# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

**Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä** : 23 Lokakuu 2026 **Versio** : 2.02

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

### 1.1 Tuotetunniste

**Tuotenimi** : SIGMADUR 550 BASE ORANGE 3149

**Tuotekoodi** : 000001100019

**Muu tunnistuskeino**

00359181; 00359182

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

**Käyttötarkoitus** : Ammattikäyttö, Käytetään ruiskuttamalla.

**Aineen ja/tai seoksen käyttö** : Pinnoite.

**Ei-suositeltavat käyttötarkoitukset** : Tuotetta ei ole tarkoitettu, merkitty tai pakattu kuluttajakäyttöön.

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

**Tämän KTT:n vastuuhenkilön sähköpostiosoite** : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

### 1.4 Hätäpuhelinnumero

**Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus**

Myrkytystietokeskus ja hätänumero Suomessa: 0800 147 111, 09 471 977 ja 112

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

**Tuotteen määritelmä** : Seos

**Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP/GHS] mukaan**

Flam. Liq. 3, H226
Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
Skin Sens. 1, H317
STOT SE 3, H335
Aquatic Chronic 3, H412

Tuote luokitellaan vaaralliseksi muutetun asetuksen (EY) 1272/2008 mukaisesti.

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

# KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

## 2.2 Merkinnät

**Varoitusmerkit** :



**Huomiosana** : Varoitus

**Vaaralausekkeet** : Syttyvä neste ja höyry.
Ärsyttää ihoa.
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Turvalausekkeet**

**Ennaltaehkäisy** : Käytä suojakäsineitä. Käytä silmien- tai kasvonsuojainta. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Vältettävä päästämistä ympäristöön.

**Pelastustoimenpiteet** : JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

**Varastointi** : Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.

**Jäte** : Hävitä sisältö ja pakkaus paikallisten, alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten säädösten mukaan.

P280, P210, P273, P304 + P312, P403 + P233, P501

**Vaaralliset ainesosat** : xylene; N,N'-(hexane-1,6-diyl)bis(12-hydroxyoctadecanamide) ja Reaktiotuote: bis (1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatti ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatti

**Lisämerkinnät** : Ei sovelleta.

**Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset** : Ei sovelleta.

**Erityiset pakkausvaatimukset**

**Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla** : Ei sovelleta.

**Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus** : Ei sovelleta.

## 2.3 Muut vaarat

**Tuote täyttää PBT- tai vPvB-kriteerit asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite XIII mukaisesti** : Tämä seos ei sisällä mitään aineita, joiden arvioidaan olevan PBT tai vPvB.

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

**Tuote täyttää asetuksen (EY) No 1907/2006 hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien kriteerit.** : Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

**Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta** : Pitkäaikainen tai toistuva kosketus saattaa kuivattaa ihoa ja aiheuttaa ärsytystä.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

**3.2 Seokset** : Seos

| Tuotteen/ainesosan nimi | Tunnisteet | % painon mukaan | Luokitus | Erityiset päätelmät Rajat, M-tekijät ja ATE:t | Tyyppi |
|---|---|---|---|---|---|
| ksyleeni | REACH #: 01-2119488216-32<br>ES: 215-535-7<br>CAS: 1330-20-7<br>Indeksi: 601-022-00-9 | ≥10 - ≤25 | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H312<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412 | ATE [ihon kautta] = 1700 mg/kg<br>ATE [hengitettynä (höyryt)] = 11 mg/l | [1] [2] |
| n-butyyliasetaatti | REACH #: 01-2119485493-29<br>ES: 204-658-1<br>CAS: 123-86-4<br>Indeksi: 607-025-00-1 | ≥5.0 - ≤10 | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066 | - | [1] [2] |
| etyylibentseeni | REACH #: 01-2119489370-35<br>ES: 202-849-4<br>CAS: 100-41-4<br>Indeksi: 601-023-00-4 | ≥1.0 - ≤5.0 | Flam. Liq. 2, H225<br>Acute Tox. 4, H332<br>STOT RE 2, H373 (kuuloelimet)<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412 | ATE [hengitettynä (höyryt)] = 17.8 mg/l | [1] [2] |
| Oktadekaanamidi, N, N'-1,6-heksaanidiyylibis [12-hydroksi- | CAS: 55349-01-4 | <1.0 | Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 4, H413 | - | [1] |
| Reaktiotuote: bis (1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatti ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatti | REACH #: 01-2119491304-40<br>ES: 915-687-0<br>CAS: 1065336-91-5 | ≤1.0 | Skin Sens. 1A, H317<br>Repr. 2, H361f<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 | M [akuutti] = 1<br>M [krooninen] = 1 | [1] |
| trisinkkibis(ortofosfaatti) | REACH #: 01-2119485044-40<br>ES: 231-944-3<br>CAS: 7779-90-0<br>Indeksi: 030-011-00-6 | ≤0.30 | Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 | M [akuutti] = 1<br>M [krooninen] = 1 | [1] |
| tolueeni | REACH #: 01-2119471310-51 | ≤0.30 | Flam. Liq. 2, H225<br>Skin Irrit. 2, H315 | - | [1] [2] |

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ES: 203-625-9<br>CAS: 108-88-3<br>Indeksi:<br>601-021-00-3 | | Repr. 2, H361d<br>STOT SE 3, H336<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412<br>**Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.** | | |

Ei sisällä lisäaineita, jotka tavarantoimittajan tämänhetkisen tietämyksen mukaan ja soveltuvina pitoisuuksina luokitellaan terveydelle tai ympäristölle vaarallisiksi tai joille on määritetty työperäinen altistumisen raja-arvo tai PBT tai vPvB ja joista tämän vuoksi pitäisi tässä osiossa ilmoittaa.

Tyyppi

[1] Aine, joka on luokiteltu terveydelle tai ympäristölle vaaralliseksi

[2] Aine, jolle on määritelty haitalliseksi tunnettu pitoisuus -arvo

Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet, mikäli saatavilla, on lueteltu kohdassa 8.

**SUB koodit ilmaisevat ainesosia joilla ei ole rekisteröityä CAS numeroa.**

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

**Silmäkosketus** : Poista piilolinssit, huuhtele runsaalla puhtaalla raikkaalla vedellä, pitäen silmäluomia erillään vähintään 10 minuuttia ja hakeudu välittömästi lääkäriin.

**Hengitysteitse** : Siirrä raittiiseen ilmaan. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. Jos henkilö ei hengitä tai hengitys on epäsäännöllistä tai esiintyy hengityspysähdyksiä, koulutetun henkilön tulisi antaa tekohengitystä tai happea.

**Ihokosketus** : Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Pese iho huolellisesti saippualla ja vedellä tai käytä sopivaksi todettua ihonpuhdistusainetta. ÄLÄ käytä liuottimia tai ohenteita.

**Nieleminen** : Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. EI saa oksennuttaa.

**Ensiavun antajien suojaus** : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Jos epäillään, että paikalla on vielä huuruja, pelastajan tulee käyttää asianmukaista maskia tai paineilmalaitteita. Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita.

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

**Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset**

**Silmäkosketus** : Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Hengitysteitse** : Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Ihokosketus** : Ärsyttää ihoa. Poistaa rasvaa ihosta. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

**Nieleminen** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Liiallisen altistuksen merkit/oireet**

**Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu tai ärsytys
kyynelehtiminen
punoitus

**Hengitysteitse** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

**Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
ärsytys
punoitus
kuivuminen
halkeilu

**Nieleminen** : Ei erityisiä tietoja.

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

**Tietoja lääkärille** : Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä. Altistunutta henkilöä voidaan joutua pitämään sairaalassa tarkkailussa kaksi vuorokautta.

**Erityiskäsittelyt** : Ei erityisiä hoitotoimenpiteitä.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

**Soveltuva sammutusaine** : Käytä kuivakemikaaleja, $CO_2$:ta, vesisuihketta (sumua) tai vaahtoa.

**Soveltumaton sammutusaine** : Älä käytä vesisuihkua.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

**Aineen tai seoksen vaarat** : Syttyvä neste ja höyry. Viemäriin valuminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen vaaran. Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö voi rikkoutua aiheuttaen räjähdysvaaran. Tämä materiaali on haitallista vesieliöille ja sillä on pitkäkestoisia vaikutuksia. Tämän aineen saastuttama sammutusvesi on kerättävä talteen, ja sen pääsy vesistöön tai viemäriin on estettävä.

**Vaaralliset palamistuotteet** : Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita:
hiilen oksidit
typen oksidit
rikkioksidit
halogenoidut yhdisteet
metallioksidi/metallioksidit

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

**Erityisvarotoimet palomiehille** : Tulipalon ollessa kyseessä eristä alue välittömästi evakuoimalla ihmiset tapahtumapaikan läheisyydestä. Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Siirrä säilytysastiat tulipaloalueelta, jos tähän ei liity riskiä. Käytä vesisuihkua pitääksesi tulelle altistuneet säiliöt viileinä.

**Erityiset palomiesten suojavarusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojavarustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojasaappaat ja -käsineet), jotka ovat Euroopan standardin EN 469 mukaiset, takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

**Muu kuin pelastushenkilökunta** : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Evakuoi ympäröivät alueet. Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojavarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään. Vuotaviin materiaaleihin ei saa koskea eikä niiden päälle astua. Sammuta kaikki syttymislähteet. Ei kipinöitä, tupakointia tai avotulta vaara-alueella. Vältä höyryn hengittämistä. Pue asianmukaiset henkilösuojaimet. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön.

**Pelastushenkilökunta** : Jos vuotojen siivoamiseen tarvitaan erityistä suojavaatetusta, huomioi kohdassa 8 ilmoitetut sopivat ja sopimattomat materiaalit. Katso myös tiedot kohdasta “Muu kuin pelastushenkilökunta”.

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet** : Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäreihin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma). Vettä saastuttava materiaali. Suuret päästöt saattavat olla haitallisia ympäristölle.

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

**Pieni vuoto** : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdyssuojattuja laitteita. Laimenna vedellä ja pyyhi mikäli vesiliuokoista. Vaihtoehtoisesti, tai jos veteen liukenematon, imeytä inerttiin kuivaan aineeseen ja laita asianmukaiseen jätteastiaan. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.

**Suuri vuoto** : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdyssuojattuja laitteita. Lähesty päästöä tuulen yläpuolelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Toimita päästöt jätevedenkäsittely-yksikköön tai toimi seuraavasti. Kerää läikkynyt kemikaali säiliöön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla, ja toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi. Saastunut imeytysmateriaali saattaa aiheuttaa samanlaisen vaaran kuin vuotanut tuote.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin** : Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten.
Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilösuojaimista.
Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumisskenaario(i)ssa huomioonotetuista käyttötavoista.

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

**Suojatoimet** : Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Ihon herkistymisestä kärsineet henkilöt eivät saa työskennellä prosesseissa, joissa käytetään tätä tuotetta. Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Älä niele. Vältä höyryn tai sumun hengittämistä. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Älä mene varastointialueille ja suljettuihin tiloihin, elleivät ne ole asianmukaisesti ilmastoituja. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa tai ominaisuuksiltaan vastaavantyyppisessä pakkauksessa, jonka voi sulkea tiiviisti käyttökertojen välillä. Säilytä ja käytä etäällä kuumuudesta, kipinöistä, avotulesta ja muista sytytyslähteistä. Käytä räjähdysturvallisia sähkövarusteita (ilmastointi, valaistus ja materiaalin käsittely). Käytä ainoastaan kipinöimättömiä työkaluja. Vältä sähköstaattisia purkauksia tarpeellisin varokeinoin. Tyhjät säiliöt sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia. Älä käytä säiliötä uudelleen.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

**Ohjeet yleisestä työhygieniasta** : Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygieniatoimenpiteistä.

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet** : Varastoi seuraavien lämpötilojen välillä: 0 - 35°C (32 - 95°F). Varastoi paikallisten säädösten mukaisesti. Säilytä eristetyllä ja hyväksytyllä alueella. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa yhteensopimattomista materiaaleista (katso kohta 10) sekä ruuasta ja juomasta. Varastoi lukitussa tilassa. Poista kaikki sytytyslähteet. Pidä erillään hapettavista aineista. Pidä astia tiivisti suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömissä pakkauksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Lue lisätietoja yhteensopimattomista materiaaleista kohdasta 10 ennen käsittelyä tai käyttöä.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Katso kohdasta 1.2 tunnistetut käyttötarkoitukset.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumisskenaario(i)ssa huomioonotetuista käyttötavoista.

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

**HTP-arvot**

| Tuotteen/ainesosan nimi | Altistumisen raja-arvot |
|---|---|
| ksyleeni | **Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 3/2026)**<br>**[Ksyleeni]** Imeytyy ihon läpi.<br>HTP-arvot 15 minuuttia: 440 mg/m³.<br>HTP-arvot 8 tuntia: 220 mg/m³.<br>HTP-arvot 8 tuntia: 50 ppm.<br>HTP-arvot 15 minuuttia: 100 ppm. |
| n-butyyliasetaatti | **Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 3/2026)**<br>HTP-arvot 8 tuntia: 150 ppm.<br>HTP-arvot 8 tuntia: 720 mg/m³.<br>HTP-arvot 15 minuuttia: 200 ppm.<br>HTP-arvot 15 minuuttia: 960 mg/m³. |
| etyylibentseeni | **Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 3/2026)**<br>Imeytyy ihon läpi.<br>HTP-arvot 8 tuntia: 50 ppm.<br>HTP-arvot 8 tuntia: 220 mg/m³.<br>HTP-arvot 15 minuuttia: 200 ppm.<br>HTP-arvot 15 minuuttia: 880 mg/m³. |
| tolueeni | **Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 3/2026)**<br>Imeytyy ihon läpi , Ototoksinen.<br>HTP-arvot 8 tuntia: 25 ppm.<br>HTP-arvot 8 tuntia: 81 mg/m³.<br>HTP-arvot 15 minuuttia: 100 ppm.<br>HTP-arvot 15 minuuttia: 380 mg/m³. |

**Biologisen altistumisen indeksit**

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

| Tuotteen/ainesosan nimi | Altistumisindeksit |
|---|---|
| ksyleeni | **Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 3/2026) [Ksyleeni]** Biologisten näytteiden raja-arvot: 5 mmol/l, metyylihippuurihappo [virtsassa]. Näytteenottoaika: työvuoron päätyttyä. |
| etyylibentseeni | **Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 3/2026)** Biologisten näytteiden raja-arvot: 5.2 mmol/l, mantelihappo [virtsassa]. Näytteenottoaika: tyovuoron paatyttya tyoviikon tai altistumisjakson loputtua. |
| tolueeni | **Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 3/2026)** Biologisten näytteiden raja-arvot: 500 nmol/l, tolueenipitoisuus [veressä]. Näytteenottoaika: työpäivän jälkeinen aamu. |

**Suositeltavat tarkkailumenetelmät** : On viitattava valvontastandardeihin, kuten seuraaviin: Euroopan standardi EN 689 (Työpaikan ilma - Ohje hengitysteitse tapahtuvan kemiallisille tekijöille altistumisen arvioimiseksi raja-arvojen avulla sekä ohje mittausstrategiaksi) Euroopan standardi EN 14042 (Työpaikan ilma - Ohje kemikaalien ja biologisten aineiden altistumisen arvioimiseksi käytettävien menetelmien soveltamiseen ja käyttöön) Euroopan standardi EN 482 (Työpaikan ilma - Yleiset suorituskykyvaatimukset mitattaessa kemiallisia tekijöitä) Lisäksi vaaditaan viittaus kansallisiin ohjeasiakirjoihin vaarallisten aineiden määritysmenetelmistä.

### DNEL/DMEL

| Tuotteen/ainesosan nimi | Altistus | | Arvo |
|---|---|---|---|
| xylene | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Suun kautta | *Systeeminen* | 5 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 65.3 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 65.3 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 125 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 212 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 221 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 221 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 260 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 260 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 442 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 442 mg/m³ |
| n-butyyliasetaatti | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 300 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 11 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Suun kautta | *Systeeminen* | 2 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Suun kautta | *Systeeminen* | 2 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 3.4 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 6 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 7 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 11 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 12 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 35.7 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 48 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 300 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 300 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 300 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 600 mg/m³ |

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

| | | | |
|---|---|---|---|
| | DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 600 mg/m³ |
| etyylibentseeni | DMEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 442 mg/m³ |
| | DMEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 884 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Suun kautta | *Systeeminen* | 1.6 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 15 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 77 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 180 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 293 mg/m³ |
| tolueeni | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Suun kautta | *Systeeminen* | 8.13 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 56.5 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 56.5 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 192 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 192 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 226 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 226 mg/m³ |
| | DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 226 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta | *Systeeminen* | 384 mg/kg/vrk |
| | DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Paikallinen* | 384 mg/m³ |
| | DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse | *Systeeminen* | 384 mg/m³ |

**PNEC**

| Tuotteen/ainesosan nimi | Alueen tiedot - Menetelmä | Arvo |
|---|---|---|
| xylene | Makea vesi | 0.327 mg/l |
| | Merivesi | 0.327 mg/l |
| | Jätevedenpuhdistamo | 6.58 mg/l |
| | Makean veden sedimentti | 12.46 mg/kg dwt |
| | Meriveden sedimentti | 12.46 mg/kg dwt |
| | Maaperä | 2.31 mg/kg |
| n-butyyliasetaatti | Makea vesi | 0.18 mg/l |
| | Merivesi | 0.018 mg/l |
| | Makean veden sedimentti | 0.981 mg/kg |
| | Meriveden sedimentti | 0.0981 mg/kg |
| | Jätevedenpuhdistamo | 35.6 mg/l |
| | Maaperä | 0.0903 mg/kg |
| etyylibentseeni | Makea vesi - Arviointitekijät | 0.1 mg/l |
| | Merivesi - Arviointitekijät | 0.01 mg/l |
| | Jätevedenpuhdistamo - Arviointitekijät | 9.6 mg/l |
| | Makean veden sedimentti - Tasapainojakautuminen | 13.7 mg/kg dwt |
| | Meriveden sedimentti - Tasapainojakautuminen | 1.37 mg/kg dwt |
| | Maaperä - Tasapainojakautuminen | 2.68 mg/kg dwt |
| | Toissijainen myrkytys | 20 mg/kg |
| trisinkkibis(ortofosfaatti) | Makea vesi - Herkkyysjakauma | 20.6 µg/l |
| | Merivesi - Herkkyysjakauma | 6.1 µg/l |
| | Jätevedenpuhdistamo - Arviointitekijät | 100 µg/l |
| | Makean veden sedimentti - Herkkyysjakauma | 117.8 mg/kg dwt |
| | Meriveden sedimentti - Tasapainojakautuminen | 56.5 mg/kg dwt |
| | Maaperä - Herkkyysjakauma | 35.6 mg/kg dwt |
| tolueeni | Makea vesi - Herkkyysjakauma | 0.68 mg/l |
| | Merivesi - Herkkyysjakauma | 0.68 mg/l |
| | Jätevedenpuhdistamo - Herkkyysjakauma | 13.61 mg/l |
| | Makean veden sedimentti - Tasapainojakautuminen | 16.39 mg/kg dwt |

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

| | | |
|---|---|---|
| | Meriveden sedimentti | 16.39 mg/kg dwt |

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

**Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet** : Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä prosessikotelointia, kohdepoistoa tai muuta teknistä tapaa, jotta työntekijöiden altistus ilman epäpuhtauksille pysyy kaikkien suositeltujen tai lakisääteisten altistumisrajojen alapuolella. Kontrollitoimia tarvitaan myös pitämään kaasu-, höyry- tai pölypitoisuudet alhaisimman räjähdysvaarallisen tason alapuolella. Käytä räjähdysvarmoja ilmastointivarusteita.

**Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet**

**Hygieniatoimenpiteet** : Pese kädet, käsivarret ja kasvot huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen lopuksi. Mahdollisesti saastuneita vaatteita riisuttaessa on käytettävä asianmukaisia menetelmiä. Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Varmista, että silmienhuuhtelulaitteet ja hätäsuihkut sijaitsevat työpaikan lähellä.

**Silmien tai kasvojen suojaus** : Kemikaaliroiskesuojalasit. Käytä EN 166:n mukaista silmiensuojainta.

**Ihonsuojaus**

**Käsien suojaus** : Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä, hyväksytyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käsiteltäessä, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Käsinevalmistajan antamien tietojen perusteella on käytön aikana tarkistettava, ovatko käsineet säilyttäneet suojaavat ominaisuutensa. On otettava huomioon että käsinemateriaalien läpäisyaika voi olla erilainen eri käsinevalmistajilla. Kun kyseessä on useasta aineesta koostuva seos, käsineiden suoja-aikaa ei voida arvioida tarkasti. Käsinesuositus perustuu tässä liuottimelle, jota tässä tuotteessa on eniten. Pitkään jatkuvassa ja toistuvassa altistumisessa me suosittelemme, että käytetään luokan 6 mukaisia suojakäsineitä (läpäisyaika yli 480 minuuttia normin EN 374 mukaisesti). Kun odotettavissa on vain lyhyt kontakti, suosittelemme, että käytetään luokan 2 mukaisia käsineitä (läpäisyaika yli 30minuuttia normin EN 374 mukaisesti). Käyttäjän on huolehdittava siitä, että valittu käsine soveltuu parhaiten tämän tuotteen käsittelyyn huomioiden riskiarvioinnissa määritellyt käyttöolosuhteet.

**Käsineet** : nitriilikumi, butyylikumi, PVC, Viton®

**Kehonsuojaus** : Käytettävän suojavaatetuksen on oltava suoritettavan työn ja riskien mukainen ja asiantuntijan hyväksymä ennen tuotteen käyttöönottoa. Jos on olemassa staattisen sähkön aiheuttama syttymisvaara, käytä antistaattista suojavaatetusta. Paras suoja staattisilta sähköpurkauksilta saadaan käytettäessä antistaattisia haalareita, saappaita ja käsineitä. Katso lisätietoja materiaali- ja muotoiluvaatimuksista sekä testausmenetelmistä Euroopan standardista EN 1149.

**Muu ihonsuojaus** Asianmukaiset jalkineet ja ihon lisäsuojaimet tulee valita suoritettavan työtehtävän ja riskien perusteella ja niiden tulee olla asiantuntijan hyväksymiä ennen tuotteen käsittelyä.

**Hengityksensuojaus** : Hengityssuojaimen valinnassa on otettava huomioon tunnetut tai odotettavissa olevat altistumistasot, tuotteen vaaraominaisuudet ja valitun hengityssuojaimen turvalliset käyttörajat. Jos työntekijät altistuvat haitalliseksi todettua pitoisuusrajaa suuremmille pitoisuuksille, on käytettävä hyväksyttyjä, sertifioituja hengityksensuojaimia. Käytä hyvin istuvaa, ilmaa puhdistavaa tai ilmasyötteistä hengityssuojainta, joka täyttää asianmukaiset standardit, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Käytettävä EN140-standardin mukaista hengityssuojainta. Suodatintyyppi: liuotinhöyry- (Tyyppi A) ja pölysuodatin P3

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

**Ympäristöaltistumisen torjuminen** : On varmistettava, että Ilmanvaihdon tai laitteiden päästöt ovat ympäristönsuojelulain määräysten mukaiset. Joissain tapauksissa kaasupesurit, suodattimet ja prosessin tekniset muutokset ovat tarpeen, jotta päästöt saadaan vähennettyä hyväksyttävälle tasolle.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Kaikki omaisuuksien mittaukset on tehty normaaleissa lämpötila- ja paineolosuhteissa.

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

**Olomuoto**

**Olomuoto** : Nestemäinen.

**Väri** : Oranssi.

**Haju** : Aromaattinen.

**Sulamis- tai jäätymispiste** : Ei määritelty.

**Kiehumispiste, kiehumisen alkamispiste ja kiehumisalue** : >37.78°C

**Syttyvyys** : Ei määritelty. Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

**Alempi ja ylempi räjähdysraja** : Ei saatavilla.

**Leimahduspiste** : Umpikuppi: 28°C

**Itsesyttymislämpötila** :

| Ainesosan nimi | °C | °F | Menetelmä |
|---|---|---|---|
| n-butyyliasetaatti | 415 | 779 | EU A.15 |

**Hajoamislämpötila** : Stabiili suositelluissa säilytys- ja käsittelyolosuhteissa (katso Kohta 7).

**pH** : Ei sovelleta.

**Viskositeetti** : Dynaaminen (huoneen lämpötila): Ei saatavilla.
Kinemaattinen (huoneen lämpötila): >400 $mm^2/s$
Kinemaattinen (40°C): >21 $mm^2/s$

**Viskositeetti** : 60 - 100 s (ISO 6mm)

**Liukoisuus** :

| Media | Tulos |
|---|---|
| kylmä vesi | Ei liukeneva |

**Jakautumiskerroin n-oktanoli/vesi (log Pow)** : Ei sovelleta.

**Höyrynpaine** :

| Ainesosan nimi | Höyrynpaine 20 ˚C:ssa | | | Höyrynpaine 50˚C:ssa | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm Hg | kPa | Menetelmä | mm Hg | kPa | Menetelmä |
| etyylibentseeni | 9.30076 | 1.2 | | | | |

**Suhteellinen tiheys** : 1.31

**Höyryn suhteellinen tiheys** : Ei saatavilla.

**Hiukkasten ominaisuudet**

**Hiukkaskokomediaani** : Ei sovelleta.

### 9.2 Muut tiedot

#### 9.2.1 Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

**Räjähtävyys** :

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Tuote itsessään ei ole räjähtävä, mutta räjähtävän höyry- tai pölyseoksen muodostuminen ilman kanssa on mahdollista.

**Hapettavuus** : Tuote ei ole hapettava.

Ei lisätietoja.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

**10.1 Reaktiivisuus** : Erityisiä tutkimustietoja reaktiivisuudesta ei ole saatavilla tälle tuotteelle tai sen ainesosille.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus** : Tuote on stabiili.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** : Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu.

**10.4 Vältettävät olosuhteet** : Saattaa tuottaa vaarallisia hajoamistuotteita korkeissa lämpötiloissa.

Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit** : Voimakkaiden lämpöä kehittävien reaktioiden estämiseksi säilytettävä erillään seuraavista aineista: hapettimet, vahvat emäkset, voimakkaat hapot.

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet** : Olosuhteista riippuen, hajoamistuotteita voi sisältää seuraavia aineita: hiilen oksidit typen oksidit rikkioksidit halogenoidut yhdisteet metallioksidi/metallioksidit

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Seos on arvioitu Euroopan neuvoston CLP-asetuksen N:o 1272/2008 yhteenlaskumenetelmällä ja luokiteltu toksikologisten ominaisuuksien mukaisesti.

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Ärsyttää ihoa.
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Välitön myrkyllisyys**

| Tuotteen/ainesosan nimi | Tulos | Annos / Altistus |
|---|---|---|
| xylene | Rotta - Suun kautta - LD50 | 4.3 g/kg |
| | Kani - Ihon kautta - LD50 | 1.7 g/kg |
| n-butyyliasetaatti | Kani - Ihon kautta - LD50 | >17600 mg/kg |
| | Rotta - Suun kautta - LD50 | 10.768 g/kg |
| | Rotta - Hengitysteitse - LC50 Höyry | 2000 ppm [4 tuntia] |
| | Rotta - Hengitysteitse - LC50 Höyry | >21.1 mg/l [4 tuntia] |
| etyylibentseeni | Rotta - Suun kautta - LD50 | 3.5 g/kg |
| | Kani - Ihon kautta - LD50 | 17.8 g/kg |
| | Rotta - Hengitysteitse - LC50 Höyry | 17.8 mg/l [4 tuntia] |
| Reaktiotuote: bis (1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli) sebakaatti ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatti | Rotta - Uros, Naaras - Suun kautta - LD50 | 3230 mg/kg |
| | Rotta - Ihon kautta - LD50 | >3170 mg/kg |
| trisinkkibis(ortofosfaatti) | Rotta - Suun kautta - LD50 | >5000 mg/kg |
| | Rotta - Hengitysteitse - LC50 Pölyt ja höyryt | >5.7 mg/l [4 tuntia] |
| tolueeni | Rotta - Suun kautta - LD50 | 5580 mg/kg |
| | Rotta - Hengitysteitse - LC50 Höyry | 49 g/m³ [4 tuntia] |

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### Akuutit myrkyllisyysarviot

| Reitti | ATE-arvo |
|---|---|
| Ihon kautta<br>Sisäänhengittäminen (höyryt) | 6889.86 mg/kg<br>40.15 mg/l |

**Päätelmä/yhteenveto** : Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

### Ärsytys/Korroosio

| Tuotteen/ainesosan nimi | Tulos |
|---|---|
| ksyleeni | Kani - Iho - Keskivaikeasti ärsyttävä<br>Määrä/käytetty pitoisuus: 500 mg<br>Käsittelyn/altistumisen kesto: 24 tuntia |

**Päätelmä/yhteenveto**

**Iho** : Aiheuttaa ihon ärtymystä.

**Silmät** : Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Hengitykseen liittyvä** : Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

### Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

**Päätelmä/yhteenveto**

**Iho** : Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

**Hengitykseen liittyvä** : Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

### Perimää vaurioittava

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

### Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

### Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

| Tuotteen/ainesosan nimi | Luokka | Altistustapa | Kohde-elimet |
|---|---|---|---|
| ksyleeni | Kategoria 3 | - | Hengitysteiden ärsytys |
| n-butyyliasetaatti | Kategoria 3 | - | Narkoottiset vaikutukset |
| tolueeni | Kategoria 3 | - | Narkoottiset vaikutukset |

**Päätelmä/yhteenveto** :

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

### Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

| Tuotteen/ainesosan nimi | Luokka | Altistustapa | Kohde-elimet |
|---|---|---|---|
| etyylibentseeni | Kategoria 2 | - | kuuloelimet |
| tolueeni | Kategoria 2 | - | - |

**Päätelmä/yhteenveto** :

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

### Aspiraatiovaara

| Tuotteen/ainesosan nimi | Tulos |
|---|---|
| ksyleeni | ASPIRAATIOVAARA - Kategoria 1 |
| etyylibentseeni | ASPIRAATIOVAARA - Kategoria 1 |
| tolueeni | ASPIRAATIOVAARA - Kategoria 1 |

**Päätelmä/yhteenveto** :

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

**Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot** : Ei saatavilla.

**Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset**

**Hengitysteitse** : Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Nieleminen** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Ihokosketus** : Ärsyttää ihoa. Poistaa rasvaa ihosta. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

**Silmäkosketus** : Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

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

**Hengitysteitse** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä

**Nieleminen** : Ei erityisiä tietoja.

**Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
ärsytys
punoitus
kuivuminen
halkeilu

**Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu tai ärsytys
kyynelehtiminen
punoitus

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

**Lyhytaikainen altistuminen**

**Mahdolliset välittömät vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Pitkäaikainen altistuminen**

**Mahdolliset välittömät vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset**

**Yleiset** : Pitkäaikainen tai toistuva kosketus saattaa aiheuttaa ihon rasvan vähenemistä, ja johtaa ihon ärtymiseen, halkeiluun ja/tai tulehtumiseen. Jos aineelle on kerran herkistynyt, pienetkin altistustasot voivat aiheuttaa vakavan allergisen reaktion seuraavilla altistuskerroilla.

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Perimää vaurioittava** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Muut tiedot** : Pitkäaikainen tai toistuva kosketus saattaa kuivattaa ihoa ja aiheuttaa ärsytystä. Pölyjen hionta ja hominen voi olla haitallista hengitettynä. Toistuva altistuminen suurille höyrypitoisuuksille voi aiheuttaa ärsytystä hengityselimissä sekä pysyviä aivo- ja hermostovaurioita. Suositeltavat altistumisrajat ylittävien höyry/aerosolipitoisuuksien hengittäminen aiheuttaa päänsärkyä, uneliaisuutta, pahoinvointia ja saattaa johtaa tajuttomuuteen tai kuolemaan. Vältä kosketusta ihon ja vaatteiden kanssa.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.2 Tiedot muista vaaroista

#### 11.2.1 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote ei täytä kriteerejä, jotta sillä voitaisiin katsoa olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksessa (EY) No 1907/2006 tai asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

#### 11.2.2 Muut tiedot

Ei saatavilla.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.
Ei saa päästää viemäreihin tai vesistöihin.

Seos on arvioitu Euroopan neuvoston CLP-asetuksen N:o 1272/2008 yhteenlaskumenetelmällä ja luokiteltu ekotoksikologisten ominaisuuksien mukaisesti. Katso yksityiskohtaiset tiedot kohdista 2 ja 3.

### 12.1 Myrkyllisyys

| Tuotteen/ainesosan nimi | Tulos | Laji | Annos / Altistus |
|---|---|---|---|
| n-butyyliasetaatti | Akuutti - LC50 | Kalat | 18 mg/l [96 tuntia] |
| etyylibentseeni | Akuutti - EC50 - Makea vesi | Vesikirppu | 1.8 mg/l [48 tuntia] |
| | Krooninen - NOEC - Makea vesi | Vesikirppu - *Ceriodaphnia dubia* | 1 mg/l |
| Reaktiotuote: bis (1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatti ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatti | LC50 | Kalat | 0.9 mg/l [96 tuntia] |
| | EC50 | Levät | 1.68 mg/l [72 tuntia] |
| trisinkkibis(ortofosfaatti) | Akuutti - LC50 | Kalat | 0.112 mg/l [96 tuntia] |
| | Krooninen - NOEC | Kalat | 0.026 mg/l [30 päivää] |
| tolueeni | EC50 | Vesikirppu | 3.78 mg/l [48 tuntia] |
| | LC50 | Kalat | 5.5 mg/l [96 tuntia] |

**Päätelmä/yhteenveto** : Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

| Tuotteen/ainesosan nimi | Testi | Tulos | Annos / Rokote |
|---|---|---|---|
| n-butyyliasetaatti | TEPA and OECD 301D | 83% [28 päivää] - Helposti | |
| etyylibentseeni | - | 79% [10 päivää] - Helposti | |

| Tuotteen/ainesosan nimi | Puoliintumisaika vedessä | Valon vaikutus | Biohajoavuus |
|---|---|---|---|
| xylene | - | - | Helposti |
| n-butyyliasetaatti | - | - | Helposti |
| etyylibentseeni | - | - | Helposti |
| tolueeni | - | - | Helposti |

### 12.3 Biokertyvyys

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

| Tuotteen/ainesosan nimi | $LogP_{ow}$ | BCF | Mahdollisesti aiheuttava |
|---|---|---|---|
| ksyleeni | 3.12 | 7.4 - 18.5 | Alhainen |
| n-butyyliasetaatti | 2.3 | - | Alhainen |
| etyylibentseeni | 3.6 | 79.43 | Alhainen |
| tolueeni | 2.73 | 90 | Alhainen |

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

**Maaperä/vesi-kerroin**

| Tuotteen/ainesosan nimi | logKoc | Koc |
|---|---|---|
| n-butyyliasetaatti | 1.5 | 33.2139 |
| etyylibentseeni | 2.2 | 170.406 |
| N,N'-(hexane-1,6-diyl)bis (12-hydroxyoctadecanamide) | 4.3 | 20556.9 |
| tolueeni | 2.1 | 117.115 |

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos ei sisällä mitään aineita, joiden arvioidaan olevan PBT tai vPvB.

### 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote ei täytä kriteerejä, jotta sillä voitaisiin katsoa olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksessa (EY) No 1907/2006 tai asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

### 12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumisskenaario(i)ssa huomioonotetuista käyttötavoista.

### 13.1 Jätteenkäsittelymenetelmät

**Tuote**

**Hävitysmenetelmät** : Jätteen syntymistä on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tuotejätteet, pesuliuokset ja mahdolliset sivutuotteet on hävitettävä ympäristölainsäädännön, -lupien ja paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti. Käyttämättä jääneen ja kierrätyskelvottoman tuotteen hävittämiseen on käytettävä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Jätettä ei saa käsittelemättä hävittää viemäriin ellei se täytä kaikilta osin viranomaisten vaatimuksia.

**Vaarallinen jäte** :

**Euroopan jäteluettelo (EWC)**

| Jätekoodi | Jätteen merkintä |
|---|---|
| 08 01 11* | maali- ja lakkajätteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia tai muita vaarallisia aineita |

**Pakkaaminen**

**Hävitysmenetelmät** : Jätteen syntymistä on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Pakkausmateriaalijäte tulisi kierrättää. Polttamista tai kaatopaikalle hävittämistä tulee harkita ainoastaan silloin kun kierrätys ei ole mahdollista.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

| Pakkaustyyppi | Euroopan jäteluettelo (EWC) |
|---|---|
| Säiliö | 15 01 06 sekalaiset pakkaukset |

**Erityiset varotoimenpiteet** : Tämä tuote ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjiä, huuhtelemattomia pakkauksia tulee käsitellä huolellisuutta noudattaen. Tyhjät pakkaukset tai niiden sisäpussit voivat sisältää tuotejäämiä. Tuotejäämien höyryt voivat aiheuttaa helposti syttyvän tai räjähtävän seoksen pakkauksen sisällä. Älä leikkaa, hitsaa tai hio pakkauksia ellei niitä ole puhdistettu huolellisesti sisäpuolelta. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäreihin.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

| | ADR/RID | ADN | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1 YK-numero tai tunnistenumero** | UN1263 | UN1263 | UN1263 | UN1263 |
| **14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** | MAALI | MAALI | PAINT | PAINT |
| **14.3 Kuljetuksen vaaraluokat** | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **14.4 Pakkausryhmä** | III | III | III | III |
| **14.5 Ympäristövaarat** | Ei. | Kyllä. | No. | No. |
| **Merta saastuttavat aineet** | Ei sovelleta. | Ei sovelleta. | Not applicable. | Not applicable. |

**Lisätiedot**

**ADR/RID** : Tämä luokan 3 viskoosinen neste ei kuulu sääntelyn piiriin 450 litran ja sitä pienemmissä pakkauskoissa TDG-määräysten kohdan 2.2.3.1.5.1 mukaisesti.

**Tunnelikoodi** : (D/E)

**ADN** : Tuotetta säädellään ympäristölle vaarallisena aineena vain säiliöaluksissa kuljetettaessa. Tämä luokan 3 viskoosinen neste ei kuulu sääntelyn piiriin 450 litran ja sitä pienemmissä pakkauskoissa TDG-määräysten kohdan 2.2.3.1.5.1 mukaisesti.

**IMDG** : This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.3.2.5.

**IATA** : Ei tunnistettu.

**14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle** : **Kuljettaminen käyttäjän tiloissa:** kuljeta aina suljetuissa astioissa, jotka ovat pystyasennossa ja kiinnitettyinä. Varmista, että tuotetta kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuus- ja vuototilanteissa.

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

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

**EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH)**

**Liite XIV – Luvanvaraisten aineiden luettelo**

**Liite XIV**

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

**Erityistä huolta aiheuttavat aineet**

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

**Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset**

| Tuotteen/ainesosan nimi | Nimike nro ( REACH ) |
|---|---|
| SIGMADUR 550 BASE ORANGE 3149<br>tolueeni | 3<br>48 |

**Merkinnät** : Ei sovelleta.

**Muut EU-määräykset**

**Räjähteiden lähtöaineet** : Ei sovelleta.

**Otsonikerrosta heikentävät aineet (EU 2024/590)**

Ei luetteloitu.

**pysyvistä orgaanisista yhdisteistä**

Ei luetteloitu.

**Seveso Direktiivi**

Tätä tuotetta valvotaan Seveso direktiivin alaisuudessa.

**Vaara kriteerit**

| Luokka |
|---|
| P5c |

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi** : Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.

## KOHTA 16: Muut tiedot

Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaistusta versiosta.

**Lyhenteet**

ATE = Uudet luokituksen raja-arvot
CLP = Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]
DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EUH-lausekkeet = CLP:n lisävaaralausekkeet
PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
RRN = REACH Rekisteröintinumero
PBT = Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen
vPvB = Erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä
ADR = Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista
ADN = Eurooppalainen sopimus koskien vaarallisten aineiden kansainvälistä sisävesikuljetusta
IMDG = Vaarallisten aineiden merikuljetus
IATA =Kansainvälinen ilmakuljetusliitto

**Asetuksen (EY) nro. 1272/2008 [CLP/GHS] mukaisen luokituksen johtamiseen käytetty menetelmä**

## KOHTA 16: Muut tiedot

| Luokitus | Perustelu |
|---|---|
| Flam. Liq. 3, H226 | Testitulosten perusteella |
| Skin Irrit. 2, H315 | Laskentamenetelmä |
| Eye Irrit. 2, H319 | Laskentamenetelmä |
| Skin Sens. 1, H317 | Laskentamenetelmä |
| STOT SE 3, H335 | Laskentamenetelmä |
| Aquatic Chronic 3, H412 | Laskentamenetelmä |

**Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti**

| | |
|---|---|
| H225 | Helposti syttyvä neste ja höyry. |
| H226 | Syttyvä neste ja höyry. |
| H304 | Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. |
| H312 | Haitallista joutuessaan iholle. |
| H315 | Ärsyttää ihoa. |
| H317 | Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. |
| H319 | Ärsyttää voimakkaasti silmiä. |
| H332 | Haitallista hengitettynä. |
| H335 | Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. |
| H336 | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. |
| H361d | Epäillään vaurioittavan sikiötä. |
| H361f | Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. |
| H373 | Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. |
| H400 | Erittäin myrkyllistä vesieliöille. |
| H410 | Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. |
| H412 | Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. |
| H413 | Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille. |
| EUH066 | Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua. |

**Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS]**

| | |
|---|---|
| Acute Tox. 4 | VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Kategoria 4 |
| Aquatic Acute 1 | LYHYTAIKAINEN (VÄLITÖN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 1 |
| Aquatic Chronic 1 | PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 1 |
| Aquatic Chronic 3 | PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 3 |
| Aquatic Chronic 4 | PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 4 |
| Asp. Tox. 1 | ASPIRAATIOVAARA - Kategoria 1 |
| Eye Irrit. 2 | VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Kategoria 2 |
| Flam. Liq. 2 | SYTTYVÄT NESTEET - Kategoria 2 |
| Flam. Liq. 3 | SYTTYVÄT NESTEET - Kategoria 3 |
| Repr. 2 | LISÄÄNTYMISELLE VAARALLISET VAIKUTUKSET - Kategoria 2 |
| Skin Irrit. 2 | IHOSYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Kategoria 2 |
| Skin Sens. 1 | IHOA HERKISTÄVÄ - Kategoria 1 |
| Skin Sens. 1A | IHOA HERKISTÄVÄ - Kategoria 1A |
| STOT RE 2 | ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - TOISTUVA ALTISTUMINEN - Kategoria 2 |
| STOT SE 3 | ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN - Kategoria 3 |

**Julkaisutiedot**

**Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä** : 23 Lokakuu 2026

**Edellinen päiväys** : 22 Lokakuu 2026

## KOHTA 16: Muut tiedot

**Tiedotteen laatija** : EHS

**Versio** : 2.02

**Vastuuvapauslauseke**

*Tämän tiedotteen informaatio perustuu tämänhetkiseen tieteelliseen ja teknologiseen tietämykseen. Tämän informaation tarkoituksena on kiinnittää huomiota toimittamiemme tuotteiden terveys- ja turvallisuusnäkökohtiin sekä suositella varotoimia tuotteiden varastoinnissa ja käsittelyssä. Mitään vakuutusta tai takuuta ei tuotteiden ominaisuuksista anneta. Tässä tiedotteessa kuvattujen varotoimien laiminlyönnistä tai mistään tuotteiden epätavallisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista ei vastata.*