

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 1 / 13

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

**1.1 Tuotetunniste**

OPP (27C) standard solution

UFI: EQH3-C1KG-G00V-80DQ

**1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella****Aineen ja/tai seoksen käyttötapa**Reagenssit ja laboratoriokemikaalit  
Vain laboratorio- ja analyysitarkoituksiin.**Käytöt, joita suositellaan välttämään**

Ei yksityiskäyttöön (kotitalouksille).

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Valmistaja: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda  
Katu: Rua de Júlio Dinis 676 7º  
Postitoimipaikka: N-4050-320 Porto  
Puhelin: +351 226002917  
Sähköpostiosoite: info@analytichem.com  
Puhuteltava henkilö: SDS service department  
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com  
Internet: www.analytichem.com  
Tietoa antavia toimiala: SDS service department

**Toimittajan tai valmistajan tiedot**

Valmistaja: AnalytiChem Belgium NV  
Katu: Industriezone "De Arend" 2  
Postitoimipaikka: B-8210 Zedelgem  
Puhelin: +32 50 28 83 20  
Sähköpostiosoite: info.be@analytichem.com  
Puhuteltava henkilö: SDS service department  
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com  
Tietoa antavia toimiala: AnalytiChem:  
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20  
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200  
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848  
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500  
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378  
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701  
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

**1.4 Hätäpuhelinnumero:**

Puhelin maksuton 0800 147 111 / Puhelin normaalihintainen 09 471 977 (ma-su Avoimna ympäri vuorokauden) / +358 9 42725036 (CHEMTREC)

**Muut tiedot**

Tietoja ei saatavilla

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 2 / 13

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

**2.1 Aineen tai seoksen luokitus****Asetus (EY) N:o 1272/2008**

Flam. Liq. 2; H225  
Repr. 2; H361d  
Skin Irrit. 2; H315  
STOT SE 3; H336  
STOT RE 2; H373  
Asp. Tox. 1; H304  
Aquatic Chronic 3; H412

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

**2.2 Merkinnät****Asetus (EY) N:o 1272/2008****Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet**

Tolueeni

**Huomiosana:**

Vaara

**Varoitusmerkit:****Vaaralausekkeet**

|       |                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|
| H225  | Helposti syttyvä neste ja höyry.                                            |
| H304  | Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.                   |
| H315  | Ärsyttää ihoa.                                                              |
| H336  | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.                               |
| H361d | Epäillään vaurioittavan sikiötä.                                            |
| H373  | Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. |
| H412  | Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.                 |

**Turvalausekkeet**

|           |                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P210      | Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. |
| P260      | Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.                                                        |
| P280      | Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta.                                         |
| P301+P310 | JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.                          |
| P331      | El saa oksennuttaa.                                                                                           |
| P403+P235 | Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.                                              |

**2.3 Muut vaarat**

Tietoja ei saatavilla

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

**3.2 Seokset**

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 3 / 13

## Oleelliset aineosat

| CAS-nro. | Aineosat                                                                                                                        |              |                  | Pitoisuus    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------|
|          | EG-nro.                                                                                                                         | Indeksinro   | REACH-nro        |              |
|          | Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)                                                                                          |              |                  |              |
| 108-88-3 | Tolueeni                                                                                                                        |              |                  | 95 - < 100 % |
|          | 203-625-9                                                                                                                       | 601-021-00-3 | 01-2119471310-51 |              |
|          | Flam. Liq. 2, Repr. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H225 H361d H315 H336 H373 H304 H412 |              |                  |              |

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

## Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

| CAS-nro. | EG-nro.                                                                                                   | Aineosat                                           | Pitoisuus    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|
|          |                                                                                                           | Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot |              |
| 108-88-3 | 203-625-9                                                                                                 | Tolueeni                                           | 95 - < 100 % |
|          | hengitettynä: LC50 = 28,1 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = > 5000 mg/kg; suun kautta: LD50 = 5580 mg/kg |                                                    |              |

## Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

## 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

## Yleiset ohjeet

Ensiavun antaja: Muista suojata itsesi!

## Hengittäminen

Huolehdi raikasta ilmastaa.

Hengitysvaikeuksissa tai hengityksen pysähtyessä annettava tekohengitystä.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

## Ihokosketus

Pestävä välittömästi aineella: Vesi

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

## Silmäkosketus

Aineen joutuessa silmiin avoimia silmiä on huuhteltava riittävän pitkään vedellä, minkä jälkeen on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin.

Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

Suojaa loukkaantumaton silmää.

## Nieleminen

Huolehdi raikasta ilmastaa.

Suu huuhteltava perusteellisesti vedellä.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

Huomioi oksentaessa aspiraation vaara.

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

Ärsyttävä, Päänsärky

Huimaus, Huimaus

Oksentaminen, Päätyminen

Kouristukset, Verenkierron kollapsi

Hengitysvaikeudet, Hengenahdistus

Tajuttomuus

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

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 4 / 13

Tietoja ei saatavilla

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

**5.1 Sammutusaineet****Soveltuva sammutusaine**Vesihajasuihku, Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), Vaahto, Sammutusjauhe.**Soveltumaton sammutusaine**

ei rajoitusta

**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Palavat nesteet

Vaaralliset palamistuotteet

Tulipalon sattuessa saattaa muodostua: Hiilidioksidi, Hiilimonoksidi

Höyryt ovat ilmaa raskaampia, leviävät pitkin maan pintaa ja muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia.

Kuumentaminen johtaa paineen nousuun ja halkeamisvaaraan.

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta.

Pidettävä suojavaatetusta kemiallisia aineita vastaan.

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.

**Muut tiedot**

Vaara-alueella käytettävä vesisuihku henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.

Jos se on mahdollista ilman vaaraa, poista vahingoittumattomat säiliöt vaara-alueelta.

Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa****Yleisiä ohjeita**

Eristettävä sytytyslähdeistä - Tupakointi kielletty.

Tämä materiaali voi syttyä helteessä, kipinästä, liekeistä tai muista syttymislähteistä (esim. staatt.sähkö, sytytysliekit, mek./elektr. varusteet ja elektr. Laitteet, kuten matkapuhelimet, tietokoneet ja hakulaitteet, jotka eivät ole luokiteltu vaarattomiksi).

Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi.

**Muu kuin pelastushenkilökunta**

Huolehdiava riittävästä tuuletuksesta.

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta.

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatetukselle.

Ihmiset on vietävä turvaan.

Hätäsuunnitelmat

Asiantuntevia asiantuntijoita kutsua

Vältettävä höyryn/aerosolin hengittämistä.

**Pelastushenkilökunta**

Turvalausekkeet Pelastushenkilökunta : Henkilökohtaiset suojaruusteet: katso kohta 8

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

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

Suojattava viemärit.

Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljypuomilla).

Ottettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

Tulee ottaa talteen sopiviin, suljettuihin säiliöihin ja viedä hävitettäväksi.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 5 / 13

**Puhdistamiseen**

Likaantuneet esineet ja lattia on puhdistettava perusteellisesti noudattaen ympäristömääräyksiä.

**Muut tiedot**

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Vältettävä höyryn/aerosolin hengittämistä.

Käytettävä hengityssuojainta höyryä, pölyä ja aerosoleja vastaan.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Turvallinen käsittely: katso kohta 7

Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8

Jätteiden hävitys: katso kohta 13

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

Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.

Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

Lue merkinnät ennen käyttöä. Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.

Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen on kielletty käytön aikana. Säilytettävä tiiviisti suljettuna.

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta. Käytä kupua (laboratorio).

Vältettävä höyryn/aerosolin hengittämistä. Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

**Palo- ja räjähdysuojaohejeet**

Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäinti. Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

**Ohjeita yleisestä työhygieniasta**

Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi. Laadi ihonsuojauksuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä. Suojavälineiden valinta riippuu vaarallisten aineiden pitoisuudesta ja määrästä. Suojavälineiden kemiallinen kestävyys tulisi selvittää niiden toimittajan kanssa.

**Muut tiedot**

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

Laadi ihonsuojauksuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet****Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille**

Säilytettävä viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Säilytettävä tiiviisti suljettuna. Säilytettävä lukitussa tilassa. Varastoitava paikassa, johon pääsy vain valtuutetuilla henkilöillä. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta ja pistemäisestä poistoimusta kriittisissä pisteissä.

Säilytettävä viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinäiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

**Tiedot yhteisvarastoinnista**

Ei saa varastoida seuraavien tuotteiden kanssa: Hapettaja. Pyroforiset tai itsestään kuumenevat vaaralliset aineet.

**Lisätietoja varastointiolosuhteista**

Säilytä viileässä. Suojaa auringonvalolta.

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Laboratoriokemikaalit

Vain laboratorio- ja analyysitarkoituksiin.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 6 / 13

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

## 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

## Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot

| CAS-nro. | Aine tai aineryhmä | ppm | mg/m <sup>3</sup> | k/cm <sup>3</sup> | Kategoria | Alkuperä |
|----------|--------------------|-----|-------------------|-------------------|-----------|----------|
| 108-88-3 | Tolueeni           | 25  | 81                |                   | 8 h       |          |
|          |                    | 100 | 380               |                   | 15 min    |          |

## Biologiset raja-arvot

| CAS-nro. | Aine tai aineryhmä | Parametri         | Raja-arvo  | Tutkimus-materiaali | Näytteenotto-ajankohta   |
|----------|--------------------|-------------------|------------|---------------------|--------------------------|
| 108-88-3 | Tolueeni           | tolueenipitoisuus | 500 nmol/l | Veren               | Työpäivän jälkeinen aamu |

## DNEL-/DMEL-arvot

| CAS-nro.                       | Aine tai aineryhmä |                |             |                                      |
|--------------------------------|--------------------|----------------|-------------|--------------------------------------|
| DNEL tyyppi                    |                    | Altistumistapa | Vaikutukset | Arvo                                 |
| 108-88-3                       | Tolueeni           |                |             |                                      |
| Työntekijä DNEL, pitkäaikainen |                    | hengitettynä   | systeeminen | 192 mg/m <sup>3</sup>                |
| Työntekijä DNEL, akuutti       |                    | hengitettynä   | systeeminen | 384 mg/m <sup>3</sup>                |
| Työntekijä DNEL, pitkäaikainen |                    | hengitettynä   | paikallinen | 192 mg/m <sup>3</sup>                |
| Työntekijä DNEL, akuutti       |                    | hengitettynä   | paikallinen | 384 mg/m <sup>3</sup>                |
| Työntekijä DNEL, pitkäaikainen |                    | ihon kautta    | systeeminen | 384 mg/kg painokiloa kohti päivässä  |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                    | hengitettynä   | systeeminen | 56,5 mg/m <sup>3</sup>               |
| Kuluttaja DNEL, akuutti        |                    | hengitettynä   | systeeminen | 226 mg/m <sup>3</sup>                |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                    | hengitettynä   | paikallinen | 56,5 mg/m <sup>3</sup>               |
| Kuluttaja DNEL, akuutti        |                    | hengitettynä   | paikallinen | 226 mg/m <sup>3</sup>                |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                    | ihon kautta    | systeeminen | 226 mg/kg painokiloa kohti päivässä  |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                    | suun kautta    | systeeminen | 8,13 mg/kg painokiloa kohti päivässä |

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 7 / 13

## PNEC-arvot

| CAS-nro.                                       | Aine tai aineryhmä |             |
|------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| Ympäristönosa                                  |                    | Arvo        |
| 108-88-3                                       | Tolueeni           |             |
| Makea vesi                                     |                    | 0,68 mg/l   |
| Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)          |                    | 0,68 mg/l   |
| Merivesi                                       |                    | 0,68 mg/l   |
| Makean veden sedimentti                        |                    | 16,39 mg/kg |
| Merisedimentti                                 |                    | 16,39 mg/kg |
| Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit |                    | 13,61 mg/l  |
| Maaperä                                        |                    | 2,89 mg/kg  |

## Lisätietoja raja-arvoista

Kansalliset lait on sen lisäksi huomioitava!

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

## Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Tekniset toimenpiteet ja sopivat työtavat ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö.

Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

## Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

## Silmien tai kasvojen suojaus

suojalasit

## Käsien suojaus

Käytettävä testattuja suojakäsineitä

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

## Ihonsuojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä.

## Hengityksensuojaus

Hengityksensuojainta tarvitaan: aerosolin tai sumun muodustumisen

Yrittäjän on huolehdittava siitä, että hengitysuojainlaitteiden kunnossapito, puhdistus ja tarkastus tehdään valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti ja asianmukaisesti dokumentoidaan.

## Teholliset vaarat

Tietoja ei saatavilla

## Ympäristöaltistuksen torjuminen

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

## 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

|                                                                |                                    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Olomuoto:                                                      | Nestemäinen                        |
| Väri:                                                          | kirkas                             |
| Haju:                                                          | mukainen: Hiilivedyt, aromaattinen |
| Hajukynnys:                                                    | Tietoja ei saatavilla              |
| Sulamis- ja jäätymispiste:                                     | -95 °C                             |
| Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue: | ~110 °C                            |
| Syttyvyys:                                                     | Tietoja ei saatavilla              |
| Räjähdyssrajat (alempi):                                       | ~1.2 til. %                        |

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 8 / 13

|                                                |                       |
|------------------------------------------------|-----------------------|
| Räjähdyssrajat (ylempi):                       | ~7.1 til. %           |
| Leimahduspiste:                                | 4 °C                  |
| Itsesyttymislämpötila:                         | ~480 °C               |
| Hajoamislämpötila:                             | Tietoja ei saatavilla |
| pH-arvo:                                       | Tietoja ei saatavilla |
| Kinemaattinen viskositeetti:                   | Tietoja ei saatavilla |
| Vesiliukoisuus:                                | Tietoja ei saatavilla |
| Liukoisuus muihin liuottimiin<br>ei määritetty |                       |
| Liukenemisnopeus:                              | Tietoja ei saatavilla |
| Jakautumiskerroin n-oktanolivesi:              | Tietoja ei saatavilla |
| Dispersion stabiilisuus:                       | Tietoja ei saatavilla |
| Höyrynpaine:<br>(@ 21.1 °C)                    | ~31 hPa               |
| Höyrynpaine:<br>(@ 50 °C)                      | ~123 hPa              |
| Tiheys:                                        | Tietoja ei saatavilla |
| Suhteellinen tiheys:                           | Tietoja ei saatavilla |
| Kiintotiheys:                                  | Tietoja ei saatavilla |
| Höyryn suhteellinen tiheys:                    | Tietoja ei saatavilla |
| Hiukkasten ominaisuudet:                       | Tietoja ei saatavilla |

**9.2 Muut tiedot****Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

## Räjähdysominaisuudet

Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

Edelleen palaminen: Itsestään palamista ylläpitävä

## Itsesyttymislämpötila

kiinteä:

ei sovellettavissa

kaasu:

ei sovellettavissa

## Hapettavuus

Tietoja ei saatavilla

**Muut turvallisuusominaisuudet**

Haihtumisnopeus: Tietoja ei saatavilla

Liuottimen erittelykoe: Tietoja ei saatavilla

Liuotinpitoisuus: Tietoja ei saatavilla

Kiinteiden aineiden määrä: Tietoja ei saatavilla

Sublimoitumispiste: Tietoja ei saatavilla

Pehmenemispiste: Tietoja ei saatavilla

Jähmettymispiste: Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla:

Dynaaminen viskositeetti: Tietoja ei saatavilla

Jatkuvuus aika: Tietoja ei saatavilla

**Muut tiedot**

Tietoja ei saatavilla

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

Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 9 / 13

Suojeltava seuraavalta: Kuumuus

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**Hapettaja  
Typpihappo  
Vahva happo**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Kuumuus, Lämpösäteily.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Tietoja ei saatavilla

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

**Muut tiedot**

Tietoja ei saatavilla

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

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**ATEmix laskettu**

ATE (suun kautta) &gt; 2000 mg/kg; ATE (ihon kautta) &gt; 2000 mg/kg; ATE (hengitysteitse höyry) &gt; 20 mg/l; ATE (hengitysteitse pöly/sumu) &gt; 5 mg/l

| CAS-nro. | Aineosat                      |               |           |       |                                                                                    |
|----------|-------------------------------|---------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Altistumisreitti              | Annos         | Laji      | Lähde | Menetelmä                                                                          |
| 108-88-3 | Tolueeni                      |               |           |       |                                                                                    |
|          | suun kautta                   | LD50<br>mg/kg | 5580      | Rotta | Toxicology 4, 5-15<br>(1975)                                                       |
|          | ihon kautta                   | LD50<br>mg/kg | > 5000    | Kani  | American Industrial<br>Hygiene Association                                         |
|          | hengitysteitse (4 h)<br>höyry | LC50          | 28,1 mg/l | Rotta | Study report (1980)                                                                |
|          |                               |               |           |       | EU Method B.1<br>Study investigated<br>mortality in groups o<br>OECD Guideline 403 |

**Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset**

Ihosityövyttävyys/ihoärsytys: Ärsyttää ihoa.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Herkistävät vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Epäillään vaurioittavan sikiötä. (Tolueeni)

Sukusolujen perimää vaurioittava: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

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

**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. (Tolueeni)

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. (Tolueeni)

**Aspiraatiovaara**

Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 10 / 13

## Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Tietoja ei saatavilla

## Erityisvaikutukset eläinkokeissa

Tietoja ei saatavilla

## Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

## Kokemusperäinen tieto

Tietoja ei saatavilla

## 11.2 Tiedot muista vaaroista

## Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tietoja ei saatavilla

## Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

## Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

## 12.1 Myrkyllisyys

Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

| CAS-nro. | Aineosat                         |            |           |           |                                 |                                          |                                          |
|----------|----------------------------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
|          | Myrkyllisyys vesieliöille        | Dose       |           | [h]   [d] | Laji                            | Lähde                                    | Menetelmä                                |
| 108-88-3 | Toluenei                         |            |           |           |                                 |                                          |                                          |
|          | Välitön myrkyllisyys kalalle     | LC50       | 5,5 mg/l  | 96 h      | Oncorhynchus kisutch            | Transactions A. Fish. Soc. 110, 430-436. | Fry were exposed to toluene in a flow th |
|          | Välitön myrkyllisyys leville     | ErC50 mg/l | > 433     | 96 h      | Pseudokirchneriella subcapitata | REACH Registration Dossier               | Method: other                            |
|          | Välitön myrkyllisyys äyriäisille | EC50       | 11,5 mg/l | 48 h      | Daphnia magna                   | REACH Registration Dossier               | Method: other                            |
|          | Myrkyllisyys kalalle             | NOEC mg/l  | 1,39      | 40 d      | Oncorhynchus kisutch            | Transactions A. Fish. Soc. 110, 430-436. | Fry were exposed to toluene in a flow th |
|          | Myrkyllisyys leville             | NOEC mg/l  | > 400     | 7 d       | Scenedesmus quadricauda         | REACH Registration Dossier               | Method: other                            |
|          | Myrkyllisyys äyriäisille         | NOEC mg/l  | 0,74      | 7 d       | Ceriodaphnia dubia              | Ecotoxicol. Environ. Saf. 39, 136-146. ( | other: US EPA 600/4-91-003               |

## 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tietoja ei saatavilla

## 12.3 Biokertyvyys

Tietoja ei saatavilla

## Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi

| CAS-nro. | Aineosat | Log Pow |
|----------|----------|---------|
| 108-88-3 | Toluenei | 2,73    |

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 11 / 13

## BCF

| CAS-nro. | Aineosat | BCF | Laji                     | Lähde                |
|----------|----------|-----|--------------------------|----------------------|
| 108-88-3 | Tolueeni | 90  | Leuciscus idus melanotus | Chemosphere 14 (10). |

## 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavilla

## 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

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

## 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

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

## 12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

## Muut tiedot

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

## 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

## Käsittely

Hävitä sisältö/pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoaikkaan.

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

## Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä.

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

## Maakuljetus (ADR/RID)

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| 14.1 YK-numero tai tunnistenumero:             | UN 1294  |
| 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: | TOLUEENI |
| 14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:                  | 3        |
| 14.4 Pakkausryhmä:                             | II       |
| Merkinnät:                                     | 3        |
| Luokitustunnus:                                | F1       |
| Rajoitettu määrä (LQ):                         | 1 L      |
| Vapautettu määrä:                              | E2       |
| Kuljetuskategoria:                             | 2        |
| Vaaran tunnusnumero:                           | 33       |
| Tunnelirajoitus:                               | D/E      |

## Sisävesikuljetus (ADN)

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| 14.1 YK-numero tai tunnistenumero:             | UN 1294  |
| 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: | TOLUEENI |
| 14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:                  | 3        |
| 14.4 Pakkausryhmä:                             | II       |
| Merkinnät:                                     | 3        |
| Luokitustunnus:                                | F1       |
| Rajoitettu määrä (LQ):                         | 1 L      |
| Vapautettu määrä:                              | E2       |

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 12 / 13

## Merikuljetus (IMDG)

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</b>             | UN 1294  |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</b> | TOLUENE  |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</b>                  | 3        |
| <b>14.4 Pakkausryhmä:</b>                             | II       |
| Merkinnät:                                            | 3        |
| Erityismääräykset:                                    | -        |
| Rajoitettu määrä (LQ):                                | 1 L      |
| Vapautettu määrä:                                     | E2       |
| EmS:                                                  | F-E, S-D |

## Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

|                                                       |         |
|-------------------------------------------------------|---------|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</b>             | UN 1294 |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</b> | TOLUENE |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</b>                  | 3       |
| <b>14.4 Pakkausryhmä:</b>                             | II      |
| Merkinnät:                                            | 3       |
| Rajoitettu määrä (LQ)<br>(matkustajalentokone):       | 1 L     |
| Passenger LQ:                                         | Y341    |
| Vapautettu määrä:                                     | E2      |
| Pakkausohjeet (matkustajalentokone):                  | 353     |
| Maksimimäärä (matkustajalentokone):                   | 5 L     |
| Pakkausohjeet (rahtikone):                            | 364     |
| Maksimimäärä (rahtikone):                             | 60 L    |

## 14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Ei

## 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

ei sovellettavissa

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

## EU Kemikaaleja koskevat määräykset

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 3, Merkintä 40, Merkintä 48, Merkintä 75

Tiedot direktiiviin 2012/18/EU

P5c SYTTYVÄT NESTEET

(SEVESO III):

## Kansalliset määräykset

## KOHTA 16: Muut tiedot

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## OPP (27C) standard solution

Tarkistettu: 28.05.2025

Materiaali-nro: AC18.03490

Sivu 13 / 13

## Lyhenteet ja akronyymit

Flam. Liq. 2: Syttyvä neste, vaarakategoria 2  
Asp. Tox. 1: Aspiraatiovaara, vaarakategoria 1  
Skin Irrit. 2: Ihoärsytys, vaarakategoria 2  
Repr. 2: Lisääntymiselle vaarallinen, vaarakategoria 2  
STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 3  
STOT RE 2: Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, vaarakategoria 2  
Aquatic Chronic 3: Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikaisen vaarallisuuden kategoriat: krooninen 3  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Lethal dose, 50%

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

| Luokittelu              | Luokitusmenettely         |
|-------------------------|---------------------------|
| Flam. Liq. 2; H225      | Testitietojen perusteella |
| Repr. 2; H361d          | Laskentamenettely         |
| Skin Irrit. 2; H315     | Laskentamenettely         |
| STOT SE 3; H336         | Laskentamenettely         |
| STOT RE 2; H373         | Laskentamenettely         |
| Asp. Tox. 1; H304       | Laskentamenettely         |
| Aquatic Chronic 3; H412 | Laskentamenettely         |

## H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.  
H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.  
H315 Ärsyttää ihoa.  
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.  
H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.  
H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

## Muut tiedot

Varmista, että käyttäjillä on asianmukaiset tiedot, ohjeet ja koulutus.  
Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat pahaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoitaessa, työstettäessä, kuljetettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa, tai tehdään työstettäessä, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin. Tieto perustuu nykyisin olemassa oleviin tunnettuihin tietoihin. Se ei kuitenkaan anna vakuutusta tuotteen ominaisuuksista eikä anna mitään sopimuksenmukaista laillista perustetta.  
Tuotteemme vastaanottaja on yksin vastuussa vallitsevien lakien ja ohjesääntöjen noudattamisesta.

(Tiedot vaarallisista aineosista on otettu alihankkijoiden vastaavan käyttöturvallisuustiedotteen viimeisimmästä versiosta.)