

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

### 1.1. Tuotetunniste:

Tuotteen kauppanimi: Kalama\* Laevo-Citronelloi  
Yrityksen tuotenumero: LCITRONELL  
REACH Rekisteröintinumero: Seokset  
Muut tunnistustavat: 32167; Sitronelloi

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

Käytöt: Hajuveden ainesosa. Teolliset sovellukset. Katso Liite katettujen käyttötarkoituksiin.  
Käytöt, joita ei suositella: Ei tunnistettu

### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot:

Valmistajalta/Luovuttajalta: Emerald Kalama Chemical Limited  
Dans Road  
Widnes, Cheshire WA8 0RF  
Yhdistynyt Kuningaskunta  
Puhelin: +44 (0) 151 423 8000  
EU Ainoa edustaja: Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 Bryssel  
Belgia

### Lisätietoja tästä käyttöturvallisuustiedotteesta:

Puhelin: +32 (0) 2 403 7239  
sähköposti: pcbvba10@penmanconsulting.com  
sähköposti: product.compliance@emeraldmaterials.com

### 1.4. Häät puhelinnumero:

ChemTel (24 tuntia): 1-800-255-3924 (Yhdysvallat (USA)); +1-813-248-0585  
(ulkopuolella Yhdysvallat (USA)).  
Suomi: Myrkytystietokeskus (24 tuntia): 0800 147 111.

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus:

Tuote on luokiteltu säännöksen (EY) 1272/2008 (CLP) mukaan siten kuten sitä on muutettu:

Ihoärsytys, kategoria 2, H315  
Ihon herkistyminen, kategoria 1, H317  
Silmä-ärsytys, kategoria 2, H319

Kohta 2.2 on H-lausekkeiden (Vaara) täydelliset tekstit (EC 1272/2008).

### 2.2. Merkinnät:

Tuotteen myyntipäällyksmerkinnät ovat säännöksen (EY) 1272/2008 (CLP) mukaiset siten kuten sitä on muutettu:

CLP-tarra - Sisältää: L-Sitronelloi ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli), DL-Sitronelloi ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)

Varoitusmerkki (-merkit):



Huomiosana(t):

Varoitus

Vaaralauseke (-lausekkeet):

H315 Ärsyttää ihoa.

H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

SDS nimi: Kalama\* Laevo-Citronello

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Turvalauseke (-lausekkeet):**

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

P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.

P280 Käytä suojakäsineitä/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

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

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

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

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

P362+P364 Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

**Täydentävät tiedot:** Ei lisätietoja

Varoimenpidelausekkeet on esitetty YK:n yhdenmukaistetun kemikaalien luokitus- ja merkintäjärjestelmän (GHS) - Liite III ja kemikaaliviraston (ECHA) Ohjeita merkinnöistä ja pakkaamisesta mukaan. Maa-/aluekohtaiset säädökset saattavat vaikuttaa siihen mitä lausekkeita tuoteselosteessa tarvitaan. Katso tuotemerkinnöistä tarkemmat tiedot.

**2.3. Muut vaarat:**

**PBT/vPvB -kriteeri:** Ei saatavilla  
**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:** Ei erityisiä tietoja.  
**Muut vaarat:** Ei lisätietoja

Myrkyllisyystiedot ovat kohta 11.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**

**3.2. Seokset:**

<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Paino%</u>	<u>Luokitus</u>	<u>Vaaralausekkeet H</u>
0007540-51-4	L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	55-<65	Eye Irrit. 1- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1B	H315-317-319
0000106-22-9	DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	35-<45	Eye Irrit. 1- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1B	H315-317-319
0000106-24-1	Geranioli	0.1-<1.0	Eye Dam. 1- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1	H315-317-318
0005392-40-5	Sitraali	0.1-<0.3	Eye Irrit. 1- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1B	H315-317-319
<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>REACH Rekisteröintinumero</u>	<u>EY (EC)/luettelo numero</u>	
0007540-51-4	L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	01-2120771576-43-XXXX		231-415-7
0000106-22-9	DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	01-2119453995-23-XXXX		203-375-0
0000106-24-1	Geranioli	Epäpuhtaus		203-377-1
0005392-40-5	Sitraali	Epäpuhtaus		226-394-6
<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>M-kerroin</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
0007540-51-4	L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Ei koske	N/E	Ei saatavilla
0000106-22-9	DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Ei koske	N/E	Ei saatavilla
0000106-24-1	Geranioli	Ei koske	N/E	Ei saatavilla
0005392-40-5	Sitraali	Ei koske	N/E	Ei saatavilla

Kohta 16 on H-lausekkeiden (Vaara) täydelliset tekstit (EC 1272/2008).

Annetut määrät ovat tyypillisiä eivätkä edusta spesifikaatiota. Muut aineosat ovat luottamuksellisia, vaarattomia ja/tai alittavat raportointirajan.

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**

**4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus:**

**Yleistä:** Jos ärsytystä tai muita oireita esiintyy tai ne jatkuvat jonkin altistumistien kautta, altistunut henkilö on poistettava alueelta ja on käännyttävä lääkärin puoleen.

**Roiskeet silmiin:** Huuhtelevat silmät välittömästi ja pitkään runsaalla määrällä puhdasta vettä vähintään viidentoista (15) minuutin ajan. Huuhtelevat pidemmän aikaa, jos kemiallista ainetta on vielä silmässä. Huuhtelevat silmiä riittävästi avaamalla silmäluomet sormien avulla ja pyörittämällä silmiä. Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

**Ihokosketus:** Riisu kontaminoituneet vaatteet ja kengät välittömästi. Pese kohdealue runsaalla määrällä saippuavettä kunnes kemiallista ainetta ei enää esiinny (vähintään 15-20 minuuttia). Pese vaatteet ennen käyttöä. Jos ilmenee ihoärsytystä:

SDS nimi: Kalama\* Laevo-Citronellol

Hakeudu lääkäriin.

**Hengitys:** Altistumisen sattuessa on siirryttävä raittiiseen ilmaan. Jos hengittäminen on vaikeaa, anna happea. Jos henkilö ei hengitä, anna tekohengitystä. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

**Nieleminen:** Älä yritä oksentaa. Älä koskaan anna mitään suun kautta henkilölle, joka on tajuton. Huuhtelee suu ja pyydä potilasta. Käänny välittömästi lääkärin puoleen.

**Ensiapuhenkilöstön suojaus:** Käytä asianmukaista suojavaatetusta ja -varusteita.

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

Ärsytys. Jo olemassa olevat iho-ongelmat voivat voimistaa pitkäaikaisessa tai toistuvassa kosketuksessa. Lisätietoja on kohta 11.

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

Hoida oireiden mukaan.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1. Sammutusaineet:

**Soveltuvat sammutusaineet:** Käytä vesisuihkua, ABC kuiva kemikaali, vaahto tai hiilidioksidi. Vettä tai vaahtoa voi aiheuttaa vaahtoamista. Käytä vettä pitää tulelle altistuneet säiliöt cool. Vesisuihku voidaan käyttää huuhtelee roiskeet pois vastuita.

**Soveltumattomat sammutusaineet:** Älä käytä suoraa vesisuihkua. Saattaa levittää tulipalaa.

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

**Epätavalliset palo- ja räjähdysvaarat:** Tuotetta ei pidetä tulipalovaarallisena, mutta se palaa sytytettyä. Suljettu säiliö voi repeytyä (paineen nousun johdosta), jos se altistetaan erittäin kuumalle lämpötilalle.

**Vaarallisista palamistuotteista:** Ärsyttäviä tai myrkyllisiä aineita erittyy tuotteen palaessa, räjähtäessä tai hajotessa. Lisätietoja on kohta 10 (10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet).

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet:

Käytä riippumatonta paineilmahengityslaitetta (SCBA), joka on varustettu kasvot kokonaan peittävällä maskilla ja joka toimii painetilassa (tai muussa positiivisessa painetilassa), sekä hyväksytyä suojavaatetusta. Henkilöiden, joilla ei ole asianmukaista hengitystiesuojausta, on poistuttava alueelta syttymisen, palamisen tai hajoamisen aiheuttavan merkittävän kaasualtistumisvaaran estämiseksi. Suljetulla tai huonosti ilmastoidulla alueella on käytettävä paineilmahengityslaitetta tulipalon jälkeisten puhdistustoimenpiteiden aikana sekä sammutustoimenpiteiden aikana.

Lisätietoja on kohta 9.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa:

Katso kohta 8 suositukset henkilönsuojavarusteiden käytöstä. Jos päästö on suljetulla alueella, tuuleta. Eliminoi sytytyslähteet. Henkilönsuojaimet on käytettävä.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varoimet:

Älä huuhtelee nestettä yleiseen viemäriin, vesistöön tai pintavesiin.

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

Hallitse hiekalla, mullalla tai muulla syttymättömällä materiaalilla. Käytä asianmukaista suojavaatetusta ja -varusteita. Aseta merkittyyn ja suljettuun säiliöön. Varastoi turvallisessa paikassa sen hävittämiseen saakka. Vaihda kontaminoituneet vaatteet ja pese ne ennen seuraavaa käyttöä.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin:

Katso suositeltavat henkilökohtaiset suojavarusteet kohta 8 ja hävitysohjeet kohta 13.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet:

Kuten minkä tahansa kemiallisen tuotteen kohdalla, käytä hyväksi todettuja laboratorion/työpaikan toimintatapoja. Älä leikkaa, puhkoa tai hitsaa tai sen lähellä säiliöön. Peseydy perusteellisesti tämän tuotteen käsittelyn jälkeen. Peseydy aina ennen ruokailua, tupakointia tai wc:ssä käyntiä. Käytä hyvin ilmastoiduissa olosuhteissa. Vältä kosketusta silmien ja ihon kanssa. Vältä aerosolin, sumun, suihkeen, huuруjen ja höyryjen hengittämistä. Älä juo, maista, niele tai nauti tätä tuotetta. Pese kontaminoituneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Työskentelyalueella on oltava vesipisteitä silmien huuhteluun ja turvasuihkuja.

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

Säilytä viileässä ja kuivassa, hyvin ilmastoidussa tilassa. Säilytä tämä materiaali pois yhteensopimattomia aineita (Ks. kohta 10). Älä säilytä tuotetta avoimissa, merkitsemättömissä tai virheellisesti merkityissä astioissa. Pidä säiliö kiinni, kun se ei ole käytössä. Älä käytä tyhjiä säiliöitä ilman kaupallista puhdistusta tai kunnostamista. Emphy pakkaus sisältää jäämiä, jotka voivat imeä vaaroista tuotteen.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö:

Lisätietoja erityisistä riskinhallintatoimista: katso käyttöturvallisuustiedotteen liite (altistumisskenaariot).

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttajat:

#### Työperäisen altistumisen raja-arvot (OEL):

Kemiallinen nimi	EU OELV	EU IOELV	ACGIH - TWA/Ceiling	ACGIH - STEL
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	N/E	N/E	N/E	N/E
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	N/E	N/E	N/E	N/E
Geranioli	N/E	N/E	N/E	N/E
Sitraali	N/E	N/E	5 ppm TWA (inhalable fraction and vapor) (skin) (dermal sensitizer)	N/E

Kemiallinen nimi	Finland OEL
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	N/E
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	N/E
Geranioli	N/E
Sitraali	N/E

N/E=Ei muodostettu (ei muodostettuja altistusrajoja luettelon aineille luettelon maassa/alueella/organisaatiossa).

#### Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNELs):

##### L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)

Väestölle	Altistumistien	Välttön (paikalliset)	Välttön (systemisten)	Pitkäaikainen (paikalliset)	Pitkäaikainen (systemis)
Työntekijät	Hengitys	N/E	N/E	N/E	0,59 mg/m <sup>3</sup>
Työntekijät	Kautta	N/E	N/E	N/E	0,5 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Muulle väestölle	Hengitys	N/E	N/E	N/E	0,145 mg/m <sup>3</sup>
Muulle väestölle	Kautta	N/E	N/E	N/E	0,25 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Muulle väestölle	Suun kautta	N/E	N/E	N/E	0,083 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

##### DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)

Väestölle	Altistumistien	Välttön (paikalliset)	Välttön (systemisten)	Pitkäaikainen (paikalliset)	Pitkäaikainen (systemis)
Työntekijät	Hengitys	10 mg/m <sup>3</sup>	N/E	10 mg/m <sup>3</sup>	161,6 mg/m <sup>3</sup>
Työntekijät	Kautta	2,95 mg/cm <sup>2</sup>	N/E	N/E	327,4 mg/kg
Muulle väestölle	Hengitys	10 mg/m <sup>3</sup>	N/E	10 mg/m <sup>3</sup>	47,8 mg/m <sup>3</sup>
Muulle väestölle	Kautta	2,95 mg/cm <sup>2</sup>	N/E	N/E	196,4 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Muulle väestölle	Suun kautta	N/E	N/E	N/E	13,8 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

#### Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNECs):

##### L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)

Jakelua	PNEC
Makean veden	0,0024 mg/L
Makean veden, sedimentti	0,0312 mg/kg dw
Meriveden	0,00024 mg/L
Meriveden, sedimentti	0,00312 mg/kg dw
Maa-aineksen	0,00479 mg/kg dw
STP	580 mg/L
Suun kautta	6,67 mg/kg ruokaa

##### DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)

Jakelua	PNEC
Makean veden	0,0024 mg/L
Makean veden, sedimentti	0,0256 mg/kg
Meriveden	0,00024 mg/L
Meriveden, sedimentti	0,00256 mg/kg
Ajoittaista vapautumista	0,024 mg/L
Maa-aineksen	0,00371 mg/kg
STP	580 mg/L

N/E=Ei muodostettu; N/A=Ei sovellettava (ei vaadita); bw=ruumiinpaino; day=päivä; dw = kuivapaino; ww = tuorepaino.

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen:

**Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:** Varmista aina, että ilmanvaihto toimii yleisesti ja tarvittaessa paikallisesti tehokkaasti suihkeen, aerosolin, savun, sumun ja höyryn ohjaamiseksi pois päin työntekijöistä niiden sisäänhengittämisen estämiseksi. Tuuletuksen on oltava riittävä ylläpitämään ympäröivän huoneilman käyttöturvallisuustiedotteessa annetun altistusrajan alapuolella.

### Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet:

**Silmien tai kasvojen suojaus:** Käytä suojalaseja.

**Käsien suojaus:** Vältettävä ihokosketusta materiaalia käsiteltäessä tai sekoitettaessa käyttämällä läpäisemättömiä ja kemikaaliresistantteja käsineitä. Pidentyneessä altistuksessa tai toistuvassa kosketuksessa suositellaan käyttämään käsineitä, joiden läpäisy aika on yli 480 minuuttia (suojaluokka 6). Lyhytaikaisessa kosketuksessa tai roiskeiden yhteydessä suositellaan käyttämään käsineitä, joiden läpäisy aika on 30 minuuttia tai enemmän (suojaluokka 2 tai enemmän).

Suojakäsineiden suositeltuja materiaaleja: butyylikumi, nitrilikumi, PVC. Käytettävien suojakäsineiden on noudatettava asetuksen (EU) 2016/425 ja sen standardin EN 374 vaatimuksia. Käsineiden soveltuvuus ja kestävyys riippuu käyttötarkoituksesta (esim. taajuus ja kosketuksen kesto, muut käsiteltävät kemikaalit, käsineiden kemikaaliresistanssi ja joustavuus). Kysy aina käsineiden jälleenmyyjältä tiedot parhaiten sopivasta käsinemateriaalista.

**Ihonsuojaus / Kehon suojaus:** Käytä hyvä laboratorio / työpaikalla, mukaan lukien henkilökohtainen suojavaatetus: labcoat, suojalaseja ja suojakäsineitä.

**Hengityksensuojaus:** Hengityssuojaa ei tarvita, jos alueella on asianmukainen tuuletus. Jos aluetta ei voida tuulettaa riittävästi, käytä asianmukaista hengityslaitteistoa.

**Lisätiedot:** Työskentelyalueelle suositellaan sijoittamaan vesipisteitä silmien huuhteluun ja turvasuihkuja.

**Ympäristöaltistumisen torjuminen:** Katso kohtiin 6 ja 12.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot:

<b>Olomuoto:</b>	Nestemäinen
<b>Väri:</b>	Kirkas, Väritön tai vaaleankeltainen
<b>Haju:</b>	Kukkaistuoksu. Hedelmäinen.
<b>Hajukynnys:</b>	Ei saatavilla
<b>Sulamis- tai jäätymispiste:</b>	Ei saatavilla
<b>Kiehumispiste °C:</b>	224 °C
<b>Kiehumispiste °F:</b>	435 °F
<b>Syttyvyys:</b>	Ei syttyvää
<b>Alempi ja ylempi räjähdysraja:</b>	LEL: Ei saatavilla UEL: Ei saatavilla
<b>Leimahduspiste:</b>	>93.3 °C (>200 °F) Umpikuppi
<b>Itsesyttymislämpötila:</b>	240 °C (464 °F)
<b>Hajoamislämpötila:</b>	Ei saatavilla
<b>pH:</b>	Ei saatavilla
<b>Kinemaattinen viskositeetti:</b>	Ei saatavilla
<b>Vesiliukoisuus:</b>	Merkityksetön
<b>Jakautumiskerroin n-oktanolivesi (log-keskiarvo):</b>	3.4-3.7
<b>Höyrynpaine:</b>	<0.1 kPa (<1 mm Hg) @ 20°C
<b>Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys:</b>	0.853-0.856
<b>Höyryn suhteellinen tiheys:</b>	Ei saatavilla
<b>Hiukkasten ominaisuudet:</b>	Ei koske
<b>Haihtuvuus % painon mukaan:</b>	Ei saatavilla
<b>Haihtuva orgaaninen yhdiste:</b>	Ei saatavilla

Annetut määrät ovat tyypillisiä eivätkä edusta spesifikaatiota.

### 9.2. Muut tiedot:

#### Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot:

Räjähävyys: Ei räjähtävä  
Hapettavuus: Ei hapettava

#### Muut turvallisuusominaisuudet:

Haihtumisnopeus: Ei saatavilla

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus:

Ei tunneta.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus:

Tämä tuote on stabiili.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:

SDS nimi: Kalama\* Laevo-Citronello

Vaarallista polymeroitumista ei tapahtuu.

#### 10.4. Vältettävät olosuhteet:

Kuumuudelta ja sytytyslähteistä.

#### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit:

Vältä voimakkaita happoja, pohjustusaineita ja oksidoivia aineita.

#### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet:

Hiilidioksidi , hiilimonoksidi ja hiilivedyt.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

**Välitön myrkyllisyys:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). ATEseos (suun kautta): >3000 - <5000 mg/kg. ATEseos (ihon kautta): >2000 - 5000 mg/kg.

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>LC50 Hengitys</u>	<u>Laji</u>	<u>LD50 Suun kautta</u>	<u>Laji</u>	<u>LD50 Ihokosketus</u>	<u>Laji</u>
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	N/E	N/E	3450 mg/kg (kaltaisesta aineesta)	Rotta/aikuinen	2650 mg/kg (kaltaisesta aineesta)	Kani/aikuinen
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	N/E	N/E	3450 mg/kg	Rotta/aikuinen	2650 mg/kg	Kani/aikuinen
Geranioli	N/E	N/E	3600 mg/kg	Rotta/aikuinen	>5000 mg/kg	Kani/aikuinen
Sitraali	N/E	N/E	6800 mg/kg	Rotta/aikuinen	2250 mg/kg	Kani/aikuinen

**Ihosöyryttävyys/ihoärsytys:** Ärsyttää ihoa - Katgoria 2.

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Ihon ärsytys</u>	<u>Laji</u>
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Ärsyttävä (OECD 431)	In vitro, Samankaltaisuuksien vertailu
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Ärsyttävä	Kani/aikuinen
Geranioli	Ärsyttävä (OECD 404)	Kani/aikuinen
Sitraali	Ärsyttävä	Kani/aikuinen

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:** Ärsyttää voimakkaasti silmiä - Katgoria 2.

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Silmien ärsytys</u>	<u>Laji</u>
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Ärsyttävä (OECD 405)	Kani, Samankaltaisuuksien vertailu
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Kohtalainen ärsyttävä	Kani/aikuinen
Geranioli	Vaikea ärsyttävä	Kani/aikuinen
Sitraali	Ärsyttävä	Kani/aikuinen

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:** Ihon herkistyminen - katgoria 1.

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Ihon herkistyminen</u>	<u>Laji</u>
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Herkistävä	Hiiri/Paikallinen imusolmukemää-ritysmenetelmä (kaltaisesta aineesta)
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Herkistävä	Hiiri/Paikallinen imusolmukemää-ritysmenetelmä
Geranioli	Herkistävä	Paikallinen imusolmukemää-ritysmenetelmä (LLNA) (OECD 429)
Sitraali	Herkistävä	todistusnäytön arviointi

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset:** Ei luokiteltu (relevanttia tietoa ei ole löytynyt). SITRONELLOLI - SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU (geranyyliasettaati & sitronellyliasettaati): NOAEL (karsinogeenisyys), rotta: >2000 mg/kg painokilo/vrk.

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). L-SITRONELLOLI - VERTAILU (DL-SITRONELLOLI): Amesiin testit, aktivoinnilla ja ilman: tulokset negatiivisia. Mutageenisuus oli negatiivinen in vivo -genotoksisuusmäärityksissä. DL-SITRONELLOLI: Amesiin testit, aktivoinnilla ja ilman: tulokset negatiivisia. Mutageenisuus oli negatiivinen in vivo -genotoksisuusmäärityksissä.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). L-SITRONELLOLI - SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU: Lisääntymistoksisuus: oraalissa, rotat (reaktiomassa geranioli ja neroli) - NOAEL (ei havaittuja haittavaikutustasoja) 1000 mg/kg paino/päivä; ihokosketus, rotat (geranioli) - NOAEL 300 mg/kg paino/päivä. Kehitystoksisuus: oraalissa, rotat (reaktiomassa geranioli ja neroli) - NOAEL 100 mg/kg paino/päivä (toksisuus emoilte), 300 mg/kg paino/päivä (kehitystoksisuus); ihokosketus, rotat (geranioli) - NOAEL 300 mg/kg paino/päivä. DL-SITRONELLOLI: Lisääntymistoksisuus - SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU: oraalissa, rotat (reaktiomassa geranioli ja neroli) - NOAEL (ei havaittuja haittavaikutustasoja) 1000 mg/kg paino/päivä; ihokosketus, rotat (geranioli) - NOAEL 300 mg/kg paino/päivä. Kehitystoksisuus: oraalissa, rotat - NOAEL >= 750 mg/kg paino/päivä.

**Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - kerta-altistuminen:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

**Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - toistuva altistuminen:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). L-SITRONELLOLI - SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU (todistusnäytön arviointi): Toistuvina annoksina oraalisen toksisuuden tutkimuksissa NOAEL (taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta), suun kautta: 1000 mg/kg

SDS nimi: Kalama\* Laevo-Citronello

paino/päivä (hiiri); 2000 mg/kg paino/päivä (rotta). DL-SITRONELLOLI - SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU (geranioli): Toistuvina annoksina oraalisen toksisuuden tutkimuksissa NOAEL (taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta), suun kautta, rotta - >550 mg/kg paino/päivä.

**Aspiraatiovaara:** Ei luokiteltu (relevanttia tietoa ei ole löytynyt).

**Muut myrkyllisyystiedot:** Lisätietoa ei saatavana.

**Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot:**

**Yleistä:** Eritystä varovaisuutta on noudatettava ja asianmukaista suojaruustusta ja käsittelymenetelmiä käytettävä altistuksen minimoimiseksi.

**Silmät:** Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Iho:** Voi olla haitallista imeytyessään ihon läpi. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Aiheuttaa silmä-ärsytystä.

**Hengitys:** High ilmassa pitoisuudet höyryjä johtuvat lämmitys, ruiskutetaan tai ruiskutus voi ärsyttää hengitysteitä ja limakalvoja.

**Nieleminen:** Saattaa olla haitallista nieltynä. Voi aiheuttaa ärsytystä nieltynä.

## 11.2. Tiedot muista vaaroista

**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:** Ei erityisiä tietoja.

**Muut tiedot:** Lisätietoa ei saatavana.

# KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

## 12.1. Myrkyllisyys:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Laji</u>	<u>Välitön</u>	<u>Välitön</u>	<u>Krooninen</u>
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Kala	LC50 14.66 mg/L (96 tunnin) (Kaltaisesta aineesta)	N/E	N/E
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Selkärangattomat	EC50 17.48 mg/L (48 tunnin) (Kaltaisesta aineesta)	N/E	N/E
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Levät	EC50 2.4 mg/L (72 tunnin) (Kaltaisesta aineesta)	N/E	EC20 1,1 mg/L(72 tunnin) (Kaltaisesta aineesta)
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Mikro-organismit	EC10 580 mg/L (30 minuuttia) (Kaltaisesta aineesta)		
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Kala	LC50 14.66 mg/L (96 tunnin)	N/E	N/E
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Selkärangattomat	EC50 17.48 mg/L (48 tunnin)	N/E	N/E
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Levät	EC50 2.4 mg/L (72 tunnin)	N/E	EC20 1,1 mg/L(72 tunnin)
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Mikro-organismit	EC10 580 mg/L (30 minuuttia)		
Geranioli	Kala	LC50 22 mg/L (96 tunnin) (Kaltaisesta aineesta)	N/E	N/E
Geranioli	Selkärangattomat	EC50 10.8 mg/L (48 tunnin) (Kaltaisesta aineesta)	N/E	N/E
Geranioli	Levät	EC50 13.1 mg/L (72 tunnin) (Kaltaisesta aineesta)	N/E	EC10 3.77 mg/L(72 tunnin) (Kaltaisesta aineesta)
Geranioli	Mikro-organismit	EC50 70 mg/L (30 minuuttia)		
Sitraali	Kala	LC50 6.78 mg/L (96 tunnin)	N/E	N/E
Sitraali	Selkärangattomat	EC50 6.8 mg/L (48 tunnin)	N/E	N/E
Sitraali	Levät	EC50 104 mg/L (72 tunnin)	N/E	N/E

## 12.2. Pysyvyys ja hajouvyys:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Biologisen hajoamisen</u>
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Helposti biohajoava (OECD 301F, samankaltaisuuksien vertailu)
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	Helposti biohajoava (OECD 301F)
Geranioli	Helposti biohajoava (OECD 301A)
Sitraali	Helposti biohajoava

## 12.3. Biokertyvyys:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Biokertyvyystekijä (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	N/E	3.66 @ 40°C (OECD 117)
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	82,59 L/kg (laskettu)	3.41 @ 25°C
Geranioli	N/E	2.6 (OECD 117)
Sitraali	N/E	2.76-2..9

## 12.4. Liikkuvuus maaperässä:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Liikkuvuus maaperässä (Koc/Kow)</u>
L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	N/E
DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli)	N/E
Geranioli	N/E
Sitraali	N/E

SDS nimi: Kalama\* Laevo-Citronello

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

Not Available.

**12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:**

Ei erityisiä tietoja.

**12.7. Muut haitalliset vaikutukset:**

Lisätietoa ei saatavana.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

**13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät:**

Käyttämätön sisältö hävitettävä (poltettava) kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti. Säiliö hävitettävä kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti. Varmistettava oikean valtuutuksen omaavien jätteenkäsittely-yritysten käyttö soveltuvin osin.

Katso kohta 8 suositukset henkilösuojavarusteiden käytöstä.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

Alla olevat tiedot on annettu avuksesi asiakirjojen laatimiseen. Ne voivat täydentää pakkauksessa olevia tietoja. Hallussanne olevassa pakkauksessa saattaa olla erilainen versio etiketistä valmistuspäivämäärästä riippuen. Riippuen sisäisistä pakkauskäytännöistä ja pakkausohjeista, sitä saattaa koskea määrätyt poikkeussäännökset.

**14.1. YK-numero tai tunnistenumero:** Ei koske

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:**

Ei säännöstelty - lisätietoja kuormakirjassa

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokat:**

**U.S. DOT -vaaraluokka:** Ei koske

**Kanadan TDG-vaaraluokka:** Ei koske

**Euroopan ADR / RID-vaaraluokka:** Ei koske

**IMDG koodi (meret) -vaaraluokka:** Ei koske

**ICAO/IATA (ilmailu) -vaaraluokka:** Ei koske

N/A-merkintä vaarallisuusluokassa osoittaa, että tuotteen kuljetusta ei säädelä sillä säädöksellä.

**14.4. Pakkausryhmä:** Ei koske

**14.5. Ympäristövaarat:**

**Meriä saastuttava:** Ei koske

**Vaarallinen aine (USA):** Ei koske

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle:**

Ei koske

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

Ei koske

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

**Eurooppa REACH (EC) 1907/2006:** Soveltuvat komponentit on rekisteröity, säännökset eivät koske niitä tai ne ovat muuten yhdenmukaisia. REACH koskee vain aineita, joita valmistetaan EU:ssa tai tuodaan EU:hun. Emerald Performance Materials on täyttänyt REACH-asetuksen mukaiset velvoitteensa. Tätä tuotetta koskevat REACH-tiedot on annettu vain tiedoksi. Jokaisella oikeussubjektilla voi olla erilaiset REACH-veloitteet riippuen sen paikasta toimitusketjussa. EU:n ulkopuolella valmistetun materiaalin tuojan on ymmärrettävä ja täytettävä asetuksen mukaiset velvoitteensa.

**EU-valtuutukset ja/tai käyttörajoitukset:** Ei koske

**Muut EU-tiedot:** Ei lisätietoja

**Kansalliset määräykset:** Ei lisätietoja

**Kemikaaliluettelot:**

**Määräykset**

Australian teollisuuskemikaaliluettelo (AIC):

Kanadan kotitalousaineiden luettelo (DSL):

Kanadan muiden kuin kotitalousaineiden luettelo (NDSL):

**Tila**

Y

Y

N



### Määräykset

Kiinan olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo (IECSC):  
Euroopassa EY luettelo (EINECS, ELINCS, NLP):  
Japanin olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (ENCS):  
Japanin teollisuuden työsuojelulaissa (ISHL):  
Korean olemassa olevat ja arvioidut kemialliset aineet (KECL):  
Uuden-Seelannin kemikaalien luettelo (NZIoC):  
Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo (PICCS):  
Taiwanin käytössä olevien kemikaalien luettelo:  
U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA) (aktiivinen):

### Tila

Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y

"Y"-luettelo ilmaisee kaikki tarkoituksella lisätyt komponentit, jotka on joko luetteloitu tai muuten asetuksen mukaisia. "N"-merkintä ilmaisee, että yhden tai useamman komponentin osalta 1) julkisessa luettelossa ei ole mainintaa komponentista (tai komponentti ei ole Yhdysvaltain TSCA:n AKTIIVISTEN komponenttien luettelossa), 2) tietoja ei ole saatavilla tai 3) komponenttia ei ole tarkastettu. Uuden-Seelannin kohdalla "Y" voi tarkoittaa, että tuotteen sisältämillä komponenteilla voi olla olemassa olevia ryhmästandardeja.

## 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi:

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettava aineella tai seoksella.

## KOHTA 16: Muut tiedot

### **Vaaralausekkeet (H) koostumusosass (Kohta 3):**

H315                   Ärsyttää ihoa.  
H317                   Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
H318                   Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
H319                   Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Syyt muutokseen:** Muutokset kohtiin: 1, Käyttöturvallisuustiedotteen muoto (Asetuksen (EU) 2020/878)

**Seosten luokittelun arviointimenetelmä:** Laskentamenetelmä

### **Selitykset:**

\* : Tavaramerkin omistaa Emerald Performance Materials, LLC.  
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
ATE: Välittömän myrkyllisyyden estimaatti  
EU OELV: Euroopan unionin työperäisen altistumisen raja-arvot  
EU IOELV: Euroopan unionin työperäisen altistumisen viiteraja-arvot  
N/A: Ei koske  
N/E: Ei määritetty  
SCL: Erityinen pitoisuusraja  
STEL: Lyhytaikaisen altistuksen yläraja  
TWA: Aikapainotettu keskiarvo (altistus 8-tunnin työpäivän aikana)

### **Käyttäjien vastuu/vastuuvapautus:**

Tässä asiakirjassa esitetty tieto perustuu tällä hetkellä tiedossamme oleviin tietoihin ja sen tarkoitus on kuvata tuotetta yksinomaan terveyden, turvallisuuden ja ympäristön osalta. Asiakirjaa ei saa sinänsä tulkita takuiksi mistään tuoteominaisuudesta. Tästä syystä asiakas on yksinomaan vastuussa siitä, onko kyseinen tieto sopivaa ja edullista.

Käyttöturvallisuustiedotteen laatija:

Product Compliance Department (tuotteiden määräysten mukaisuutta valvova virasto)  
Emerald Performance Materials, LLC  
1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683  
Yhdysvallat

## Liite

### **Altistumisskenaarioiden**

#### **Ainetta koskevien tietojen :**

Rekisteröityjä aineet:

- 1) L-Sitronelloli ((-)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli), EC# 231-415-7 / CAS# 7540-51-4, REACH Rekisteröintinumero:01-2120771576-43-XXXX.
- 2) DL-Sitronelloli ((±)-3,7-Dimetyyliokt-6-en-1-oli), EC# 203-375-0 / CAS# 106-22-9, REACH Rekisteröintinumero: 01-2119453995-23-XXXX.

Seuraava altistusskenaario koskee ainesosaa: L-sitronelloli (EY-nro 231-415-7).

#### **Luettelo altistumisskenaariosta:**

ES1: Formulaatio tai uudelleenpakkaaminen.

#### **Yleisiä huomautuksia:**

Altistumisskenaariot perustuvat seuraaviin: Yleiset altistumisskenaariot (GES) ja erityiset altistumisskenaariot (SpERC), jotka annetaan alan ohjeistuksessa REACH Exposure Scenarios for Fragrance Substances (versio 2.1, 11. joulukuuta 2012), jonka on laatinut kansainvälinen hajusteliitto (International Fragrance Association, IFRA).

Ensimmäisen tason ympäristöaltistusarviointit suoritettiin ensisijaisesti soveltaen EUSES-versiota 2.1.2, joka on osa

kemikaaliturvallisuusarviointi- ja raportointityökalun.

Työntekijöiden ihon kautta ja hengitysteitse tapahtuvan altistumisen arvioinnit teollis- ja ammattikäyttöä varten suoritettiin käyttämällä kemikaaliturvallisuusarviointi- ja raportointityökaluun integroitua ECETOC TRA Worker v3 -mallia tai Advanced REACH -työkalua (ART-versio 1.5) (hengitysteitse tapahtuva altistuminen). RiskofDerm Tier 2 -mallia käytettiin tarvittaessa ihoaltistuksen arvioinnin tarkentamiseen.

**Altistumisskenaario (1): Formulaatio tai uudelleenpakkaaminen****1. Altistumisskenaario (1)****Altistusskenaarion lyhyt otsikko:**

Formulaatio tai uudelleenpakkaaminen

**Luettelo käytönkuvaajista:**

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1)

**Työntekijöihin liittyvien myötävaikuttavien skenaarioiden nimet ja vastaavat prosessiluokat (PROC):**

PROC1 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa.

PROC3 Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat.

PROC5 Sekoittaminen eräprosesseissa. Kattaa kiinteiden tai nestemäisten materiaalien sekoituksen valmistuksen yhteydessä tai sekoittavilla aloilla sekä loppukäytön yhteydessä.

PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa. Kattaa panostuksen, täytön, kaatamisen, pussituksen ja punnituksen.

PROC8b Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa. Siirto kattaa panostuksen, täytön, kaatamisen ja pussituksen.

PROC9 Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja). Täyttölinjat, jotka on suunniteltu erityisesti höyry- ja aerosolipäästöjen keräämiseen sekä roiskumisen minimoimiseen.

PROC15 Käyttö laboratorioaineena. Aineiden käyttö pienissä laboratorioissa (enintään 1 l tai 1 kg työpaikalla).

**Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästöluokka (ERC):**

ERC2 Formulointi seoksessa.

SpERC IFRA 2.1(a): Tuoksu yhdisteiden formulointi suurissa/keskisuurissa laitoksissa.

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskevissa ohjeissa, luku R.12: Käytönkuvaajajärjestelmä ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Lisätietoa CEFIC:n (Euroopan kemianteollisuuden kattojärjestö) SpERC-luokista (tiedyt ympäristöpäästöluokat) on osoitteessa <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet****2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta**

<b>Yleistä:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Olevan aineen pitoisuus: - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=100% - PROC8a, PROC9: <=25% Fysikaalinen tila: nestemäinen. Höyrynpaine: 0,086 hPa 20°C:ssa.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Nämä tiedot eivät ole olennaisia työntekijöiden altistumista arvioitaessa.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Toiminnan kesto: - PROC1, PROC8b, PROC9: <=1 tunti/päivä. - PROC3, PROC5, PROC8a: <=4 tuntia/päivä. - PROC15: <=15 min./päivä.
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: - PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm <sup>2</sup> (yksi käsi, rystyspuoli). - PROC5, PROC9: 480 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli). - PROC8a, PROC8b: 960 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Käyttöalue: teollisuuskäyttö. Prosessilämpötila: <= 40 °C Käytetty arviointityökalu: - PROC1: ECETOC TRA v3 kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta ja ihoaltistumisesta. - PROC3, PROC9, PROC15: ECETOC TRA v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta. - PROC5, PROC8a, PROC8b: RiskofDerm 2.0 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta.
<b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b>	Yleinen ilmanvaihto: Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 %. Eristys: - PROC1: Suljettu järjestelmä (minimaalinen kosketus tavanomaisten toimintojen aikana). - PROC3: Suljettu eräprosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista. - PROC8b, PROC9: Osittain suljettu prosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista. - PROC5, PROC8a, PROC15: Ei. Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita. Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.

**Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Hengityksensuojaus: Ei vaadita.  
 Silmien suojaus: Kyllä (kemikaaleilta suojaava kasvosuojus, suojalasit tai sivusuojilla varustetut silmiä suojaavat lasit, jos suora kontakti on mahdollinen).  
 Ihosuojaus:  
 - PROC1: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).  
 - PROC3, PROC5, PROC15: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet) (ihovaikutus: 80%).  
 - PROC8a, PROC9: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 90 %).  
 - PROC8b: Kyllä (kemikaaleja kestävä EN374:n mukaiset käsineet ja asianmukainen erityiskoulutus) (ihovaikutus: 95 %).  
 Ihoaltistuksen välttämiseksi käytettävä sopivia suojahaalareita.  
 Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava.

**Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:**

Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava.  
 Manuaalisten vaiheiden/työtehtävien minimisointi.  
 Roiskeiden ja vuotojen minimisointi.  
 Kosketuksen välttäminen kontaminoituneiden työkalujen ja esineiden kanssa.  
 Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus.  
 Henkilöstön kouluttaminen hyvin käytäntöihin.  
 Johto/valvonta paikalla tarkistamassa, että paikan riskien hallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja toimintaolosuhteita noudatetaan.

**2.2 Ympäristön altistumisen hallinta**

<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 0,16 tonnia/vrk. Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 40 tonnia/vuosi.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 250 vrk/vuosi.
<b>Ympäristökijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m <sup>3</sup> /vrk (oletus).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Sisäkäyttö. Teollinen käyttö. Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 0,00025; (päästö lopuksi): 0,00025. Paikallinen päästötaso: 4 kg/vrk (SpERC IFRA 2.1a.v1). Prosessista jäteveteen vapautuva osuus (päästö alussa): 0,00002; (päästö lopuksi): 0,000002. Paikallinen päästötaso: 0,32 kg/vrk (SpERC IFRA 2.1a.v1). Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).
<b>Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla vähennetään tai rajoitetaan aineen vapautumista sekä päästöjä ilmaan ja maaperään:</b>	Kuivalietteen käyttö maatalousmaassa: Kyllä (oletus).
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi). Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m <sup>3</sup> /d (normaali kaupunki).
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Jätteen erillisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.
<b>Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Jätteen erillisen puhdistamisen ja kierrättämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

**3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä****Terveys**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC3, PROC9

Altistumisarviointimenetelmä: PROC3, PROC9: ECETOC TRA v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysalistumisesta. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi:

	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Altistusarvio</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0,412 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,823	PROC9
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0,32 mg/m <sup>3</sup>	0,542	PROC3
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,869	PROC9

**Ympäristö**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1)

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

<u>Jakelua</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0,00222 mg/L	0,926	
Makean veden, sedimentti	0,029 mg/kg dw	0,927	

<u>Jakelua</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Meriveden	0,000219 mg/L	0,913	
Meriveden, sedimentti	0,00285 mg/kg dw	0,914	
Maa-aineksen	0,00413 mg/kg dw	0,862	
STP	0,02 mg/L	<0,01	

RCR=riskisuhde (PEC/PNEC tai altistusarvio /DNEL); PEC=Ennustettu ympäristöpitoisuus.

#### 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

##### Terveys:

Ennustettujen altistumisten ei odoteta ylittävän DN(M)EL-arvoa, mikäli kohdassa 2 esitetet riskinhallintatoimet/toimintaolosuhteet ovat kyseessä. Jos muita riskinhallintatoimia/toimintaolosuhteita sovelletaan, käyttäjien on varmistettava, että riskien hallinta toteutuu vähintään samantasoisina. Käyttö sisätiloissa, kanssa suojakäsineitä, ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto: PROC1, PROC8b, PROC9: <=1 tunti/päivä. PROC3, PROC5, PROC8a: <=4 tuntia/päivä. PROC15: <=15 min./päivä. Olevan aineen pitoisuus: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=100%. PROC8a, PROC9: <=25%.

##### Ympäristö:

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikkiin laitoksiin, joten skaalaus voi olla tarpeen määriteltäessä asianmukaisia laitoskohtaisia riskinhallintatoimenpiteitä. Vaadittu jätevesien poistotehokkuus voidaan saavuttaa käyttämälläkohteessa olevaa/kohteen ulkopuolista teknologiaa, joko sellaisenaan tai toisiinsa yhdistettyinä. Jos skaalaus paljastaa epäturvallisen käyttöolosuhteen (jossa RCR > 1), ylimääräisiä riskinhallintatoimia tai laitoskohtaisen kemikaalin, turvallisuusarviointi on suoritettava.