kautta Kani > 5000 mg/kg                  |                                                    |
| Hiilivedyt, C9, aromaattiset | a) välitön myrkyllisyys           | LD50 Suun kautta Rotta = 3592 mg/kg                                                                                                 | OECD Test Guideline 401                            |
|                              |                                   | LD50 Ihon kautta Kani > 3160 mg/kg                                                                                                  | OECD Test Guideline 402                            |
|                              | f) syöpää aiheuttavat vaikutukset | Syövän aiheuttaminen - Ei luokiteltu - Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevan huomautuksen P mukaisesti luokiteltu aine. |                                                    |
| Tolueeni                     | a) välitön myrkyllisyys           | LD50 Suun kautta Rotta = 5000 mg/kg<br>LC50 Hengitettynä Rotta = 25.7 mg/l 4h<br>LD50 Ihon kautta Kani = 12267 mg/kg                |                                                    |
| n-Butyyliasettaatti          | a) välitön myrkyllisyys           | LD50 Suun kautta Rotta = 10760 mg/kg<br>LC50 Hengitettynä > 20 mg/l 4h<br>LD50 Ihon kautta Kani > 14112 mg/kg                       | OECD Test Guideline 423<br>OECD Test Guideline 402 |

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

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

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

Käytä hyvien työtapojen mukaan, pyri välttämään tuotteen joutumista ympäristöön.

Tiedot kemikaalin vaarallisuudesta ympäristölle:

Haitallista vesieläöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Tuotteen ekotoksikologisten ominaisuuksien luettelo**

Tuotteen luokittelu: Aquatic Chronic 3(H412)

**Luettelo aineosista, joilla on ympäristölle vaarallisia ominaisuuksia**

| Aineosa                      | Tunnistusnro                                                | Ekotoksisuus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ksyleeni                     | CAS: 1330-20-7<br>- EINECS: 215-535-7 - INDEX: 601-022-00-9 | a) Akuutti myrkyllisyys vesieläöille : LC50 Kala Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) = 2.6 mg/L 96 H<br><br>a) Akuutti myrkyllisyys vesieläöille : IC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 1 mg/L 24 H<br><br>e) Myrkyllisyys kasveille : EC0 Levä Pseudokirchneriella subcapitata (green algae) = 0.44 mg/L 72 H<br><br>b) Krooninen myrkyllisyys vesieläöille : NOEC Kala Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) > 1.3 mg/L 56 D<br><br>e) Myrkyllisyys kasveille : Levä Pseudokirchneriella subcapitata (green algae) = 4.36 mg/L 72 H |
| Hiilivedyt, C9, aromaattiset | EINECS: 918-668-5                                           | a) Akuutti myrkyllisyys vesieläöille : LC50 Kala Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) = 9.2 mg/L 96 H<br><br>a) Akuutti myrkyllisyys vesieläöille : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 3.2 mg/L 48 H<br><br>e) Myrkyllisyys kasveille : Levä algae = 2.9 mg/L 72 H                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tolueeni            | CAS: 108-88-3 - EINECS: 203-625-9 - INDEX: 601-021-00-3 | a) Akuutti myrkyllisyys vesieläimille : LC50 Kala Oncorhynchus kisutch (coho salmon) = 5.5 mg/L 96 H<br><br>a) Akuutti myrkyllisyys vesieläimille : EC50 Invertebrates Ceriodaphnia dubia (water flea) = 3.78 mg/L 48 H<br><br>e) Myrkyllisyys kasveille : EC50 Levä algae = 134 mg/L 96 H<br>b) Krooninen myrkyllisyys vesieläimille : NOEC Kala Oncorhynchus kisutch (coho salmon) = 1.39 mg/L 40 D                                                                                           |
| n-Butyyliasettaatti | CAS: 123-86-4 - EINECS: 204-658-1 - INDEX: 607-025-00-1 | a) Akuutti myrkyllisyys vesieläimille : LC50 Kala Pimephales promelas (fathead minnow) = 18 mg/L 96 H OECD Test Guideline 203<br><br>a) Akuutti myrkyllisyys vesieläimille : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 44 mg/L 48 H OECD Test Guideline 202<br><br>e) Myrkyllisyys kasveille : EC50 Levä Selenastrum capricornutum (green algae) = 397 mg/L 72 H OECD Test Guideline 201<br><br>c) Myrkyllisyys bakteereille : IC50 Microorganisms Tetrahymena pyriformis = 356 mg/L 40 H |

## 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

N.A.

## 12.3 Biokertyvyys

N.A.

## 12.4 Liikkuvuus maaperässä

N.A.

## 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei PBT-, vPvB-aineita pitoisuuksilla > = 0,1%. komponentteja

## 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

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

## 12.7 Muut haitalliset vaikutukset

N.A.

# KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

## 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Ota talteen, jos mahdollista. Toimita valtuutettuihin hävitys- tai polttolaitoksiin valvotuissa olosuhteissa. Toimi voimassa olevien paikallisten ja kansallisten asetusten mukaisesti.

# KOHTA 14: Kuljetustiedot

## 14.1 YK-numero tai tunnistenumero

1263

## 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR-Kuljetuksessa käytettävä nimi: MAALI

IATA-Kuljetuksessa käytettävä nimi: MAALI

IMDG-Kuljetuksessa käytettävä nimi: MAALI

## 14.3 Kuljetuksen vaaraluokat

ADR-Maantiekuljetus: 3

IATA-Luokka: 3

IMDG-Luokka: 3

## 14.4 Pakkausryhmä

ADR-Pakkausryhmä: II

IATA-Pakkausryhmä: II

IMDG-Pakkausryhmä: II

## 14.5 Ympäristövaarat

Myrkyllisten ainesosien määrä: 0.00

Erittäin myrkyllisten ainesosien määrä: 0.00

Meriä saastuttava aine: Ei

Ympäristölle haitallinen luokitus: Ei

IMDG-EMS: F-E, S-E

#### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Maa- ja rautatie (ADR-RID):

ADR-Merkintä: 3

ADR - Vaaran tunnistenumero: 33

ADR-Erityismääräykset: 163 367 640C 650

Tunneleita koskeva ADR-rajoituskoodi: 2 (D/E)

Ilma (IATA):

IATA-Matkustajakone: 353

IATA-Rahtikone: 364

IATA-Merkintä: 3

IATA-Mahdolliset lisä vaarat -

IATA-Erg: 3L

IATA-Erityismääräykset: A3 A72 A192

Meri (IMDG):

IMDG-Säilytys ja käsittely: Category B

IMDG-segregaatio: -

IMDG-Mahdolliset lisä vaarat -

IMDG-Erityismääräykset: 163 367

#### 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

N.A.

---

### KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Direktiivi 98/24/EY (Työpaikalla esiintyvät kemiallisiin tekijöihin liittyvät riskit)

Direktiivi 2000/39/EY (Työperäisen altistumisen viiteraja-arvot)

Määräys (EY) N:o 1907/2006 (REACH)

Määräys (EY) N:o 1272/2008 (CLP)

Määräys (EY) N:o 790/2009 (1. ATP CLP) ja (EU) 758/2013

Määräys (EU) N:o 286/2011 (2. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 618/2012 (3. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 487/2013 (4. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 944/2013 (5. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 605/2014 (6. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2015/1221 (7. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2016/918 (8. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2016/1179 (9. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2017/776 (10. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2018/669 (11. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2018/1480 (13. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2019/521 (12. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2020/217 (14. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2020/1182 (15. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2021/643 (16. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2021/849 (17. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2022/692 (18. ATP CLP)

Määräys (EU) N:o 2020/878

**Rajoitukset, jotka koskevat tuotetta tai sen sisältämiä aineita neuvoston asetuksen (EY) 1907/2006 (REACH) liitteen XVII ja siihen tehtyjen muutosten mukaisesti:**

Tuotetta koskevat rajoitukset: 3, 40

Tuotteen sisältämiä aineita koskevat rajoitukset: 32, 48, 75

**Säännökset, jotka kuuluvat EU direktiiviin 2012/18 (Seveso III):**

**Seveso III kategoria Liitteen 1, Alemman tason kynnyksen 1 mukaisesti**

tuote kuuluu luokkaan: P5c

**(tonneja)**

5000

**Ylemmän tason kynnyksen (tonneina)**

50000

**Asetuksen (EU) N:o 649/2012 (PIC-asetus)**

**PIC-asetuksen liitteessä V lueteltuja aineita:**



Ei lueteltuja aineita

PIC-asetuksen liitteessä I lueteltuja aineita:

Kloroformi

Osa 1

Saksalainen vesistöjen vaaraluokitus.

2: huomattavasti vettä vaarantava

Lagerklasse' Saksalainen määräys TRGS 510:n mukaan

LGK 3

SVHC -aineet:

Ei SVHC komponentteja pitoisuuksilla> = 0,1%.

DIREKTIIVI 2010/75/EU (VOC-yhdisteiden direktiivi)

Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä - VOC = 94.75 %

Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä - VOC = 833.80 g/L

Estimated Total Content of Water 0.00 %

Estimated Total Solid Content 5.25 %

Classification according to VbF

Classification according to VbF A I - Leimahduspiste alle 21 °C, ei sekoitu veteen 15 °C:ssa.

Mal-Code (Denmark)

|                    |            |                 |                          |                                       |
|--------------------|------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Mal-Code (Denmark) | Mal Factor | Unit of Measure | Revision Status / Number | Regulatory Base                       |
| 4 - 3              | 3.125      | m3 air/10 g     | 1993                     | Administrative determined MAL-Factors |

Biosidit

REGULATION (EC) No 528/2012

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu seoksen.

KOHTA 16: Muut tiedot

| Koodi  | Kuvaus                                                                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
| EUH066 | Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.              |
| H225   | Helposti syttyvä neste ja höyry.                                            |
| H226   | Syttyvä neste ja höyry.                                                     |
| H302   | Haitallista nieltynä.                                                       |
| H304   | Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.                   |
| H312   | Haitallista joutuessaan iholle.                                             |
| H315   | Ärsyttää ihoa.                                                              |
| H319   | Ärsyttää voimakkaasti silmiä.                                               |
| H331   | Myrkyllistä hengitettynä.                                                   |
| H332   | Haitallista hengitettynä.                                                   |
| H335   | Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.                                 |
| H336   | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.                               |
| H351   | Epäillään aiheuttavan syöpää.                                               |
| H361   | Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.           |
| H361d  | Epäillään vaurioittavan sikiötä.                                            |
| H372   | Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.         |
| H373   | Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. |
| H411   | Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.                  |
| H412   | Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.                  |

| Koodi        | Vaaraluokka ja vaarakategoria | Kuvaus                                                   |
|--------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 2.6/2        | Flam. Liq. 2                  | Syttyvä neste, Katgoria 2                                |
| 2.6/3        | Flam. Liq. 3                  | Syttyvä neste, Katgoria 3                                |
| 3.1/3/Inhal  | Acute Tox. 3                  | Välitön myrkyllisyys (hengitysteiden kautta), Katgoria 3 |
| 3.1/4/Dermal | Acute Tox. 4                  | Välitön myrkyllisyys (ihon kautta), Katgoria 4           |
| 3.1/4/Inhal  | Acute Tox. 4                  | Välitön myrkyllisyys (hengitysteiden kautta), Katgoria 4 |
| 3.1/4/Oral   | Acute Tox. 4                  | Välitön myrkyllisyys (suun kautta), Katgoria 4           |
| 3.10/1       | Asp. Tox. 1                   | Aspiraatiovaara, Katgoria 1                              |
| 3.2/2        | Skin Irrit. 2                 | Ihoärsytys, Katgoria 2                                   |

|        |                   |                                                                |
|--------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| 3.3/2  | Eye Irrit. 2      | Silmä-ärsytys, Katgoria 2                                      |
| 3.6/2  | Carc. 2           | Syöpää aiheuttavat vaikutukset, Katgoria 2                     |
| 3.7/2  | Repr. 2           | Lisääntymiselle vaarallinen, Katgoria 2                        |
| 3.8/3  | STOT SE 3         | Elinkohtainen myrkyllisyys — kerta-altistuminen, Katgoria 3    |
| 3.9/1  | STOT RE 1         | Elinkohtainen myrkyllisyys — toistuva altistuminen, Katgoria 1 |
| 3.9/2  | STOT RE 2         | Elinkohtainen myrkyllisyys — toistuva altistuminen, Katgoria 2 |
| 4.1/C2 | Aquatic Chronic 2 | Krooninen (pitkäaikainen) vaara vesiympäristölle, Katgoria 2   |
| 4.1/C3 | Aquatic Chronic 3 | Krooninen (pitkäaikainen) vaara vesiympäristölle, Katgoria 3   |

**Luokitus ja menettely, jolla seoksen luokitus on asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti määritetty:**

**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukainen luokitus 1272/2008**

Flam. Liq. 2, H225  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Irrit. 2, H319  
Repr. 2, H361  
STOT SE 3, H335  
STOT SE 3, H336  
STOT RE 2, H373  
Asp. Tox. 1, H304  
Aquatic Chronic 3, H412

**Luokitusmenettely**

Tutkimustietojen perusteella  
Laskentamenetelmä  
Laskentamenetelmä  
Laskentamenetelmä  
Laskentamenetelmä  
Laskentamenetelmä  
Laskentamenetelmä  
Laskentamenetelmä  
Laskentamenetelmä

Asiakirjan on valmistellut asianmukaisesti koulutettu henkilö

Keskeiset kirjallähteet:

ECDIN – Ympäristökemikaalien tietoverkko – Yhteinen tutkimuskeskus, Euroopan yhteisöjen komissio  
SAX:n TEOLLISUUSMATERIAALIEN VAARALLISET OMINAISUUDET – Kahdeksas versio – Van Nostrand Reinold

Tähän sijoitetut tiedot perustuvat ylle sijoitettujen tietojen tuntemiseen. Niissä viitataan ainoastaan osoitettuun tuotteeseen eivätkä ne muodosta taetta erityisistä laatuominaisuuksista.

Käyttäjän tulee varmistua tietojen sopivuudesta ja tyhjentyvyydestä tuotteen erityiskäytön mukaan.

Tämä lomake mitätöi ja korvaa jokaisen edeltävän painoksen.

Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)  
ADR: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista.  
AND: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista  
ATE: Akuutin Toksisuuden Arviointi  
ATEmix: välittömän myrkyllisyyden estimaatit (Seokset)  
BCF: Biokertymisen kerroin  
BEI: Biologisen Altistumisen Indeks  
BOD: Biokemiallinen Hapentarve  
CAS: Chemical Abstracts Service (American Chemical Society osasto).  
CAV: Myrkytystietokeskus  
CE: Euroopan Yhteisö  
CLP: Luokitus, Merkinnät, Pakkaaminen  
CMR: Karsinogeeninen, Mutageeninen ja Lisääntymiselle Vaarallinen  
COD: Kemiallinen Hapentarve  
COV: Haihtuva Orgaaninen Yhdiste  
CSA: Kemikaaliturvallisuusarviointi  
CSR: Kemikaaliturvallisuusraportti  
DMEL: Johdettu Vähimmäisvaikutustaso  
DNEL: Johdettu vaikutukseton altistustaso  
DPD: Vaarallisten Valmisteiden Direktiivi  
DSD: Vaarallisten Aineiden Direktiivi  
EC50: Puolimaksimaalinen Vaikuttava Pitoisuus  
ECHA: Euroopan Kemikaalivirasto  
EINECS: Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo.  
ES: Altistumisskenaario  
GefStoffVO: Asetus vaarallisille aineille, Saksa.  
GHS: Kemikaalien yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä.  
IARC: Kansainvälinen syöväntutkimuskeskus  
IATA: Kansainvälinen lentokuljetusliitto.  
IATA-DGR: "Kansainvälisen lentokuljetusliiton" (IATA) vaarallisten aineiden kuljetusmääräykset.

IC50: puolimaksimaalinen kasvua estävä pitoisuus  
ICAO: Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö.  
ICAO-TI: "Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön" (ICAO) tekniset ohjeet.  
IMDG: Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö.  
INCI: Kansainvälinen luokitus kosmeettisille valmistusaineille.  
IRCCS: Scientific Institute for Research, Hospitalization and Health Care  
KAFH: KAFH  
KSt: Räjähdysskerroin.  
LC50: Tappava pitoisuus 50 %:lle koehenkilöistä.  
LD50: Tappava annos 50 %:lle koehenkilöistä.  
LDLo: Tappava Annos Matala  
N.A.: Ei Ilmoitettu  
N/A: Ei Ilmoitettu  
N/D: Ei määritetty/ Ei saatavilla  
NA: Ei saatavissa  
NIOSH: Kansallinen työterveys- ja työturvallisuusvirasto  
NOAEL: Taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta  
OSHA: Työsuojeluhallinto  
PBT: Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen  
PGK: Pakkausohjeet  
PNEC: Arvioitu vaikutukseton pitoisuus.  
PSG: Matkustajat  
RID: Vaarallisten aineiden kansainvälistä kuljetusta rautateitse koskevat määräykset.  
STEL: Lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo.  
STOT: Elinkohtainen myrkyllisyys.  
TLV: Kynnysraja-arvo.  
TWATLV: Keskimääräinen kynnysraja-arvo 8 tunnille päivässä. (ACGIH Standardi).  
vPvB: Erittäin hitaasti hajoava, Erittäin voimakkaasti biokertyvä  
WGK: Saksalainen vesistöjen vaaraluokitus.

**Edellisen tarkistuksen jälkeen muutetut kappaleet:**

- KOHTA 2: Vaaran yksilöinti
- KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista
- KOHTA 7: Käsittely ja varastointi
- KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet
- KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet
- KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot
- KOHTA 14: Kuljetustiedot
- KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot
- KOHTA 16: Muut tiedot