

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

<b>Tuotteen kaupan nimi:</b>	Kalama* Osyrol*
<b>Yrityksen tuotenumero:</b>	OSYROL
<b>REACH Rekisteröintinumero:</b>	01-2120763501-60-0002
<b>Aineen nimi:</b>	Reaction mass of (R*,R*)-7-methoxy-3,7-dimethyl-2-octanol and (R*,S*)-7-methoxy-3,7-dimethyl-2-octanol
<b>Aineen tunnistenumero:</b>	EC 947-215-4
<b>Muut tunnistustavat:</b>	32178; Metokselgenoli; Metoksitrimetyyliheptanoli

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

<b>Käytöt:</b>	Hajuveden ainesosa. Teolliset sovellukset. Väliaine. Katso Liite katettujen käyttötarkoituksiin.
<b>Käytöt, joita ei suositella:</b>	Ei tunnistettu

**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot:**

<b>Valmistajalta/Luovuttajalta:</b>	Emerald Kalama Chemical Limited Dans Road Widnes, Cheshire WA8 0RF Yhdistynyt Kuningaskunta Puhelin: +44 (0) 151 423 8000
<b>EU Ainoa edustaja:</b>	Penman Consulting bvba Avenue des Arts 10 B-1210 Bryssel Belgia Puhelin: +32 (0) 2 403 7239 sähköposti: pcbvba10@penmanconsulting.com sähköposti: product.compliance@emeraldmaterials.com
<b>Lisätietoja tästä käyttöturvallisuustiedotteesta:</b>	

**1.4. Häätöpuhelinnumero:**

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  
Silmä-ärsytys, kategoria 2, H319

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

**2.2. Merkinnät:**

Tuotteen myyntipäälyysmerkinnät ovat säännöksen (EY) 1272/2008 (CLP) mukaiset siten kuten sitä on muutettu:  
Varoitusmerkki (-merkit):



**Huomiosana(t):**  
Varoitus

**Vaaralauseke (-lausekkeet):**

H315 Ärsyttää ihoa.

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

SDS nimi: Kalama\* Osyrol\*

#### Turvalauseke (-lausekkeet):

P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.

P280 Käytä suojakäsineitä/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

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

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

#### 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:**

Tuote ei vastaa PBT- ja vPvB-luokittelukriteereitä.

**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:**

Ei erityisiä tietoja.

**Muut vaarat:**

Ei lisätietoja

Myrkyllisyystiedot ovat kohta 11.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aineet:

<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Paino%</u>	<u>Luokitus</u>	<u>Vaaralausekkeet H</u>
Katso Lisätiedot	(R*,R*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R*,S*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa	100	Eye Irrit. 1- Skin Irrit. 2	H315-319
<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>REACH Rekisteröintinumero</u>	<u>EY (EC)/luettelo numero</u>	
Katso Lisätiedot	(R*,R*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R*,S*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa	01-2120763501-60-0002		947-215-4
<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>M-kerroin</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
Katso Lisätiedot	(R*,R*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R*,S*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa	Ei koske	N/E	Ei saatavilla

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

**Lisätiedot:** OSYROL: Reaktiomassa (R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin (CAS# 87605-57-0) ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin (CAS# 87605-61-6); Vaihtoehtoinen CAS# 41890-92-0.

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: 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. Huuhtelevat 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 voimistua pitkäaikaisessa tai toistuvassa kosketuksessa. Lisätietoja on kohta 11.

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

## 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 sytytettäessä. 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. Varotoimenpiteet, 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 varotoimet:

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 suojarusteet 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, huurujen 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. Varastointiaika: 24 kuukautta. Empy pakkaus sisältää jäämiä, jotka voivat ilmetä vaaroista tuotteen.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö:

Lisätietoja erityisistä riskinhallintatoimista: katso käyttöturvallisuustiedotteen liite (altistumisskenaariot).

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttajat:

Työperäisen altistumisen raja-arvot (OEL):

<b>Kemiallinen nimi</b> (R*,R*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R*,S*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa	<b>EU OELV</b> N/E	<b>EU IOELV</b> N/E	<b>ACGIH - TWA/Ceiling</b> N/E	<b>ACGIH - STEL</b> N/E
<b>Kemiallinen nimi</b> (R*,R*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R*,S*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa	<b>Finland OEL</b> N/E			

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

### Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNELs):

#### (R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa

<u>Väestölle</u>	<u>Altistumistien</u>	<u>Välttön (paikalliset)</u>	<u>Välttön (systemisten)</u>	<u>Pitkäaikainen (paikallis)</u>	<u>Pitkäaikainen (systemis)</u>
Työntekijät	Hengitys	N/E	N/E	N/E	8,03 mg/m <sup>3</sup>
Työntekijät	Kautta	N/E	N/E	N/E	2,28 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Muulle väestölle	Hengitys	N/E	N/E	N/E	1,2 mg/m <sup>3</sup> ; 7,2 mg/m <sup>3</sup> (harvoin tapahtuva käyttö)
Muulle väestölle	Kautta	N/E	N/E	N/E	0,813 mg/kg kehonpaino/ vrk; 4,878 mg/kg kehonpaino/vrk (harvoin tapahtuva käyttö)
Muulle väestölle	Suun kautta	N/E	N/E	N/E	0,813 mg/kg kehonpaino/ vrk; 4,878 mg/kg kehonpaino/vrk (harvoin tapahtuva käyttö)
Henkilöt ympäristön kautta	Hengitys	N/E	N/E	N/E	1,2 mg/m <sup>3</sup>
Henkilöt ympäristön kautta	Suun kautta	N/E	N/E	N/E	0,813 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

### Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNECs):

#### (R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa

<u>Jakelua</u>	<u>PNEC</u>
Makean veden	0,181 mg/L
Makean veden, sedimentti	3,62 mg/kg dw
Meriveden	0,0181 mg/L
Meriveden, sedimentti	0,362 mg/kg dw
Maa-aineksen	0,062 mg/kg dw
STP	10 mg/L
Suun kautta	Ei biokertyvyyden mahdollisuutta

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

Seuraavat DNEL-arvot on johdettu "harvoin tapahtuvalle käytölle" (enintään 15 päivää vuodessa):

- DNEL/hengitys, harvoin käytettynä = 7,2 mg/m<sup>3</sup>.
- DNEL/iho, harvoin käytettynä = 4,878 mg/kg kehonpaino/vrk.
- DNEL/suun kautta, harvoin käytettynä = 4,878 mg/kg kehonpaino/vrk.

## 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 altituksessa 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). 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

SDS nimi: Kalama\* Osyrol\*

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

Olomuoto:	Nestemäinen
Väri:	Kirkas, Väritön
Haju:	Luonteenomainen
Hajukynnys:	Ei saatavilla
Sulamis- tai jäätymispiste:	<-20°C (<-4°F)
Kiehumispiste °C:	246 °C
Kiehumispiste °F:	475 °F
Syttyvyys:	Ei syttyvää
Alempi ja ylempi räjähdysraja:	LEL: Ei saatavilla UEL: Ei saatavilla
Leimahduspiste:	>110 °C (>230 °F) Umpikuppi
Itsesyttymislämpötila:	282 °C (540 °F)
Hajoamislämpötila:	Ei saatavilla
pH:	Ei saatavilla
Kinemaattinen viskositeetti:	Ei saatavilla
Vesiliukoisuus:	12.04 g/L @ 20°C
Jakautumiskerroin n-oktanolin-vesi (log-keskiarvo):	2.3 @ 35°C (OECD 117)
Höyrynpaine:	604 Pa @ 20°C; 631 Pa @ 25°C
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys:	0.899-0.902
Höyryn suhteellinen tiheys:	Ei saatavilla
Hiukkasten ominaisuudet:	Ei koske
Haihtuvuus % painon mukaan:	Ei saatavilla
Haihtuva orgaaninen yhdiste:	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:

Vaarallista polymeroitumista ei tapahtuu.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet:

Kuumuudelta ja sytytyslähteistä.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit:

Vältä kosketusta voimakkaiden hapettimien kanssa.

### 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).

#### Kemiallinen nimi

(R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa

#### LC50 Hengitys

N/E

#### Laji

N/E

#### LD50 Suun kautta

>2000 mg/kg

#### Laji

Rotta/aikuinen  
nainen

#### LD50 Ihokosketus

>2000 mg/kg

#### Laji

Rotta/aikuinen

**Ihosyövyttävyysohoärsytys:** Ärsyttää ihoa - Katgoria 2.**Kemiallinen nimi**

(R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa

**Ihon ärsytys**

Ärsyttävä (OECD 439)

**Laji**

In vitro

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

(R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa

**Silmien ärsytys**

Ärsyttävä (OECD 438 &amp; 492)

**Laji**

In vitro

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).**Kemiallinen nimi**

(R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa

**Ihon herkistyminen**

Ei-herkistävä

**Laji**

Hiiri/Paikallinen imusolmukemää-ritysmenetelmä

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset:** Ei luokiteltu (relevanttia tietoa ei ole löytynyt).

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). (R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa: In vitro - testeissä ei esiintynyt mutageenista aktiiviteettia.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). (R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa: Lisääntymistoksisuus, oraaliossa tutkimuksessa rotilla: NOAEL (ei havaittuja haittavaikutustasoja) 488 mg/kg paino/päivä (OECD 422).

**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). (R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa: Toistuvat annokset -tutkimus, suun kautta, rotat (OECD 422): NOAEL (ei havaittuja haittavaikutustasoja) = 488 mg/kg/päivä.

**Aspiraatiovaara:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

**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:** 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:**

<b>Kemiallinen nimi</b>	<b>Laji</b>	<b>Välitön</b>	<b>Välitön</b>	<b>Krooninen</b>
(R*,R*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R*,S*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa	Kala	LC50 208 mg/L (96 tunnin) (Laskettu)	N/E	N/E
(R*,R*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R*,S*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa	Selkärangattomat	EC50 >100 mg/L (48 tunnin) (OECD 202)	N/E	N/E
(R*,R*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R*,S*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa	Levät	EC50 181 mg/L (72 tunnin) (Laskettu)	N/E	N/E
(R*,R*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R*,S*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa	Mikro-organismit	EC50 >1000 mg/L (3 tunnin)		

**12.2. Pysyvyys ja hajonavuus:****Kemiallinen nimi****Biologisen hajonamisen**

SDS nimi: Kalama\* Osyrol\*

**Kemiallinen nimi**

(R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja  
(R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin  
reaktiomassa

**Biologisen hajoamisen**

Ei helposti hajoava aine (OECD 301D); Luontaisesti biologisesti  
hajoava (OECD 301F)

**12.3. Biokertyvyys:**

**Kemiallinen nimi**

(R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja  
(R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin  
reaktiomassa

**Biokertyvyystekijä (BCF)**

N/E

**Log Kow**

2.3 @ 35°C (OECD 117)

**12.4. Liikkuvuus maaperässä:**

Ei erityisiä tietoja.

**Kemiallinen nimi**

(R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja  
(R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin  
reaktiomassa

**Liikkuvuus maaperässä (Koc/Kow)**

N/E

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

Tuote ei vastaa PBT- ja vPvB-luokittelukriteereitä.

**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 pakkausmääristä ja pakkausohjeista, sitä saattaa koskea määrätty 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 säädellä 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-velvoitteet 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**

	<u>Tila</u>
Australian teollisuuskemikaaliluettelo (AIC):	Y
Kanadan kotitalousaineiden luettelo (DSL):	Y
Kanadan muiden kuin kotitalousaineiden luettelo (NDSL):	N
Kiinan olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo (IECSC):	Y
Euroopassa EY luettelo (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Japanin olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (ENCS):	Y
Japanin teollisuuden työsuojelulaissa (ISHL):	Y
Korean olemassa olevat ja arvioidut kemialliset aineet (KECL):	Y
Uuden-Seelannin kemikaalien luettelo (NZIoC):	Y
Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo (PICCS):	Y
Taiwanin käytössä olevien kemikaalien luettelo:	Y
U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA) (aktiivinen):	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 pätevä ryhmästandardi.

**Kemikaaliluettelojen huomautukset:** OSYROL: Vaihtoehtoinen CAS# 41890-92-0.

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi:

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettava aineella tai seoksella.

## KOHTA 16: Muut tiedot

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

H315                   Ärsyttää ihoa.  
H319                   Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Syyt muutokseen:** Muutokset kohtiin: 1, 15, Käyttöturvallisuustiedotteen muoto (Asetuksen (EU) 2020/878)

**Seosten luokittelun arviointimenetelmä:** Ei koske (aine)

### 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 takuuksi 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



<b>Liite</b>
--------------

**Altistumisskenaarioiden****Ainetta koskevien tietojen :**

Aineen nimi: (R\*,R\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin ja (R\*,S\*)-7-metoksi-3,7-dimetyyli-2-oktanolin reaktiomassa.

EC# 947-215-4

REACH Rekisteröintinumero: 01-2120763501-60-0002

**Luettelo altistumisskenaarioista:**

ES1: Käyttö väliaineena

ES2: Formulointi - GES1 Tuoksujen ainesosa

ES3: Formulointi - GES2 Hajustettujen lopputuotteiden formulointi

ES4: Käyttö teollisuuslaitoksissa - GES3 Pesu- ja puhdistustuotteiden teollinen loppukäyttö

ES5: Ammattityöntekijöiden käytössä - GES4 Pesu- ja puhdistustuotteiden ammattimainen loppukäyttö

ES6: Ammattityöntekijöiden käytössä - GES5 Kiilloitteiden ja vahaseosten ammattimainen toimesta tapahtuva loppukäyttö

ES7: Kuluttajakäyttö - GES6 Pesu- ja puhdistustuotteiden kuluttajien toimesta tapahtuva loppukäyttö

ES8: Kuluttajakäyttö - GES7 Ilmanraikastustuotteiden loppukäyttö kuluttajien toimesta

ES9: Kuluttajakäyttö - GES8 Biosidien loppukäyttö kuluttajien toimesta

ES10: Kuluttajakäyttö - GES9 Kiilloitteiden ja vahaseosten kuluttajien toimesta tapahtuva loppukäyttö

ES11: Kuluttajakäyttö - GES10 Kosmetiikkatuotteiden loppukäyttö kuluttajien toimesta

**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). AISE on kehittänyt erityiset kuluttajien altistumismääritykset (SCED) helpottamaan kuluttajien altistumisen arviointia useiden kulutustuotteiden, kuten puhdistus- ja ilmanraikastustuotteiden, osalta DUCC/CONCAWE-työryhmän CSR/ES-etenemissuunnitelman puitteissa kehittämien ohjeiden mukaisesti (2015).

Ensimmäisen tason ympäristöaltistusarviointit suoritettiin ensisijaisesti soveltaen EUSES-versiota 2.1.2, joka on osa kemikaaliturvallisuusarviointi- ja raportointityökalun versiota 3.3 (CHESAR v3.3). Ylemmän tason arviointeja on suoritettu, jos käyttöä ei oltu osoitettu turvallisiksi ensimmäisen tason arviointeja käyttämällä. Näissä tapauksissa käytettiin erityisiä ympäristöpäästöluokkia (SpERC).

Työntekijöiden ihon kautta ja hengitysteitse tapahtuvan altistumisen arvioinnit teollis- ja ammattikäyttöä varten suoritettiin käyttämällä kemikaaliturvallisuusarviointi- ja raportointityökaluun integroitua ECETOC TRA Worker v3 -mallia (CHESAR-versio 3.3) tai Advanced REACH -työkalua (ART-versio 1.5) (hengitysteitse tapahtuva altistuminen). RiskofDerm Tier 2 -mallia käytettiin tarvittaessa ihoaltistuksen arvioinnin tarkentamiseen.

Kuluttajien altistumisen arvioinnit suoritettiin käyttäen ECETOC TRA v3.1 -mallia (R15) (kuluttajamoduuli), jossa:

- tason 1.5 kuluttajarisken arvioinnissa käytetään IFRA-ohjeiden (2012) mukaista hajustepitoisuutta hajustetussa lopputuotteessa;
- tarkennetaan tarvittaessa muita parametreja (tarkennettu taso 1.5) hyödyntämällä AISE:n (2009) taulukkoa Länsi-Euroopan kulutustavaroita koskevista tavoista ja käytännöistä;

- mikäli tason 2 tarkennus on tarpeen, käytetään ConsExpo-versiota 5.0 b01 tuotteen alaluokakohtaisen tietolomakkeen mukaisesti tai ECETOC TRA -versiota 3.1 ja kuluttajien altistumismäärityksiä (SCED) (esim. AISE REACT -kuluttajatyökalu).

- DNEL-arvot on johdettu "harvoin tapahtuvalle käytölle" (enintään 15 päivää vuodessa).

Tämä aine on ECHA:n kemikaaliturvallisuusarviointiohjeen osan E taulukon E.3-1 mukaan luokiteltu kuuluvaksi "vähäisen vaaran" vaaraluokkaan. "Vähäisen vaaran" aineiden kohdalla sovelletaan seuraavia toimintaolosuhteita (OC) ja riskinhallintatoimenpiteitä (RMM):

- manuaalisten työvaiheiden/työtehtävien minimointi- roiskeita ja vuotoja ehkäisevät työmenettelyt

- saastuneiden työkalujen ja esineiden koskettamisen välttäminen

- säännöllinen laitteiston ja työalueen puhdistus

- työnantajan järjestämä valvonta sen takaamiseksi, että riskinhallintatoimia sovelletaan oikein ja toimintaolosuhteita noudatetaan

- henkilöstölle järjestetty koulutus hyvistä käytännöistä

- hyvä henkilökohtainen hygienia

- seuraavien henkilönsuojainten käyttöä suositellaan: kemikaaleilta suojaavat lasit, kasvusojuus, aineelle/työtehtävään sopivat suojakäsineet ja kevyestä, läpäisemättömästä materiaalista valmistettu täydellinen ihopeite.

**Altistumisskenaario (1): Käyttö väliaineena****1. Altistumisskenaario (1)****Altistusskenaarion lyhyt otsikko:**

Käyttö väliaineena

**Luettelo käytönkuvaajista:**

Käyttöala (SU): SU8, SU9

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC6a

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

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

PROC2 Kemiaallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat.

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

PROC4 Kemiaallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus.

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

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

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

ERC6a Väliuotteiden käyttö.

Lisätietoja standardoituista 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 (tietä 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, PROC2, PROC15: <=100% - PROC8b: <=25% - PROC3, PROC4: <=1% Fysikaalinen tila: nestemäinen. Höyrnpaine: 631 Pa 25 °C:ssa; 1660 Pa 40°C:ssa; 1680 Pa 80°C:ssa; 16400 Pa 150°C:ssa.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Käyttötaso (altistuminen hengitysteitse): Ei määriteltä, ellei toisin mainita. - PROC2: <100 L/minuutti. - PROC8b: 1-10 L/minuutti.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Toiminnan kesto: - PROC1, PROC2, PROC4: <=1 tunti/päivä. - PROC3, PROC8b, 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). - PROC2, PROC4: 480 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli). - PROC8b: 960 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Käyttöalue: teollisuuskäyttö. Prosessilämpötila: - PROC1: <= 150 °C. - PROC2: <= 80°C. - PROC3, PROC4, PROC15: <= 40°C. - PROC8b: <= 90°C. Käytetty arviointityökalu: - PROC1, PROC3, PROC4: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta ja ihoaltistumisesta. - PROC2, PROC8b, PROC15: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta.
<b>Prosessitasolla (päästölähteen) tasolla toteutettavat tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi:</b>	Toimintaluokka - alaluokka (ART v1.5): - PROC2: Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta suhteellisen vakaiden pintojen läheisyydessä. Toiminta epävakaiden pintojen läheisyydessä; avoin pinta-ala <0.1 m <sup>2</sup> . Eristys: Matalan tason eristys (90 %:n vähennys). - PROC8b: Nestemäisten tuotteiden siirto - nesteiden pudottaminen; roiskuva täyttö. Eristys: käsittely, joka vähentää tuotteen ja sitä ympäröivän ilman välistä kontaktia. - PROC15: Kontaminoituneiden esineiden käsittely: Kontaminaatio: 10-90 % pinta-ala; Toiminta käsiteltävien/kontaminoituneiden esineiden kanssa (pinta-ala <0.1 m <sup>2</sup> ).
<b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b>	Yleinen ilmanvaihto: - PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b: Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 % - PROC15: Yleinen perusperusilmanvaihto (ilma vaihtuu 3-5 kertaa tunnissa): 30 % Eristys: - PROC1: Suljettu järjestelmä (minimaalinen kosketus tavanomaisten toimintojen aikana). - PROC2: Suljettu jatkuva prosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista. - PROC3: Suljettu eräprosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista. - PROC4, PROC8b: Osittain suljettu prosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista. - PROC15: Ei. Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita. Paikallinen tuuletusjärjestelmä (iho ajatellen): Ei vaadita. Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.
<b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Hengityksensuojaus: Ei vaadita. Silmien suojaus: Kyllä (kemikaaleilta suojaava kasvosuojus, suojalasit tai sivusuojilla varustetut silmiä suojaavat lasit, jos suora kontakti on mahdollinen). Ihosuojaus: - PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC15: 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 %).

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

Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyyssstandardeja on noudatettava. Manuaalisten vaiheiden/työtehtävien minimisointi. Roiskeiden ja vuotojen minimisointi. Kosketuksen välttäminen kontaminoituneiden työkalujen ja esineiden kanssa. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Henkilöstön kouluttaminen hyviin käytäntöihin. Johto/valvonta paikalla tarkistamassa, että paikan riskien hallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja toimintaolosuhteita noudatetaan. Tehtävissä, joissa mahdollisia roiskeita saattaa syntyä, seuraavien henkilönsuojainten käyttöä suositellaan: kemikaaleilta suojaavat lasit, kasv suojuus, aineelle/työtehtävään sopivat suojakäsineet ja kevyestä, läpäisemättömästä materiaalista valmistettu täydellinen ihopeite esim. suojahaalarit).

<b>2.2 Ympäristön altistumisen hallinta</b>	
<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä. Jäteveden käsittely paikan päällä vaadittu.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Fysikaalinen tila: nestemäinen.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 1.3 tonnia/vrk. Vuositainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 26 tonnia/vuosi. Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 100 %.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 365 vrk/vuosi (pääyksikkö); 250 vrk/vuosi (muut yksiköt).
<b>Ympäristötekijät, 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): 0,05; (päästö lopuksi): 0,05. Paikallinen päästötaso: 65 kg/vrk. Prosessista jäteveteen vapautuva osuus: (päästö lopuksi): 0,0. Paikallinen päästötaso: 0 kg/vrk (pääyksikkö)(mitattu päästötaso); (päästö alussa): 0,02; (päästö lopuksi): 0,00002. Paikallinen päästötaso: 0,026 kg/vrk (muut yksiköt). Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,001. Prosessityyppi: Liutin- tai vesiohenteisten tuotteiden käyttö.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla vähennetään tai rajoitetaan aineen vapautumista sekä päästöjä ilmaan ja maaperään:</b>	Kuivalietteen käyttö maatalousmaassa: Kyllä (oletus). Kohteessa tapahtuva jäteveden käsittely: - Pääyksikkö: kohteessa teollisuuskäyttöön tarkoitettu biologinen jäteveden käsittelylaitteisto, jonka päästötaso on mitattu. - Muut yksiköt: jos jätevesi johdetaan kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen, annetaan jäteväettä koskeva tehokkuus kohteessa: 99,9 %.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veteen liittyvä vaikutus: 9,457%). Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m <sup>3</sup> /d (normaali kaupunki).
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Erityisesti huomioitavaa koskien jätteenkäsittelytoimintoja: Ei ole (alhainen riski) (tapahtuman riskin luokitukseen perustuva arvio, joka on osoitus riskinhallinnasta oletusolosuhteissa. Jätteen elinajalle oletettu alhainen riski. Kansallisen/paikallisen lainsäädännön mukainen jätehuolto on riittävä.)
<b>Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Jätteen erillisen puhdistamisen ja kierrättämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohdaisia 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): PROC4, PROC8b

Altistumisarviointimenetelmä: PROC1, PROC3, PROC4: ECETOC TRA Worker v3. PROC2, PROC8b, PROC15: ECETOC TRA v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi:

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0,411 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,18	PROC8b
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	3,138 mg/m <sup>3</sup>	0,391	PROC4
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistusreitien	Ei koske	0,454	PROC8b

**Ympäristö**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC6a

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

Jakelua	PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0,00122 mg/L	<0,01	ERC6a (muut yksiköt)
Makean veden, sedimentti	0,025 mg/kg dw	<0,01	ERC6a (muut yksiköt)
Meriveden	0,000124 mg/L	<0,01	ERC6a (muut yksiköt)
Meriveden, sedimentti	0,00248 mg/kg dw	<0,01	ERC6a (muut yksiköt)
Maa-aineksen	0,00244 mg/kg dw	0,039	ERC6a (muut yksiköt)
STP	0,012 mg/L	<0,01	ERC6a (muut yksiköt)
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,000995 mg/m <sup>3</sup> / 0,00006 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01	ERC6a (muut yksiköt)

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, ilman LEV, kanssa suojakäsineitä, ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto: PROC1, PROC2, PROC4: <=1 tunti/päivä. PROC3, PROC8b, PROC15: <=15 min./päivä. Olevan aineen pitoisuus: PROC1, PROC2, PROC15: <=100%. PROC8b: <=25%. PROC3, PROC4: <=1%.

##### 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.

#### Altistumisskenaario (2): Formulaatio - GES1 Tuoksujen ainesosa

##### 1. Altistumisskenaario (2)

##### Altistusskenaariion lyhyt otsikko:

Formulaatio - GES1 Tuoksujen ainesosa

##### Luettelo käytönkuvaajista:

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

Ympäristöpäästökategoria (ERC): Környezet kibocsátás kategória (ERC): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1, 2.1b.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 skenaariion nimi ja vastaava ympäristöpäästöluokka (ERC):

ERC2 Formulointi seoksessa.

SpERC IFRA 2.1(a): Tuoksuyhdisteiden formulointi suurissa/keskisuurissa laitoksissa; SpERC IFRA 2.1(b): Tuoksuyhdisteiden formulointi pienissä laitoksissa.

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskeissa 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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

#### 2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

##### 2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta

##### Yleistä:

Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.

##### Tuotteen ominaisuudet:

Olevan aineen pitoisuus:  
- PROC1, PROC3, PROC5, PROC15: <=100%  
- PROC8a, PROC8b, PROC9: <=25%  
Fysikaalinen tila: nestemäinen.  
Höyrynpaine: 631 Pa 25 °C:ssa; 1660 Pa 40°C:ssa.

##### Käytetyt määrät:

Käyttötaso (altistuminen hengitysteitse): Ei määritelty, ellei toisin mainita.  
- PROC8a, PROC9: 1-10 L/minuutti.  
- PROC8b: 10-100 L/minuutti.

##### Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Toiminnan kesto:  
- PROC1, PROC3: <=8 tuntia/vrk.  
- PROC5, PROC8a: <=4 tuntia/vrk (työntekijöiden altistumisen kesto: <= 1 tunti/vrk).  
- PROC8b, PROC9: <=1 tunti/vrk.  
- PROC15: <=15 min./päivä.

<p><b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b></p>	<p>Altistunut ihoalue:          - PROC1, PROC3, PROC5, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (yksi käsi, rystyspuoli).          - PROC9: 480 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli).          - PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet).</p>
<p><b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b></p>	<p>Paikka: Sisäkäyttö.          Käyttöalue: teollisuuskäyttö.          Prosessilämpötila:          - PROC1, PROC9, PROC15: ≤ 40 °C.          - PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b: ≤ 25 °C.          Käytetty arviointityökalu:          - PROC1: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta ja ihoaltistumisesta.          - PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta.</p>
<p><b>Prosessitasolla (päästölähteen) tasolla toteutettavat tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi:</b></p>	<p>Toimintaluokka - alaluokka (ART v1.5):          - PROC3: Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta suhteellisen vakaiden pintojen läheisyydessä. Toiminta epävakaiden pintojen läheisyydessä; avoin pinta-ala &lt;0.1 m<sup>2</sup>. Eristys: Matalan tason eristys (90 %:n vähennys).          - PROC5: Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta suhteellisen vakaiden pintojen läheisyydessä. Toiminta epävakaiden pintojen läheisyydessä; avoin pinta-ala &lt;0.1 m<sup>2</sup>. Eristys: avoin prosessi.          - PROC8a: Nestemäisten tuotteiden siirto - nesteiden pudottaminen; roiskuva täyttö. Eristys: avoin prosessi. Kontaminoituneiden esineiden käsittely: oiminta käsiteltyjen/kontaminoituneiden esineiden kanssa (pinta-ala 0.3- 1 m<sup>2</sup>).          - PROC8b: Nestemäisten tuotteiden siirto - nesteiden pudottaminen; roiskuva täyttö. Eristys: käsittely, joka vähentää tuotteen ja sitä ympäröivän ilman välistä kontaktia.          - PROC9: Nestemäisten tuotteiden siirto - alatäyttö.          - PROC15: Kontaminoituneiden esineiden käsittely: Kontaminaatio-aste: 10-90 % pinta-ala; Toiminta käsiteltyjen/kontaminoituneiden esineiden kanssa (pinta-ala &lt;0.1 m<sup>2</sup>). Eristys: avoin prosessi.</p>
<p><b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b></p>	<p>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.          Paikallinen tuuletusjärjestelmä (ihoä ajatellen): Ei vaadita.          Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.</p>
<p><b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b></p>	<p>Hengityksensuojaus: Ei vaadita.          Silmien suojaus: Kyllä (kemikaaleilta suojaava kasvosuojaus, suojalasit tai sivusuojilla varustetut silmiä suojaavat lasit, jos suora kontakti on mahdollinen).          Ihosuojaus:          - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 90 %).          - PROC8a: Kyllä (kemikaaleja kestävä EN374:n mukaiset käsineet ja asianmukainen erityiskoulutus) (ihovaikutus: 95 %).</p>
<p><b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b></p>	<p>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.          Tehtävissä, joissa mahdollisia roiskeita saattaa syntyä, seuraavien henkilönsuojainten käyttöä suositellaan: kemikaaleilta suojaavat lasit, kasvosuojaus, aineelle/työtehtävään sopivat suojakäsineet ja kevyestä, läpäisemättömästä materiaalista valmistettu täydellinen ihopeite esim. suojahaalarit).</p>
<p><b>2.2 Ympäristön altistumisen hallinta</b></p>	
<p><b>Yleistä:</b></p>	<p>IFRA-suuntaviivojen (2012) mukaan ympäristöpäästöt voivat vaihdella sen laitoksen koosta riippuen, jossa yhdiste tuotetaan. Ne ovat enintään 0,5 % käyttömäärästä pienempien laitosten kohdalla ja enintään 0,2 % suurien/keskisuorien laitosten kohdalla.          Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.</p>
<p><b>Tuotteen ominaisuudet:</b></p>	<p>Fysikaalinen tila: nestemäinen.</p>

**Käytetyt määrät:** Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 0,026 tonnia/vrk (suuret/keskisuuret paikat); 0,00021 tonnia/vrk (pieniä paikkoja).  
 Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 6,5 tonnia/vuosi (suuret / keskisuuret paikat); 0,052 tonnia/vuosi (pieniä paikkoja).  
 Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 80 % (suuret/keskisuuret paikat); 2 % (pieniä paikkoja).

<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 250 vrk/vuosi.
<b>Ympäristötekijät, 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): 0,025; (päästö lopuksi): 0,025. Paikallinen päästötaso: 0,65 kg/vrk (suuri/keskisuuri laitos)(SpERC IFRA 2.1a.v1), 0,00525 kg/vrk (pieni laitos)(SpERC IFRA 2.1b.v1). Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus: (päästö alussa): 0,002; (päästö lopuksi): 0,002. Paikallinen päästötaso: 0,052 kg/vrk (suuri/keskisuuri laitos)(SpERC IFRA 2.1a.v1); (päästö alussa): 0,005; (päästö lopuksi): 0,005. Paikallinen päästötaso: 0,00105 kg/vrk (pieni laitos) (SpERC IFRA 2.1b.v1). Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0.
<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 (veteen liittyvä vaikutus: 9,457%). 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>	Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

### 3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

#### Terveys

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC5, PROC8a

Altistumisarviointimenetelmä: PROC1: ECETOC TRA Worker v3. PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: ECETOC TRA v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi:

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0,823 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,361	PROC5
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	2,8 mg/m <sup>3</sup>	0,349	PROC8a
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,485	PROC5

#### Ympäristö

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

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

<b>Jakelua</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Makean veden	0,0024 mg/L (a)/ 0,0000949 mg/L (b)	0,013(a)/ <0,01 (b)	(a) suuri/keskisuuri yksikkö / (b) pieni yksikkö
Makean veden, sedimentti	0,048 mg/kg dw (a)/ 0,0019 mg/kg dw (b)	0,013(a)/ <0,01 (b)	(a) suuri/keskisuuri yksikkö / (b) pieni yksikkö
Meriveden	0,000241 mg/L (a)/ 0,0000107 mg/L (b)	0,013(a)/ <0,01 (b)	(a) suuri/keskisuuri yksikkö / (b) pieni yksikkö
Meriveden, sedimentti	0,00484 mg/kg dw (a)/ 0,000214 mg/kg dw (b)	0,013(a)/ <0,01 (b)	(a) suuri/keskisuuri yksikkö / (b) pieni yksikkö
Maa-aineksen	0,00275 mg/kg dw (a)/ 0,0000636 mg/kg dw (b)	0,044 (a) / <0,01 (b)	(a) suuri/keskisuuri yksikkö / (b) pieni yksikkö
STP	0,024 mg/L (a)/ 0,000475 mg/L (b)	<0,01 (a)/ <0,01 (b)	(a) suuri/keskisuuri yksikkö / (b) pieni yksikkö

Jakelua	PEC	RCR	Lisätiedot
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,000129 mg/m3 / 0,000111 mg/kg ruumiinpainoa/päivä (a) / 0,00000578 mg/m3 / 0,00000504 mg/kg ruumiinpainoa/päivä (b)	<0,01 / <0,01 (a) / <0,01 / <0,01 (b)	Hengitys / Suun kautta
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01	(a) suuri/keskisuuri yksikkö / (b) pieni yksikkö

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

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista	
<b>Terveys:</b>	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, ilman LEV, kanssa suojakäsineitä, ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto: PROC1, PROC3: <=8 tuntia/vrk. PROC5, PROC8a: <=4 tuntia/vrk (työntekijöiden altistumisen kesto: <= 1 tunti/vrk). PROC8b, PROC9: <=1 tunti/vrk. PROC15: <=15 min./vrk. Olevan aineen pitoisuus: PROC1, PROC3, PROC5, PROC15: <=100%. PROC8a, PROC8b, PROC9: <=25%.
<b>Ympäristö:</b>	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.

### Altistumisskenaario (3): Formulointi - GES2 Hajustettujen lopputuotteiden formulointi

#### 1. Altistumisskenaario (3)

##### Altistusskenaariion lyhyt otsikko:

Formulointi - GES2 Hajustettujen lopputuotteiden formulointi

##### Luettelo käytönkuvaajista:

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2 (SpERC AISE ja Cosmetics Europe (CE)).

##### 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.

PROC14 Tabletointi, puristaminen, ekstrusio, pelletointi tai granulointi. Kattaa seosten ja/tai aineiden käsittelyn tiettyyn muotoon käyttöä varten.

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

##### Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaariion nimi ja vastaava ympäristöpäästöluokka (ERC):

ERC2 Formulointi seoksessa.

SpERC:

- IFRA SG-1: AISE rakeiset ja matalaviskoosiset nesteet (suuri laitos)(AISE 2.1.a.g).

- IFRA SG-2: AISE rakeiset ja matalaviskoosiset nesteet (keskisuuri laitos)(AISE 2.1.b.h).

- IFRA SG-3: AISE rakeiset ja matalaviskoosiset nesteet (pieni laitos)(AISE 2.1.c.i).

- IFRA SG-4: AISE korkeaviskoosiset nesteet+CE/AISE kiinteät tuotteet+CE matalaviskoosiset nesteet (suuri laitos)(AISE 2.1.j+CE/AISE 2.3.a+CE2.1.a).

- IFRA SG-5: AISE korkeaviskoosiset nesteet+CE/AISE kiinteät tuotteet+CE matalaviskoosiset nesteet (keskisuuri laitos)(AISE 2.1.k+CE/AISE 2.3.b+CE2.1.b).

- IFRA SG-6: AISE korkeaviskoosiset nesteet+CE/AISE kiinteät tuotteet+CE matalaviskoosiset nesteet (pieni laitos)(AISE 2.1.l+CE/AISE 2.3.c+CE2.1.c).

- IFRA SG-7: AISE + CE hienot hajustevalmisteet (puhdistus liuottimella)(suuri/keskisuuri/pieni laitos)(CE 2.2a-c).

- IFRA SG-8: ERC2 oletus (suuri/keskisuuri/pieni laitos)(CE 2.1.d-j).

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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <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: <=100% - PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=25% - PROC8a, PROC9, PROC14: <=1% Fysikaalinen tila: nestemäinen. Höyrinpaine: 631 Pa 25 °C ssa; 1660 Pa 40°C ssa.

<b>Käytetyt määrät:</b>	Käyttötaso (altistuminen hengitysteitse): Ei määritelty, ellei toisin mainita. - PROC8a, PROC8b: 1-10 L/minuutti. - PROC9: 10-100 L/minuutti.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Toiminnan kesto: - PROC1, PROC14: <=8 tuntia/päivä. - PROC3, PROC8a: <=4 tuntia/päivä. - PROC5, PROC8b, PROC9: <=1 tunti/päivä. - PROC15: <=15 min./päivä.
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: - PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm2 (yksi käsi, rystyspuoli). - PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm2 (molemmat kädet, rystyspuoli). - PROC8a, PROC8b: 960 cm2 (molemmat kädet).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Käyttöalue: teollisuuskäyttö. Prosessilämpötila: - PROC1, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: <= 40 °C. - PROC3: <= 25 °C. Käytetty arviointityökalu: - PROC1: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta ja ihoaltistumisesta. - PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta.
<b>Prosessitasolla (päästölähteen) tasolla toteutettavat tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi:</b>	Toimintaluokka - alaluokka (ART v1.5): - PROC3: Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta suhteellisen vakaiden pintojen läheisyydessä. Toiminta epävakaisten pintojen läheisyydessä; avoin pinta-ala 0.1-0.3 m2. Eristys: Matalan tason eristys (90 %:n vähennys). - PROC5: Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta epävakaisten pintojen läheisyydessä. Toiminta epävakaisten pintojen läheisyydessä; avoin pinta-ala 0.1-0.3 m2. Eristys: avoin prosessi. - PROC8a: Nestemäisten tuotteiden siirto - nesteiden pudottaminen; roiskuva täyttö. Eristys: avoin prosessi. - PROC8b: Nestemäisten tuotteiden siirto - nesteiden pudottaminen; roiskuva täyttö. Eristys: käsittely, joka vähentää tuotteen ja sitä ympäröivän ilman välistä kontaktia. - PROC9: Nestemäisten tuotteiden siirto - alatäyttö. - PROC14: Jauheiden, rakeiden tai pelletoidun materiaalin puristaminen. Eristys: avoin prosessi. - PROC15: Kontaminoituneiden esineiden käsittely: Kontaminaatio: >90%pinta-alasta; Toiminta käsittelijän/kontaminoituneiden esineiden kanssa (pinta-ala <0.1 m2).
<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, PROC14, PROC15: Ei. Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita. Paikallinen tuuletusjärjestelmä (iho ajatellen): Ei vaadita. Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.
<b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Hengityksensuojaus: Ei vaadita. Silmiänsuojaus: Kyllä (kemikaaleilta suojaava kasvosuojus, suojalasit tai sivusuojilla varustetut silmiä suojaavat lasit, jos suora kontakti on mahdollinen). Ihosuojaus: - PROC8a, PROC9, PROC14: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %). - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 90 %).
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	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. Tehtävissä, joissa mahdollisia roiskeita saattaa syntyä, seuraavien henkilönsuojainten käyttöä suositellaan: kemikaaleilta suojaavat lasit, kasvosuojus, aineelle/työtehtävään sopivat suojakäsineet ja kevyestä, läpäisemättömästä materiaalista valmistettu täydellinen ihopeite esim. suojahaalarit).
<b>2.2 Ympäristön altistumisen hallinta</b>	
<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Fysikaalinen tila: nestemäinen.



<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: - IFRA SG-1: 0,047 tonnia/vrk. - IFRA SG-2: 0,019 tonnia/vrk. - IFRA SG-3: 0,0001 tonnia/vrk. - IFRA SG-4: 0,14 tonnia/vrk. - IFRA SG-5: 0,0073 tonnia/vrk. - IFRA SG-6: 0,000073 tonnia/vrk. - IFRA SG-7: 0,021 tonnia/vrk. - IFRA SG-8: 0,0021 tonnia/vrk.. Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: - IFRA SG-1: 11,7 tonnia/vuosi. - IFRA SG-2: 4,7 tonnia/vuosi. - IFRA SG-3: 0,025 tonnia/vuosi. - IFRA SG-4: 3,4 tonnia/vuosi. - IFRA SG-5: 1,8 tonnia/vuosi. - IFRA SG-6: 0,018 tonnia/vuosi. - IFRA SG-7: 5,2 tonnia/vuosi. - IFRA SG-8: 0,52 tonnia/vuosi. Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: - IFRA SG-1: 45 %. - IFRA SG-2: 18%. - IFRA SG-3: 1,4 %. - IFRA SG-4: 13 %. - IFRA SG-5: 7 %. - IFRA SG-6: 0,7 %. - IFRA SG-7: 20 %. - IFRA SG-8: 2 %.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 250 vrk/vuosi.
<b>Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m3/vrk (oletus).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Sisäkäyttö. Teollinen käyttö. Prosessista ilmaan vapautuva osuus: Ellei toisin ole ilmoitettu, (päästö alussa): 0,0; (päästö lopuksi): 0,0. Paikallinen päästötaso: 0 kg/vrk. IFRA SG-8: (päästö alussa): 0,025; (päästö lopuksi): 0,025. Paikallinen päästötaso: 0,053 kg/vrk. Prosessista jäteveteen vapautuva osuus: - IFRA SG-1: (päästö alussa): 0,0001; (päästö lopuksi): 0,0001. Paikallinen päästötaso: 0,00468 kg/vrk. - IFRA SG-2: (päästö alussa): 0,001; (päästö lopuksi): 0,001. Paikallinen päästötaso: 0,019 kg/vrk. - IFRA SG-3: (päästö alussa): 0,002; (päästö lopuksi): 0,002. Paikallinen päästötaso: 0,0002 kg/vrk. - IFRA SG-4: (päästö alussa): 0,001; (päästö lopuksi): 0,001. Paikallinen päästötaso: 0,135 kg/vrk. - IFRA SG-5: (päästö alussa): 0,002; (päästö lopuksi): 0,002. Paikallinen päästötaso: 0,015 kg/vrk. - IFRA SG-6: (päästö alussa): 0,004; (päästö lopuksi): 0,004. Paikallinen päästötaso: 0,000292 kg/vrk. - IFRA SG-7: (päästö alussa): 0,0; (päästö lopuksi): 0,0. Paikallinen päästötaso: 0 kg/vrk. - IFRA SG-8: (päästö alussa): 0,02; (päästö lopuksi): 0,02. Paikallinen päästötaso: 0,042 kg/vrk. Prosessista maaperään vapautuva osuus: Ellei toisin ole ilmoitettu, (päästö lopuksi): 0,0. IFRA SG-8: (päästö lopuksi): 0,0001.

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla vähennetään tai rajoitetaan aineen vapautumista sekä päästöjä ilmaan ja maaperään:**

Kuivalietteen käyttö maatalousmaassa: Kyllä (oletus).  
 Prosessin tehokkuus: Prosessi on optimoitu käyttämään raaka-aineita erittäin tehokkaasti (hyvin minimaaliset päästöt ympäristöön).  
 Yleisiä toimenpiteitä jätevesipäästöjen vähentämiseksi ovat esimerkiksi seuraavat:  
 - suljettu automatisoitu prosessi ja/tai suljettu siirtojärjestelmä ja/tai suljettu eräjärjestelmä ja/tai puoliksi suljettu siirtojärjestelmä ja/tai lopputuotteen erätuotanto;  
 - keskitetty prosessinohjaus;  
 - prosessin harmaaveden uudelleenkäyttö puhdistuksessa;  
 - raaka-aineiden kuljetuksen ja käsittelyn optimoidut ja/tai automatisoidut järjestelmät, jotka minimoivat yleiset altistustasot ja mahdolliset vuodot;  
 - siirto- ja puhdistustoimenpiteiden vähentäminen valmistamalla erilaisia tuotteita yhdestä esiseoksesta (väkevöite), johon lisätään tiettyjä aineosia lopputuotteiden aikaan saamiseksi;  
 - raaka-aineille, esiseoksille ja lopputuotteille omistetut varastosäiliöt;  
 - materiaalien talteenotto eli pakkaus- ja siirtolinjojen puhdistusvaiheissa talteen otettujen rakeisten pesuaineiden jäämien kierrättäminen lietteisiin.  
 Laitteiston puhdistus:  
 - IFRA SG-1, IFRA SG-2: Pakkaus- ja siirtolinjojen puhdistusvaiheissa talteen otetut rakeisten pesuaineiden jäämät kierrätetään lietteisiin. Laitteiston puhdistus mahdollisimman vähäisillä päästöillä jäteveeteen. Yleisesti käytettyjä toimenpiteitä jätevesipäästöjen vähentämiseksi ovat esimerkiksi seuraavat: laitteiden kuivapuhdistus (esim. imukykyisten materiaalien käyttö ja tyhjiöpuhdistus syntyvän kiinteän jätteen polttaminen mukaan lukien); puhdistus putkistojen puhdistuslaitteiden avulla; puhdistus CIP-järjestelmää hyödyntäen (puhdistus ilman järjestelmien purkamista); puhdistus höyryllä; tuotejäämien poistaminen laitteistoista manuaalisesti (esim. käsinpesu, imurointi yms.); kaksoissuojajärjestelmien käyttö (kertakäyttöisen reaktorisuojuksen käyttö, joka poltetaan käytön jälkeen kiinteänä jätteenä).  
 - IFRA SG-3: Pakkaus- ja siirtolinjojen puhdistusvaiheissa talteen otetut rakeisten pesuaineiden jäämät kierrätetään lietteisiin. Laitteet puhdistetaan vedellä, pesuvesi hävitetään jäteveden mukana.  
 - IFRA SG-4, IFRA SG-5: Laitteiston puhdistus mahdollisimman vähäisillä päästöillä jäteveeteen. Yleisesti käytettyjä toimenpiteitä jätevesipäästöjen vähentämiseksi ovat esimerkiksi seuraavat: laitteiden kuivapuhdistus (esim. imukykyisten materiaalien käyttö ja tyhjiöpuhdistus syntyvän kiinteän jätteen polttaminen mukaan lukien); puhdistus putkistojen puhdistuslaitteiden avulla; puhdistus CIP-järjestelmää hyödyntäen (puhdistus ilman järjestelmien purkamista); puhdistus höyryllä; tuotejäämien poistaminen laitteistoista manuaalisesti (esim. käsinpesu, imurointi yms.); kaksoissuojajärjestelmien käyttö (kertakäyttöisen reaktorisuojuksen käyttö, joka poltetaan käytön jälkeen kiinteänä jätteenä).  
 - IFRA SG-6, IFRA SG-8: Laitteet puhdistetaan vedellä, pesuvesi hävitetään jäteveden mukana.  
 - IFRA SG-7: Laitteet puhdistetaan orgaanisella liuottimella, liuotin kerätään talteen ja hävitetään liuotinjätteenä.

<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veteen liittyvä vaikutus: 9,457%). Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m3/d (normaali kaupunki).
<b>Hävitettävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Erityisesti huomioitavaa koskien jätteenkäsittelytoimintoja: Ei ole (alhainen riski) (tapahtuman riskin luokitukseen perustuva arvio, joka on osoitus riskinhallinnasta oletusolosuhteissa. Jätteen elinajalle oletettu alhainen riski. Kansallisen/paikallisen lainsäädännön mukainen jätehuolto on riittävä.)
<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>	Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä. Yleinen hyvä käytäntö: Henkilöstön koulutus, vuotosuojaus jätteen uudelleenkäyttö mukaan lukien.

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

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC3, PROC5, PROC8a

Altistumisarviointimenetelmä: PROC1: ECETOC TRA Worker v3. PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: ECETOC TRA v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäinhengitysaltistumisesta. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi:

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0,823 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,361	PROC8a
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	2 mg/m3	0,249	PROC3, PROC5
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,451	PROC8a

**Ympäristö**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC2 (IFRA SG-4, IFRA SG-8)

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi:

Jakelua	PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0,00616 mg/L	0,034	ERC2 (IFRA SG-4)
Makean veden, sedimentti	0,123 mg/kg dw	0,034	ERC2 (IFRA SG-4)
Meriveden	0,000617 mg/L	0,034	ERC2 (IFRA SG-4)
Meriveden, sedimentti	0,012 mg/kg dw	0,034	ERC2 (IFRA SG-4)
Maa-aineksen	0,00677 mg/kg dw	0,109	ERC2 (IFRA SG-4)
STP	0,061 mg/L	<0,01	ERC2 (IFRA SG-4)
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,0000147 mg/m <sup>3</sup> / 0,0000861 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta (ERC2 (IFRA SG-8))
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01	ERC2 (IFRA SG-8)

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, ilman LEV, kanssa suojakäsineitä (PROC1, PROC3, PROC8b, PROC15), ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto: PROC1, PROC14: <=8 tuntia/päivä. PROC3, PROC8a: <=4 tuntia/päivä. PROC5, PROC8b, PROC9: <=1 tunti/päivä. PROC15: <=15 min./päivä. Olevan aineen pitoisuus: PROC1: <=100%. PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=25%. PROC8a, PROC9, PROC14: <=1%.

**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.

**Altistumisskenaario (4): Käyttö teollisuuslaitoksissa - GES3 Pesu- ja puhdistustuotteiden teollinen loppukäyttö****1. Altistumisskenaario (4)****Altistumisskenaariion lyhyt otsikko:**

Käyttö teollisuuslaitoksissa - GES3 Pesu- ja puhdistustuotteiden teollinen loppukäyttö

**Luettelo käytönkuvaajista:**

Tuote-kategoria (PC): PC35

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC4 (SpERC AISE 4.1.v.2)

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

CS2: PROC1 (AISE P801, P805).

CS3: PROC2 (AISE P101, P104, P107, P110).

CS4: PROC4 (AISE P810).

CS5: PROC4 (AISE P707, P708, P709, P712, P802).

CS6: PROC4 (AISE P904, P905).

CS7: PROC7 (AISE P710).

CS8: PROC7 (AISE P711, P714).

CS9: PROC7 (AISE P806).

CS10: PROC7 (AISE P803, P807, P809, P811).

CS11: PROC7 (AISE P906, P907).

CS12: PROC8b (AISE P101, P104, P107, P110, P801, P802, P803, P805).

CS13: PROC8b (AISE P904, P905, P906, P907).

CS14: PROC8b (AISE P707, P708, P709, P710, P712, P807, P811).

CS15: PROC8b (AISE P711, P713, P714).

CS16: PROC8b (AISE P809, P810).

CS17: PROC8b (AISE P806).

CS18: PROC10 (AISE P711, P713, P714).

CS19: PROC13 (AISE P804).

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

PROC2 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat.

PROC4 Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus.

PROC7 Teollinen ruiskuttaminen. Ilmaan dispergoivat tekniikat eli dispersio ilmaan (atomisointi) esimerkiksi paineilman, hydraulipaineen tai sentrifugoinnin avulla. Koskee nesteitä ja jauheita.

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

PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä. Tämä sisältää maalien, pinnoitteiden, poistoaineiden, liima-aineiden tai puhdistusaineiden levittämisen pinnoille, kun roiskeet voivat aiheuttaa altistumista.

PROC13 Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla.

**Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaariion nimi ja vastaava ympäristöpäästöloukka (ERC):**

CS1: ERC4.

ERC4 Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle).

SpERC AISE 4.1.v.2: Vesipohjaisten prosessointiaineiden teollinen käyttö.

**Lisäselvityksiä:**

PC35 Pesu- ja puhdistustuotteet.

Pyykinpesutuotteiden teollinen käyttö:

- AISE P101 Pyykinpesuaine: automaattinen prosessi (PROC2, PROC8b).
- AISE P104 Huuhteluaine (pehennin/tärkki): automaattinen prosessi (PROC2, PROC8b).
- AISE P107 Pyykinpesun apuaineet (käsittely kaasulla): automaattinen prosessi (PROC2, PROC8b).
- AISE P110 Pyykinpesun apuaineet (käsittely ilman kaasua): automaattinen prosessi (PROC2, PROC8b).

Ajoneuvojen puhdistustuotteiden teollinen käyttö:

- AISE P707 Junanpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8b).
- AISE P708 Lentokoneenpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8b).
- AISE P709 Autonpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8b).
- AISE P710 Autonpesuaine: suihkutus- ja huuhteluprosessi (PROC7, PROC8b).
- AISE P711 Autonpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC7, PROC8b, PROC10)
- AISE P712 Vahanpoistoaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8b).
- AISE P713 Veneenpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC8b, PROC10).
- AISE P714 Veneenpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC7, PROC8b, PROC10).

Elintarvikkeiden, juomatuotteiden ja farmakologisten tuotteiden teollinen käyttö:

- AISE P801 Elintarvikkeiden puhdistusaine: puhdistus paikan päällä (PROC1, PROC8b).
- AISE P802 Elintarvikkeiden puhdistusaine: osittain suljettu puhdistusprosessi (PROC4, PROC8b).
- AISE P803 Ketjun huoltotuote: automaattinen suihkutusprosessi (PROC7, PROC8b).
- AISE P804 Ketjun huoltotuote: automaattinen tiputus- ja harjausprosessi (PROC13).
- AISE P805 Vaahtoamisenestotuote: automaattinen prosessi (PROC1, PROC8b).
- AISE P806 Vaahtopuhdistusaine: puoliautomaattinen prosessi tuuletuksella (PROC7, PROC8b).
- AISE P807 Vaahtopuhdistusaine: puoliautomaattinen prosessi ilman tuuletusta (PROC7, PROC8b).
- AISE P809 Eläinsuojien hoito: puoliautomaattinen prosessi (PROC7, PROC8b).
- AISE P810 Desinfiointituote: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8b).
- AISE P811 Desinfiointituote: puoliautomaattinen sumutus- ja kaasutusprosessi (PROC7, PROC8b).

Vedenkäsittelytuotteiden teollinen käyttö:

- AISE P904 Säilöntä- ja puhdistusaine: juoma- ja allasvesi (PROC4, PROC8b).
- AISE P905 Säilöntä- ja puhdistusaine: jätevesi (PROC4, PROC8b).

Julkisivu-/pintapuhdistustuotteiden teollinen käyttö:

- AISE P906 Julkisivu-/pintapuhdistusaine: korkeapaineprosessi (PROC7, PROC8b).
- AISE P907 Julkisivu-/pintapuhdistusaine: keskipaineprosessi (PROC7, PROC8b).

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)). Lisätietoja on CEFC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <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: <=1%. Fysikaalinen tila: nestemäinen. Höyrynpaine: 447,3 Pa 20 °C:ssa; 631 Pa 25 °C:ssa; 1660 Pa 40 °C:ssa.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Käyttötaso (altistuminen hengitysteitse): Ei määritelty, ellei toisin mainita. - PROC7 (CS7, CS10): kohtalainen käyttötaso (0.3-3 L/minuutti). - PROC7 (CS8, CS11): korkea käyttötaso (>3 L/minuutti). - PROC8b (CS14): <1000 L/minuutti. - PROC8b (CS16): 10-100 L/minuutti.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Toiminnan kesto: - PROC1, PROC2, PROC4, PROC7 (CS9-CS11), PROC8b (CS13, CS17), PROC13: <=8 tuntia/päivä. - PROC7 (CS7, CS8), PROC8b (CS14-CS16): <=1 tunti/päivä. - PROC10: <=4 tuntia/päivä. - PROC8b (CS12): <=15 min./päivä.
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: - PROC1: 240 cm <sup>2</sup> (yksi käsi, rystyspuoli). - PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli). - PROC8b, PROC10: 960 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet). - PROC7: 1500 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet ja ylempi ranteet).

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:**

Paikka:  
- PROC1, PROC2, PROC13: Sisäkäyttö.  
- PROC4, PROC7, PROC8b: Sisäkäyttö/ulkokäyttö.  
- PROC10: Ulkokäyttö.  
Käyttöalue: teollisuuskäyttö.  
Prosessilämpötila:  
- PROC1, PROC2, PROC4, PROC7 (CS7, CS8), PROC8b (CS12, CS14-CS17), PROC13:  
<= 40 °C.  
- PROC7 (CS9-CS11), PROC10: <= 25 °C.  
- PROC8b (CS13): 20 °C.  
Käytetty arviointityökalu:  
- PROC1, PROC7 (CS8), PROC8b (CS12, CS13, CS15, CS17), PROC13: ECETOC TRA  
työntekijä v3 kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta ja ihoaltistumisesta.  
- PROC2, PROC4, PROC7 (CS7, CS9-CS11), PROC8b (CS14, CS16), PROC10: ECETOC  
TRA työntekijä v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART  
v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta.

**Prosessitasolla (päästölähteen) tasolla toteutettavat tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi:**

Toimintaluokka - alaluokka (ART v1.5):  
- PROC2: Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta suhteellisen vakaiden pintojen läheisyydessä. Avoin pinta-ala 0,1-0,3 m<sup>2</sup>.  
- PROC4: Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta epävakaiden pintojen läheisyydessä. Toiminta epävakaiden pintojen läheisyydessä; avoin pinta-ala 0,1-0,3 m<sup>2</sup>. Ei eroteltu.  
- PROC7 (CS7, CS8): Nesteiden suihkutuskäyttö - nesteiden suihkutus pinnoille.  
Suihkutussuunta: Suihkutus missä suunnassa tahansa (myös ylöspäin). Sijainti työntekijän hengitysalueella.  
- PROC7 (CS9): Nesteiden suihkutuskäyttö - nesteiden suihkutus tilaan. Sijainti työntekijän hengitysalueella.  
- PROC7 (CS10): Nesteiden suihkutuskäyttö - nesteiden suihkutus pinnoille.  
Suihkutussuunta: Vain vaakasuuntainen tai alaspäin suuntautuva suihkutus. Sijainti työntekijän hengitysalueella.  
- PROC7 (CS11): Nesteiden suihkutuskäyttö - nesteiden suihkutus pinnoille.  
Suihkutustekniikka: Suihkutus paineilmalla. Suihkutussuunta: Suihkutus missä suunnassa tahansa (myös ylöspäin). Sijainti ei työntekijän hengitysalueella.  
- PROC8b (CS14, CS16): Nestemäisten tuotteiden siirto - nesteiden pudottaminen; roiskuva täyttö. Eristys: käsittely, joka vähentää tuotteen ja sitä ympäröivän ilman välistä kontaktia.  
- PROC10: Nestemäisten tuotteiden levitys. Nesteiden levitys pinnoille tai työkalupaleisiin: >3 m<sup>2</sup>/tunti.

**Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:**

Yleinen ilmanvaihto: Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 % (sisäkäyttö). Ulkotiloissa (ulkokäyttö).  
Eristys:  
- PROC1: Suljettu järjestelmä (minimaalinen kosketus tavanomaisten toimintojen aikana).  
- PROC2: Suljettu jatkuva prosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista.  
- PROC4, PROC8b: Osittain suljettu prosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista.  
- PROC7, PROC10, PROC13: Ei.  
Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ellei toisin ole ilmoitettu, Ei vaadita.  
- PROC13: kyllä (90 % teho).  
- PROC7 (CS9), PROC8b (CS17): kyllä (95 % teho).  
Paikallinen tuuletusjärjestelmä (ihoajatellen): Ellei toisin ole ilmoitettu, Ei vaadita.  
- PROC13: kyllä (90 % teho).  
Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.

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

Hengityksensuojaus: Ellei toisin ole ilmoitettu, Ei edellytetä.  
- PROC7 (CS7, CS8, CS10): Kyllä (hengityssuojain, jonka AFP-arvo on 10) (Sisäänhengitykseen liittyvä tehokkuus: 90 %).  
- PROC7 (CS11): Kyllä (hengityssuojain, jonka AFP-arvo on 20) (Sisäänhengitykseen liittyvä tehokkuus: 95 %).  
Silmien suojaus: Kyllä (kemikaaleilta suojaava kasvosuojaus, suojalasit tai sivusuojilla varustetut silmiä suojaavat lasit, jos suora kontakti on mahdollinen).  
Ihosuojaus:  
- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b (CS16): Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).  
- PROC7, PROC8b (CS12-CS15, CS17), PROC10, PROC13: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsinneet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaihtus: 90 %).

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

Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyyssstandardeja on noudatettava. Manuaalisten vaiheiden/työtehtävien minimisointi. Roiskeiden ja vuotojen minimisointi. Kosketuksen välttäminen kontaminoituneiden työkalujen ja esineiden kanssa. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Henkilöstön kouluttaminen hyviin käytäntöihin. Johto/valvonta paikalla tarkistamassa, että paikan riskien hallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja toimintaolosuhteita noudatetaan. Tehtävissä, joissa mahdollisia roiskeita saattaa syntyä, seuraavien henkilönsuojainten käyttöä suositellaan: kemikaaleilta suojaavat lasit, kasv suojuus, aineelle/työtehtävään sopivat suojakäsineet ja kevyestä, läpäisemättömästä materiaalista valmistettu täydellinen ihopeite esim. suojahaalarit).

**2.2 Ympäristön altistumisen hallinta**

<b>Yleistä:</b>	Teollinen käyttö katsotaan laajaksi käytöksi yhdessä hajustettujen tuotteiden muiden loppukäyttötarkoitusten kanssa. Teolliset loppukäyttöt tuotteet ovat samankaltaisia kuin ammattilaisten ja kuluttajien käyttämät tuotteet, ja päästöt lasketaan jätevesivirtaan (IFRA 2012). Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Fysikaalinen tila: nestemäinen.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 0,0000021 tonnia/vrk. Vuositainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 0,00078 tonnia/vuosi. Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 4 %.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 220 vrk/vuosi. Laaja käyttö.
<b>Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: $\geq 18\ 000\ \text{m}^3/\text{vrk}$ (oletus).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Teollinen käyttö. Sisäkäyttö. Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 0,0; (päästö lopuksi): 0,0. Paikallinen päästö taso: 0 kg/vrk (SpERC AISE 4.1.v2). Prosessista jäteveteen vapautuva osuus (päästö alussa): 1,0; (päästö lopuksi): 1,0. Paikallinen päästö taso: 0,00214 kg/vrk (SpERC AISE 4.1.v2). Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,0 (SpERC AISE 4.1.v2). Prosessityyppi: Ainetta käytetään vesipohjaisessa prosessiliuoksessa, josta haihtuminen on vähäistä.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla vähennetään tai rajoitetaan aineen vapautumista sekä päästöjä ilmaan ja maaperään:</b>	Kuivalietteen käyttö maatalousmaassa: Kyllä (oletus). Prosessin tehokkuus: Optimoitu vedenkäyttö johtuen esim. seuraavista: Huuhteluveden uudelleenkäyttö. Kemiallinen jäte - ei-jatkuva ja jatkuva tuotanto: Käytetty neste päästetään jäteveteen.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veteen liittyvä vaikutus: 9,457%). Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: $\geq 2000\ \text{m}^3/\text{d}$ (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>	Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

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

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC4, PROC7, PROC13

Altistumisarviointimenetelmä: PROC1, PROC7 (CS8), PROC8b (CS12, CS13, CS15, CS17), PROC13: ECETOC TRA Worker v3. PROC2, PROC4, PROC7 (CS7, CS9-CS11), PROC8b (CS14, CS16), PROC10: ECETOC TRA v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -tvökalua (ART v1.5) kun kyse on sisäanhennäyttsaltistumisesta. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi:

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0,686 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,301	PROC4
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	3,923 mg/m <sup>3</sup>	0,489	PROC13
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,537	PROC7 (CS9)

**Ympäristö**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC4

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

Jakelua	PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0,000144 mg/L	<0,01	
Makean veden, sedimentti	0,00289 mg/kg dw	<0,01	
Meriveden	0,0000156 mg/L	<0,01	
Meriveden, sedimentti	0,000313 mg/kg dw	<0,01	
Maa-aineksen	0,000117 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,000969 mg/L	<0,01	
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,00000484 mg/m <sup>3</sup> / 0,00000896 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01	

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

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

<b>Terveys:</b>	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. Sisäkäyttö/ulkokäyttö, PROC7 (CS9), PROC8b (CS17) PROC13: paikallinen poistotuuletus käytössä, PROC7, PROC8b (CS12-CS15, CS17), PROC10, PROC13: kanssa suojakäsineitä. Toiminnan kesto: PROC1, PROC2, PROC4, PROC7 (CS9-CS11), PROC8b (CS13, CS17), PROC13: <=8 tuntia/päivä. PROC7 (CS7, CS8), PROC8b (CS14-CS16): <=1 tunti/päivä. PROC10: <=4 tuntia/päivä. PROC8b (CS12): <=15 min./päivä. Hengityksensuojaus: PROC7 (CS7, CS8, CS10): Kyllä (hengityssuojain, jonka AFP-arvo on 10) (Sisäänhengitykseen liittyvä tehokkuus: 90 %). PROC7 (CS11): Kyllä (hengityssuojain, jonka AFP-arvo on 20) (Sisäänhengitykseen liittyvä tehokkuus: 95 %). Olevan aineen pitoisuus: <=1%.
<b>Ympäristö:</b>	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.

#### Altistumisskenaario (5): Ammattityöntekijöiden käytössä - GES4 Pesu- ja puhdistustuotteiden ammattimainen loppukäyttö

##### 1. Altistumisskenaario (5)

###### Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Ammattityöntekijöiden käytössä - GES4 Pesu- ja puhdistustuotteiden ammattimainen loppukäyttö

###### Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC35

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a

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

CS2: PROC1 (AISE P102, P105, P108, P111, P203, P204, P1101).

CS3: PROC2 (AISE P202).

CS4: PROC4 (AISE P112).

CS5: PROC4 (AISE P701, P704).

CS6: PROC8a (AISE P102, P105, P108, P111, P112, P203, P204, P309, P1101, P1102).

CS7: PROC8a (AISE P901, P902).

CS8: PROC8a (AISE P201).

CS9: PROC8a (AISE P301, P302, P303, P304, P305, P306, P312, P401, P402, P403, P409, P410, P808, P1104).

CS10: PROC8a (AISE P103, P308, P314, P315, P404, P405, P701, P702, P704, P1103).

CS11: PROC8a (AISE P703, P705, P706).

CS12: PROC8b (AISE P202).

CS13: PROC10 (AISE P310).

CS14: PROC10 (AISE P103, P201, P317, P411).

CS15: PROC10 ((AISE P307).

CS16: PROC10 (AISE P113, P301, P302, P303, P304, P305, P403).

CS17: PROC10 (AISE P306, P312, P313, P314, P315, P316, P401, P402, P405, P409, P410, P808, P1103, P1104).

CS18: PROC10 (AISE P308, P311, P404).

CS19: PROC10 (AISE P703, P705, P706).

CS20: PROC10 (AISE P902).

CS21: PROC11 (AISE P113, P302, P304, P306, P313, P315, P402, P411, P702, P1104).

CS22: PROC11 (AISE P308, P311).

CS23: PROC11 (AISE P703, P706).

CS24: PROC11 (AISE P902).

CS25: PROC11 (AISE P901).

CS26: PROC13 (AISE P606, P607).

CS27: PROC13 (AISE P309, P1102).

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

PROC2 Kemiaallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat.

PROC4 Kemiaallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus.

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.

PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä. Tämä sisältää maalien, pinnoitteiden, poistoaineiden, liima-aineiden tai puhdistusaineiden levittämisen pinnoille, kun roiskeet voivat aiheuttaa altistumista.

PROC11 Ei-teollinen ruiskutus. Ilmaan dispergoivat tekniikat eli dispersio ilmaan (atomisointi) esimerkiksi paineilman, hydraulipaineen tai sentrifugoinnin avulla. Koskee nesteitä ja jauheita.

PROC13 Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla.

---

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

CS1: ERC8a.

ERC8a Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle).

---

**Lisäselvityksiä:**

PC35 Pesu- ja puhdistustuotteet.

Pyykinpesutuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P102 Pyykinpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a).
- AISE P103 Pyykinpesuaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P105 Huuhteluaine (pehmenin/tärkki): puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a).
- AISE P108 Pyykinpesun apuaineet (käsittely kaasulla): puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a).
- AISE P111 Pyykinpesun apuaineet (käsittely ilman kaasua): puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a).
- AISE P112 Pyykinpesun apuaineet (käsittely ilman kaasua): manuaalinen prosessi (PROC4, PROC8a).
- AISE P113 Tahra-aine/tahranpoistoaine: manuaalinen prosessi (PROC10, PROC11).

Astianpesutuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P201 Astianpesuaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P202 Huuhtelukirkaste: automaattinen prosessi (PROC2, PROC8b).
- AISE P203 Astianpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a).
- AISE P204 Huuhtelukirkaste: puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a).

Yleisten pintapuhdistustuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P301 Yleispuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P302 Yleispuhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P303 Keittiöpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P304 Keittiöpuhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P305 Saniteettitilojen puhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P306 Saniteettitilojen puhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P307 Kalkinpoistoaine: manuaalinen prosessi (PROC10).
- AISE P308 Kalkinpoistoaine: manuaalinen suihkutus- ja huuhteluprosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P309 Yleinen pintapuhdistusaine: kastoprosessi (PROC8a, PROC13).
- AISE P310 Uunin-/grillinpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC10).
- AISE P311 Uunin-/grillinpuhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).
- AISE P312 Lasinpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P313 Lasinpuhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).
- AISE P314 Pintadesinfiointiaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P315 Pintadesinfiointiaine: manuaalinen suihkutus- ja huuhteluprosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P316 Metallinpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC10).
- AISE P317 Pintapuhdistusaine: manuaalinen kosteuspyyhkeprosessi (PROC10).

Lattianhoitotuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P401 Lattianpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P402 Lattianpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P403 Lattianpesuaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P404 Lattiavahan- ja maalinpoistoaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P405 Lattiavahan- ja maalinpoistoaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P409 Matonpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P410 Matonpuhdistusaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P411 Matonpuhdistusaine: manuaalinen tahra-aine- ja harjausprosessi (PROC10, PROC11).

Huoltotuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P606 Viemärinavausvalmiste: manuaalinen prosessi (PROC13).
- AISE P607 Viemärinpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC13).

Ajoneuvojen puhdistustuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P701 Autonpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8a).
- AISE P702 Autonpesuaine: manuaalinen suihkutusprosessi (PROC8a, PROC11).
- AISE P703 Autonpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).
- AISE P704 Vahanpoistoaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8a).
- AISE P705 Veneenpesuaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P706 Veneenpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).

Elintarvikkeiden, juomatuotteiden ja farmakologisten tuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P808 Eläinsuojien hoito: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).

Julkisivu-/pintapuhdistustuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P901 Julkisivu-/pintapuhdistusaine: korkeapaine-prosessi (PROC8a, PROC11).
- AISE P902 Julkisivu-/pintapuhdistusaine: keskipaine-prosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).

Lääkinnällisten laitteiden ammattikäyttö:

- AISE P1101 Lääkinnälliset laitteet: puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a).
- AISE P1102 Lääkinnälliset laitteet: kastoprosessi (PROC8a, PROC13).
- AISE P1103 Lääkinnälliset laitteet: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC10).
- AISE P1104 Lääkinnälliset laitteet: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC10, PROC11).



<b>2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet</b>	
<b>2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta</b>	
<b>Yleistä:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Aineen pitoisuus: Ellei toisin ole mainittu, <=1 % pitoisuudet. PROC11 (CS25): <=0,5%. Fysikaalinen tila: nestemäinen. Höyrynpaine: 631 Pa 25 °C:ssa; 1660 Pa 40°C:ssa.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Käyttötaso (altistuminen hengitysteitse): Ei määritelty, ellei toisin mainita. - PROC8a (CS6): virtaussiirto <100 l/ minuutti. - PROC8a (CS8, CS9): virtaussiirto <10 l/ minuutti; käyttötaso 10 l/ minuutti. - PROC8a (CS10, CS11): 100-1 000 l/ minuutti. - PROC10 (CS14, CS16, CS17, CS19): <=0,1 l/ minuutti (harjaus). - PROC11 (C21-C23): kohtalainen käyttötaso (0,3-3 l/ minuutti). - PROC11 (CS24, CS25): korkea käyttötaso (>3 l/ minuutti); käyttötaso <10 kg/ minuutti.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Toiminnan kesto: - PROC1, PROC2, PROC4 (CS5), PROC10 (CS16-CS20), PROC13: <=8 tuntia/päivä. - PROC11 (CS25): <=4 tuntia/päivä. - PROC8a (CS7, CS9-CS11), PROC10 (CS13-CS15), PROC11 (CS21-CS24): <=1 tunti/päivä. - PROC4 (CS4), PROC8a (CS6, CS8), PROC8b: <=15 min./päivä. Kesto kattaa altistumisen (sisäänhengitys), joka on enintään 0,2 tunti/tapahtuma: - PROC10 (CS19): <=4 tuntia/päivä. - PROC11 (CS21-CS23): <=15 min./päivä.
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: - PROC1: 240 cm <sup>2</sup> (yksi käsi, rystyspuoli). - PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli). - PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet). - PROC11: 1500 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet ja ylempi ranteet).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: - PROC1, PROC2, PROC8b, PROC13: Sisäkäyttö. - PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11: Sisäkäyttö/ulkokäyttö. Käyttöalue: Ammatillinen käyttö. Prosessilämpötila: - PROC1, PROC2, PROC4 (CS4), PROC8a (CS6-CS8, CS10, CS11), PROC8b, PROC10 (CS13), PROC13: <= 40 °C. - PROC4 (CS5), PROC8a (CS9), PROC10 (CS14-CS20), PROC11: <= 25 °C. Käytetty arviointityökalu: - PROC1, PROC4 (CS4), PROC8a (C7), PROC8b: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta ja ihoaltistumisesta. - PROC2, PROC4 (CS5), PROC8a (CS6, CS8, CS10, CS11), PROC10 (CS13, CS15, CS18, CS20), PROC11 (CS21, CS22, CS24), PROC13: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta. - PROC8a (CS9), PROC10 (CS14, CS16, CS17, CS19), PROC11 (CS23, CS25): RiskofDerm 2.0 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta.

**Prosessitasolla (päästölähteen) tasolla toteutettavat tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi:**

Toimintaluokka - alaluokka (ART v1.5):  
- PROC2: Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta suhteellisen vakaiden pintojen läheisyydessä. Toiminta epävakaisten pintojen läheisyydessä; avoin pinta-ala 1-3 m<sup>2</sup>. Eristys: Matalan tason eristys (90 %:n vähennys).  
- PROC4 (CS5): Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta suhteellisen vakaiden pintojen läheisyydessä. Toiminta epävakaisten pintojen läheisyydessä; avoin pinta-ala 0,1-0,3 m<sup>2</sup>. Eristys: avoin prosessi.  
- PROC8a (CS6, CS8-CS11): Nestemäisten tuotteiden siirto - nesteiden pudottaminen; roiskuva täyttö. Eristys: avoin prosessi.  
- PROC10 (CS13): Nestemäisten tuotteiden levitys. Nesteiden levitys pinnoille tai työkappaleisiin: 0,3-1 m<sup>2</sup>/tunti.  
- PROC10 (CS14, CS16, CS17, CS19): Nestemäisten tuotteiden levitys. Nesteiden levitys pinnoille tai työkappaleisiin: >3 m<sup>2</sup>/tunti. Sijainti työntekijän hengitysalueella. Työkalut, joissa <30 cm:n pituiset kahvat.  
- PROC10 (CS15, CS18, CS20): Nestemäisten tuotteiden levitys. Nesteiden levitys pinnoille tai työkappaleisiin: >3 m<sup>2</sup>/tunti. Sijainti työntekijän hengitysalueella.  
- PROC11 (CS21-CS23): Nesteiden suihkutuskäyttö - nesteiden suihkutuspinnolle. Suihkutustekniikka: Suihkutus vähäisellä paineilmalla tai ilman paineilmaa. Suihkutuskuunta: Suihkutus missä suunnassa tahansa (myös ylöspäin). Sijainti työntekijän hengitysalueella.  
- PROC11 (CS24): Nestemäisten tuotteiden levitys. Suihkutustekniikka: Suihkutus vähäisellä paineilmalla tai ilman paineilmaa. Suihkutuskuunta: Suihkutus missä suunnassa tahansa (myös ylöspäin).  
- PROC11 (CS25): Nesteiden suihkutuskäyttö - nesteiden suihkutuspinnolle. Suihkutustekniikka: Suihkutus paineilmalla. Suihkutuskuunta: Suihkutus missä suunnassa tahansa (myös ylöspäin). Sijainti ei työntekijän hengitysalueella. Vain suuret työtilat. Ilmavirtauksen suunta: työntekijästä pois päin.  
- PROC13: Kontaminoituneiden esineiden käsittely: Kontaminaatio: 10-90 % pinta- alasta; Toiminta käsiteltävien/kontaminoituneiden esineiden kanssa (pinta-ala 0,3-1 m<sup>2</sup>).

**Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:**

Yleinen ilmanvaihto: Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 % (sisäkäyttö). Ulkotoiloissa (ulkokäyttö).  
Eristys:  
- PROC1: Suljettu järjestelmä (minimaalinen kosketus tavanomaisten toimintojen aikana).  
- PROC2: Suljettu jatkuva prosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista.  
- PROC4, PROC8b: Osittain suljettu prosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista.  
- PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13: Ei.  
Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.  
Paikallinen tuuletusjärjestelmä (ihoajatellen): Ei vaadita.  
Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Perus.

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

Hengityksensuojaus: Ellei toisin ole ilmoitettu, Ei edellytetä.  
- PROC8a (CS7), PROC10 (CS16-CS18, CS20), PROC11 (CS24): Kyllä (hengityssuojain, jonka AFP-arvo on 10) (Sisäänhengitykseen liittyvä tehokkuus: 90 %).  
- PROC11 (CS25): Kyllä (hengityssuojain, jonka AFP-arvo on 20) (Sisäänhengitykseen liittyvä tehokkuus: 95 %).  
Silmien suojaus: Kyllä (kemikaaleilta suojaava kasvosuojus, suojalasit tai sivusuojilla varustetut silmiä suojaavat lasit, jos suora kontakti on mahdollinen).  
Ihosuojaus:  
- PROC1, PROC2, PROC4 (CS5), PROC8a (CS8, CS9), PROC10 (CS14, CS16, CS17, CS19): Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).  
- PROC13 (CS26): Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet) (ihovaikutus: 80%).  
- PROC4 (CS4), PROC8a (CS6, CS7, CS10, CS11), PROC8b, PROC10 (CS13, CS15, CS18, CS20), PROC11 (CS21-CS24), PROC13 (CS27): Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 90 %).  
- PROC11 (CS25): Kyllä (kemikaaleja kestävät EN374:n mukaiset käsineet ja asianmukainen erityiskoulutus) (ihovaikutus: 95 %).

**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.  
Tehtävissä, joissa mahdollisia roiskeita saattaa syntyä, seuraavien henkilönsuojainten käyttöä suositellaan: kemikaaleilta suojaavat lasit, kasvosuojus, aineelle/työtehtävään sopivat suojakäsineet ja kevyestä, läpäisemättömästä materiaalista valmistettu täydellinen ihopeite esim. suojahaalarit).

**2.2 Ympäristön altistumisen hallinta**

**Yleistä:**

Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Fysikaalinen tila: nestemäinen.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 0,0000021 tonnia/vrk. Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075. Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 4 %.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi. Laaja käyttö.
<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. Ammatillinen käyttö. Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 1,00; (päästö lopuksi): 1,00. Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus (päästö alussa): 1,0; (päästö lopuksi): 1,0. Paikallinen päästötaaso: 0,00214 kg/vrk. Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,0.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veeteen liittyvä vaikutus: 9,457%). Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=20000 m <sup>3</sup> /d.
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Erityisesti huomioitavaa koskien jätteenkäsittelytoimintoja: Ei ole (alhainen riski) (tapahtuman riskin luokitukseen perustuva arvio, joka on osoitus riskinhallinnasta oletusolosuhteissa. Jätteen elinajalle oletettu alhainen riski. Kansallisen/paikallisen lainsäädännön mukainen jätehuolto on riittävä.)
<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>	Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

### 3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

#### Terveys

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC4, PROC8a, PROC8b

Altistumisarviointimenetelmä: PROC1, PROC4 (CS4), PROC8a (C7), PROC8b: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta ja ihoaltistumisesta. PROC2, PROC4 (CS5), PROC8a (CS6, CS8, CS10, CS11), PROC10 (CS13, CS15, CS18, CS20), PROC11 (CS21, CS22, CS24), PROC13: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta. PROC8a (CS9), PROC10 (CS14, CS16, CS17, CS19), PROC11 (CS23, CS25): RiskofDerm 2.0 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi:

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0,71 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,311	PROC8a (CS9)
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	3.923 mg/m <sup>3</sup>	0,489	PROC4 (CS4), PROC8b
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistusreitien	Ei koske	0,5	PROC4 (CS5)

#### Ympäristö

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC8a

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

<b>Jakelua</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Makean veden	0,000144 mg/L	<0,01	
Makean veden, sedimentti	0,00289 mg/kg dw	<0,01	
Meriveden	0,0000156 mg/L	<0,01	
Meriveden, sedimentti	0,000313 mg/kg dw	<0,01	
Maa-aineksen	0,000117 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,000969 mg/L	<0,01	
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,00000484 mg/m <sup>3</sup> / 0,00000897 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<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. Sisäkäyttö/ulkokäyttö, ilman LEV, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13: kanssa suojakäsineitä. Toiminnan kesto: PROC1, PROC2, PROC4 (CS5), PROC10 (CS16-CS20), PROC13: <=8 tuntia/päivä. PROC11 (CS25): <=4 tuntia/päivä. PROC8a (CS7, CS9-CS11), PROC10 (CS13-CS15), PROC11 (CS21-CS24): <=1 tunti/päivä. PROC4 (CS4), PROC8a (CS6, CS8), PROC8b: <=15 min./päivä. Hengityksensuojaus: PROC8a (CS7), PROC10 (CS16-CS18, CS20), PROC11 (CS24): Kyllä (hengityssuojain, jonka AFP-arvo on 10) (Sisäänhengitykseen liittyvä tehokkuus: 90 %). PROC11 (CS25): Kyllä (hengityssuojain, jonka AFP-arvo on 20) (Sisäänhengitykseen liittyvä tehokkuus: 95 %). Aineen pitoisuus: Ellei toisin ole mainittu, <=1 % pitoisuudet. PROC11 (CS25): <=0,5%.

**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.

## Altistumisskenaario (6): Ammattityöntekijöiden käytössä - GES5 Kiillotteiden ja vahaseosten ammattimainen toimesta tapahtuva loppukäyttö

### 1. Altistumisskenaario (6)

#### Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Ammattityöntekijöiden käytössä - GES5 Kiillotteiden ja vahaseosten ammattimainen toimesta tapahtuva loppukäyttö

#### Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC31

Prosessikategoria (PROC): PROC2, PROC8b, PROC10, PROC11

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a

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

CS2: PROC2 (AISE P605).

CS3: PROC8b (AISE P605).

CS4: PROC10 (AISE P601, P602 (pyyhe), P603, P604 (pyyhe), P609 (pyyhe)).

CS5: PROC10 (AISE P406, P407, P408 (wipe), P608).

CS6: PROC11 (AISE P602 (suihke), P604 (spray), P609 (suihke)).

CS7: PROC11 (AISE P408 (suihke)).

PROC2 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat.

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

PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä. Tämä sisältää maalien, pinnoitteiden, poistoaineiden, liima-aineiden tai puhdistusaineiden levittämisen pinnoille, kun roiskeet voivat aiheuttaa altistumista.

PROC11 Ei-teollinen ruiskutus. Ilmaan dispergoivat tekniikat eli dispersio ilmaan (atomisointi) esimerkiksi paineilman, hydraulipaineen tai sentrifugoinnin avulla. Koskee nesteitä ja jauheita.

#### Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästoluokka (ERC):

CS1: ERC8a.

ERC8a Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle).

#### Lisäselvityksiä:

PC31 Kiillotteet ja vahaseokset.

Lattianhoitotuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P406 Kiillotus-/kyllystysaine: manuaalinen prosessi (PROC10).

- AISE P407 Kiillotus-/kyllystysaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC10).

- AISE P408 Kiillotus-/kyllystysaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).

Huoltotuotteiden ammattikäyttö:

- AISE P601 Puisten huonekalujen hoitotuote: manuaalinen prosessi (PROC10).

- AISE P602 Puisten huonekalujen hoitotuote: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).

- AISE P603 Nahanhoitotuote: manuaalinen prosessi (PROC10).

- AISE P604 Nahanhoitotuote: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).

- AISE P605 Nahanhoitotuote: puoliautomaattinen prosessi (PROC2, PROC8b).

- AISE P608 Ruostumattoman teräksen hoito: manuaalinen prosessi (PROC10).

- AISE P609 Ruostumattoman teräksen hoito: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista 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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Eriyiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivulla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

### 2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta

<b>Yleistä:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyyssstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Olevan aineen pitoisuus: <=1%. Fysikaalinen tila: nestemäinen. Höyrynpaine: 631 Pa 25 °C:ssa; 1660 Pa 40°C:ssa.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Käyttötaso (altistuminen hengitysteitse): Ei määritelty, ellei toisin mainita. - PROC8b (CS3): virtaussiirto 10-100 l/minuutti. - PROC10 (CS4, CS5): <=0,1 l/minuutti (harjaus). - PROC11 (CS6): alhainen käyttötaso (0,03-0,3 l/minuutti). - PROC11 (CS7): alhainen käyttötaso (0,03-0,3 l/minuutti); käyttötaso <=0,3 l/minuutti.

<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	<p>Toiminnan kesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC2, PROC8b, PROC10 (CS5): &lt;=8 tuntia/päivä.</li> <li>- PROC11 (CS7): &lt;=1 tunti/päivä.</li> <li>- PROC10 (CS4): &lt;=4 tuntia/päivä.</li> <li>- PROC11 (CS6): &lt;=15 min./päivä.</li> </ul>
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	<p>Altistunut ihoalue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC2: 480 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli).</li> <li>- PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet).</li> <li>- PROC11: 1500 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet ja ylempi ranteet).</li> </ul>
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	<p>Paikka: Sisäkäyttö.          Käyttöalue: Ammatillinen käyttö.          Prosessilämpötila:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC2, PROC8b, PROC10 (CS4): &lt;= 40 °C.</li> <li>- PROC10 (CS5), PROC11: &lt;= 25 °C.</li> </ul>         Käytetty arviointityökalu:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC2, PROC8b: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta.</li> <li>- PROC10, PROC11: RiskofDerm 2.0 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta.</li> </ul> </p>
<b>Prosessitasolla (päästölähteen) tasolla toteutettavat tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi:</b>	<p>Toimintaluokka - alaluokka (ART v1.5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC2: Toiminta avointen nestepintojen ja avointen säiliöiden läheisyydessä - toiminta suhteellisen vakaiden pintojen läheisyydessä. Toiminta epävakaiden pintojen läheisyydessä; avoin pinta-ala 0,3-1 m<sup>2</sup>. Eristys: Matalan tason eristys (90 %:n vähennys).</li> <li>- PROC8b: Nestemäisten tuotteiden siirto - nesteiden pudottaminen; roiskuva täyttö. Eristys: käsittely, joka vähentää tuotteen ja sitä ympäröivän ilman välistä kontaktia.</li> <li>- PROC10 (CS4, CS5): Nestemäisten tuotteiden levitys. Nesteiden levitys pinnoille tai työkappaleisiin: 0,3-1 m<sup>2</sup>/tunti. Sijainti työntekijän hengitysalueella. Työkalut, joissa &lt;30 cm:n pituiset kahvat.</li> <li>- PROC11 (CS6): Nesteiden suihkutuskäyttö - nesteiden suihkutus pinnoille. Suihkutustekniikka: Suihkutus paineilmalla. Suihkutussuunta: Suihkutus missä suunnassa tahansa (myös ylöspäin). Sijainti työntekijän hengitysalueella.</li> <li>- PROC11 (CS7): Nesteiden suihkutuskäyttö - nesteiden suihkutus pinnoille. Suihkutustekniikka: Suihkutus paineilmalla. Suihkutussuunta: Vain alaspäin. Sijainti työntekijän hengitysalueella.</li> </ul>
<b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b>	<p>Yleinen ilmanvaihto: Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 %.</p> <p>Eristys:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC2: Suljettu jatkuva prosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista.</li> <li>- PROC8b: Osittain suljettu prosessi, jonka yhteydessä esiintyy satunnaista hallittua altistumista.</li> <li>- PROC10, PROC11: Ei.</li> </ul> <p>Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.          Paikallinen tuuletusjärjestelmä (ihoä ajatellen): Ei vaadita.          Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Perus.</p>
<b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	<p>Hengityksensuojaus: Ei vaadita.          Silmien suojaus: Kyllä (kemikaaleilta suojaava kasvosuojus, suojalasit tai sivusuojilla varustetut silmiä suojaavat lasit, jos suora kontakti on mahdollinen).          Ihosuojaus:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC2, PROC10, PROC11: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).</li> <li>- PROC8b: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 90 %).</li> </ul> </p>
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	<p>Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyysstandardeja 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.          Tehtävissä, joissa mahdollisia roiskeita saattaa syntyä, seuraavien henkilönsuojainten käyttöä suositellaan: kemikaaleilta suojaavat lasit, kasvosuojus, aineelle/työtehtävään sopivat suojakäsineet ja kevyestä, läpäisemättömästä materiaalista valmistettu täydellinen ihopeite esim. suojahaalarit).</p>
<b>2.2 Ympäristön altistumisen hallinta</b>	
<b>Yleistä:</b>	<p>Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.</p>
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	<p>Fysikaalinen tila: nestemäinen.</p>
<b>Käytetyt määrät:</b>	<p>Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 0,0000021 tonnia/vrk.          Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075.          Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 4 %.</p>

<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi. Laaja käyttö.
<b>Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m3/vrk (oletus).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Ammatillinen käyttö. Sisäkäyttö. Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 1,00; (päästö lopuksi): 1,00. Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus (päästö alussa): 1,0; (päästö lopuksi): 1,0. Paikallinen päästötaso: 0,00214 kg/vrk. Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,0.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veeteen liittyvä vaikutus: 9,457%). Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m3/d (normaali kaupunki).
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Erityisesti huomioitavaa koskien jätteenkäsittelytoimintoja: Ei ole (alhainen riski) (tapahtuman riskin luokitukseen perustuva arvio, joka on osoitus riskinhallinnasta oletusolosuhteissa. Jätteen elinajalle oletettu alhainen riski. Kansallisen/paikallisen lainsäädännön mukainen jätehuolto on riittävä.)
<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>	Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

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

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC10, PROC11  
 Altistumisarviointimenetelmä: PROC2, PROC8b: ECETOC TRA työntekijä v3 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta. PROC10, PROC11: RiskofDerm 2.0 kun kyse on ihoaltistumisesta. Advanced REACH Tool -työkalua (ART v1.5) kun kyse on sisäänhengitysaltistumisesta. 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	0,8 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,351	PROC11 (CS7)
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	2,4 mg/m <sup>3</sup>	0,299	PROC10 (CS4)
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistusreittien	Ei koske	0,439	PROC10 (CS5)

**Ympäristö**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC8a  
 Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

<u>Jakelua</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0,000144 mg/L	<0,01	
Makean veden, sedimentti	0,00289 mg/kg dw	<0,01	
Meriveden	0,0000156 mg/L	<0,01	
Meriveden, sedimentti	0,000313 mg/kg dw	<0,01	
Maa-aineksen	0,000117 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,000969 mg/L	<0,01	
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,00000484 mg/m <sup>3</sup> / 0,00000897 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<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, ilman LEV, kanssa suojakäsineitä (PROC8b), ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto: PROC2, PROC8b, PROC10 (CS5): <=8 tuntia/päivä. PROC11 (CS7): <=1 tunti/päivä. PROC10 (CS4): <=4 tuntia/päivä. PROC11 (CS6): <=15 min./päivä. Olevan aineen pitoisuus: <=1%.

**Ympäristö:** Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikkiin laitoksiin, joten skaalaus voi olla tarpeen määriteltäessä asianmukaisia laitokohtaisia 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 laitokohtaisen kemikaalin, turvallisuusarviointi on suoritettava.

**Altistumisskenaario (7): Kuluttajakäyttö - GES6 Pesu- ja puhdistustuotteiden kuluttajien toimesta tapahtuva loppukäyttö**

**1. Altistumisskenaario (7)**

**Altistusskenaarion lyhyt otsikko:**

Kuluttajakäyttö - GES6 Pesu- ja puhdistustuotteiden kuluttajien toimesta tapahtuva loppukäyttö (sisätiloissa)

**Luettelo käytönkuvaajista:**

Tuote-kategoria (PC): PC35

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a, ERC8d

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

CS1: ERC8a, ERC8d.

ERC8a Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle).

ERC8d Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle).

**Lisäselvityksiä:**

PC35 Pesu- ja puhdistustuotteet:

- Pyykin- ja astianpesutuotteet:

- CS2: AISE C1 Pyykinpesuaine, tavallinen (jauhe, neste);
- CS3: AISE C2 Pyykinpesuaine, tiiviste (jauhe, neste/geeli, tabletti);
- CS4: AISE C3 Kankaiden huuhteluaine (tavallinen neste, nestemäinen tiiviste);
- CS5: AISE C4 Pyykinpesun apuaineet (valkaisujauhe, valkaisuneste, tabletti);
- CS6: AISE C5 Astianpesu käsin (tavallinen neste, nestemäinen tiiviste);
- CS7: AISE C6 Astianpesu koneessa (jauhe, neste, tabletti);
- CS8: AISE C12 Pyykinpesun apuaineet (silityksen apuaineet - tärkkisuihke, silityksen apuaineet - muu).

- Puhdistusaineet, nestemäiset (yleispuhdistusaineet, saniteettituotteet, lattianpesuaineet, lasinpuhdistusaineet, matonpesuaineet, metallinpuhdistusaineet):

- CS9: AISE C7 Pintapuhdistusaineet (neste, jauhe, puhdas geeli);
- CS10: AISE C8 WC-puhdistusaineet (jauhe, neste, geeli, tabletti);
- CS11: AISE C11 Matonpesuaineet (neste);
- CS12: AISE C15 Pyyhkeet (kylpyhuone, keittiö, lattia);
- CS13: AISE C21 Korkeapainepuhdistusaineet (neste);
- CS14: AISE C22 Autojen hoitoaineet (neste).

- Puhdistusaineet, liipaisimella varustetut suihkeet (yleispuhdistusaineet, saniteettituotteet, lasinpuhdistusaineet):

- CS15: AISE C7 Pintapuhdistusaineet (puhdas suihke);
- CS16: AISE C10 Uuninpesuaineet (liipaisimellinen suihke);
- CS17: AISE C11 Matonpesuaineet (suihke);
- CS18: AISE C22 Autojen hoitoaineet (suihke).

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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

**2.1 HKuluttajien altistumisen hallinta**

**Tuotteen ominaisuudet:**

Aineen pitoisuus seoksessa:

- CS2, CS3, CS5-CS7: <= 0,05%.
- CS4, CS8-CS10, CS12, CS13, CS15-CS17: <= 0,1%.
- CS11: <=0,015%.
- CS14: <=0,15%.
- CS18: <=0,25%.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 631 Pa 25 °C:ssa

Altistuminen hengitysteitse: Kyllä.

Altistuminen ihon kautta: Kyllä.

Suun kautta altistuminen todennäköistä: Ei.

Suihketta: CS2-CS14: Ei. CS15-CS18: kyllä.

**Käytetyt määrät:**

Käytetyt määrät kullekin tapahtumalle:

- CS2: 150 g.
- CS3: 90 g.
- CS4: 135 g.
- CS5: 70 g.
- CS6, CS7, CS13: 50 g.
- CS8: 10 g.
- CS9: 60 g.
- CS10, CS16, CS17: 35 g.
- CS11: 250 g.
- CS12: 26 g.
- CS14: 200 g.
- CS15: 30 g.
- CS18: 16,2 g; Sisäänhengityksen massankertymisnopeus 0,8 g/s; Ihokosketus nopeus 46 mg/min kesto 24,6 s (0,41 min).

**Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:**

Kesto kattaa altistumisen, joka on enintään:

- CS2-CS5: 1 tunti/tapahtuma. Altistusaika tapahtumaa kohden: 0,17 tuntia/tapahtuma.
  - CS6: 1 tunti/tapahtuma. Altistusaika tapahtumaa kohden: 0,5 tuntia/tapahtuma.
  - CS7: 1 tunti/tapahtuma. Altistusaika tapahtumaa kohden: 0,017 tuntia/tapahtuma.
  - CS8: 1 tunti/tapahtuma.
  - CS9, CS11, CS15: 0,33 tuntia/tapahtuma.
  - CS10: 0,017 tuntia/tapahtuma.
  - CS12: 0,083 tuntia/tapahtuma.
  - CS13, CS14: 5 tuntia/tapahtuma.
  - CS16, CS17: 4 tuntia/tapahtuma.
  - CS18: 1 tunti/tapahtuma (hengitysteitse), 0,41 minuuttia/tapahtuma (ihon kautta).  
Altistusaika tapahtumaa kohden: 5 tuntia/tapahtuma.
- Taajuus - kattaa käyttötaajuuden: Ellei toisin ole mainittu, enintään 1 kerta/vrk; usein tapahtuva käyttö vuotta kohden.
- CS6: enintään 2 kertaa/vrk; usein tapahtuva käyttö vuotta kohden.
  - CS13, CS14, CS18: enintään 1 kerta/vrk; harvoin tapahtuva käyttö vuotta kohden.

**Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:**

Altistunut ihoalue: Kädet.  
Sisäänhengityskerroin = 1.  
Ihosiirtymiskerroin = 1.

**Muut kuluttajien altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:**

Paikka: Sisäkäyttö.  
Kehon paino: Ellei toisin ole mainittu, 60 kg.  
- CS7: 8,7 kg (lapsi).  
Sisäänhengityksen altistusmalli - kattaaf huonekoon:  
- CS2-CS8: 20 m<sup>3</sup>.  
- CS10: 2,5 m<sup>3</sup>.  
- CS18: 4 m<sup>3</sup>.  
Sisäänhengitysaltistuksen malli - päästöalue:  
- CS10: 0,075 m<sup>2</sup>.  
- CS18: 1,7 m<sup>2</sup>.  
Ihon kosketusalue:  
- CS2-CS8: korkeintaan 857,5 cm<sup>2</sup>.  
- CS18: korkeintaan 215 cm<sup>2</sup>.

**Kuluttajille tarkoitettuun viestintään ja toimintaohjeisiin liittyvät olosuhteet ja toimet:**

Käytetty arviointiyökalu: ECETOC TRA v3.1 (R15) -malli (kuluttajamalli), jossa: tason 1.5 kuluttajariskien arvioinnissa käytetään IFRA-ohjeiden (2012) mukaista hajustepitoisuutta hajustetussa lopputuotteessa; muita parametreja tarkennetaan tarvittaessa (tarkennettu taso 1.5) hyödyntämällä AISE:n (2009) taulukkoa Länsi-Euroopan kulutustavaroita koskevista tavoista ja käytännöistä. CS2, CS4, CS6, CS9, CS15: Hengitystie- ja ihoaltistuksessa käytettiin tason 2 AISE REACT 1.0 -kuluttajatyökalua.

**Henkilökohtaisiin suojaimiin ja hygieniaan liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Yleinen ilmanvaihto:  
- CS10: Ilmanvaihtonopeus: ilma vaihtuu 2,0 kertaa tunnissa.  
- CS18: Ilmanvaihtonopeus: ilma vaihtuu 2,5 kertaa tunnissa.

**2.2 Ympäristön altistumisen hallinta****Yleistä:**

Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

**Tuotteen ominaisuudet:**

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

**Käytetyt määrät:**

Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 0,0000021 tonnia/vrk.  
Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075.  
Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 4 %.

**Käytön toistuvuus ja kesto:**

Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi.  
Laaja käyttö.

**Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:**

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m<sup>3</sup>/vrk (oletus).

**Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:**

Sisäkäyttö/ulkokäyttö.  
Kuluttajakäyttö.  
Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 1,00; (päästö lopuksi): 1,00.  
Prosessista jäteveteen vapautuva osuus (päästö alussa): 1,0; (päästö lopuksi): 1,0.  
Paikallinen päästötaaso: 0,00214 kg/vrk.  
Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,20.

**Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Kunnallinen yhteiskuntajätteenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veteen liittyvä vaikutus: 9,457%).  
Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m<sup>3</sup>/d (normaali kaupunki).

**Hävitettävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Erityisesti huomioitavaa koskien jätteenkäsittelytoimintoja: Ei ole (alhainen riski) (tapahtuman riskin luokitukseen perustuva arvio, joka on osoitus riskinhallinnasta oletusolosuhteissa. Jätteen elinajalle oletettu alhainen riski. Kansallisen/paikallisen lainsäädännön mukainen jätehuolto on riittävä.)

**Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Jätteen erillisen puhdistamisen ja kierrättämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.

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

Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

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



Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PC35

Altistumisarviointimenetelmä: PC35 (CS3, CS5, CS7, CS8, CS10-CS14, CS16-CS18): TRA Consumer v3.1 (R15). PC35 (CS2, CS4, CS6, CS9, CS15): AISE REACT 1.0 Consumer Tool. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi:

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0,143 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,176	PC35 (CS8-CS10, CS12, CS15-CS17)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0,522 mg/m <sup>3</sup>	0,435	PC35 (CS11)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Suun kautta	0,0000025 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01	PC35 (CS6)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistusreittien	Ei koske	0,497	PC35 (CS10)

**Ympäristö**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC8a, ERC8d

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

<b>Jakelua</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Makean veden	0,000144 mg/L	<0,01	
Makean veden, sedimentti	0,00289 mg/kg dw	<0,01	
Meriveden	0,0000156 mg/L	<0,01	
Meriveden, sedimentti	0,000313 mg/kg dw	<0,01	
Maa-aineksen	0,000117 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,000969 mg/L	<0,01	
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,00000484 mg/m <sup>3</sup> / 0,00000897 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01	

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

**4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistusskenaariossa 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.

**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.

**Altistusskenaario (8): Kuluttajakäyttö - GES7 Ilmanraikastustuotteiden loppukäyttö kuluttajien toimesta****1. Altistusskenaario (8)****Altistusskenaariion lyhyt otsikko:**

Kuluttajakäyttö - GES7 Ilmanraikastustuotteiden loppukäyttö kuluttajien toimesta

**Luettelo käytönkuvaajista:**

Tuote-kategoria (PC): PC3

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a

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

CS1: ERC8a.

ERC8a Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle).

**Lisäselvityksiä:**

PC3 Ilmanhoitotuotteet:

- CS2: AISE C17 Ilmanraikastimet, aerosoli (vesipitoinen, ei-vesipitoinen, tiiviste (mini-aerosoli, ajoitetun vapautumisen aerosoli)).
- CS3: AISE C18 Ilmanraikastimet, ei aerosoli (tuoksuaine kiinteässä substraatissa / kiinteällä substraatilla (geeli), diffuusorit (lämmitetty), kynttilät).

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskeissa 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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Eriyiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

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

<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Aineen pitoisuus seoksessa: - CS2: <= 0,25%. - CS3: <= 5,0%. Fysikaalinen tila: nestemäinen. Höyrynpaine: 631 Pa 25 °C:ssa Altistuminen hengitysteitse: Kyllä. Altistuminen ihon kautta: CS2: Ihoaltistuksen oletetaan olevan vähäistä. CS3: Kyllä. Suun kautta altistuminen todennäköistä: Ei. Suihketta: CS2: kyllä. CS3: Ei.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Käytetyt määrät kullekin tapahtumalle: - CS2: 8,4 g. - CS3: 0,42 g.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Kesto kattaa altistumisen joka on enintään: - CS2: 0,25 tuntia/tapahtuma. - CS3: 8 tuntia/tapahtuma. Taajuus - kattaa käyttötaajuuden: enintään 1 kerta/vrk; frequent use per year.
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Mahdollisesti altistuvat kehonosat: CS3: sormien päät. Sisäänhengityskerroin = 1. Ihosiirtymiskerroin = 1.
<b>Muut kuluttajien altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Kehon paino: 60 kg.
<b>Kuluttajille tarkoitettuun viestintään ja toimintaohjeisiin liittyvät olosuhteet ja toimet:</b>	Käytetty arviointiyökalu: ECETOC TRA v3.1 (R15) -malli (kuluttajamalli), jossa: tason 1.5 kuluttajariskien arvioinnissa käytetään IFRA-ohjeiden (2012) mukaista hajustepitoisuutta hajustetussa lopputuotteessa; muita parametreja tarkennetaan tarvittaessa (tarkennettu taso 1.5) hyödyntämällä AISE:n (2009) taulukkoa Länsi-Euroopan kulutustavaroita koskevista tavoista ja käytännöistä. CS3: Hengitystie- ja ihoaltistuksessa käytettiin tason 2 AISE REACT 1.0 -kuluttajatyökalua.
<b>2.2 Ympäristön altistumisen hallinta</b>	
<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Fysikaalinen tila: nestemäinen.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 0,0000021 tonnia/vrk. Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075. Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 4 %.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi. Laaja käyttö.
<b>Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m3/vrk (oletus).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Sisäkäyttö. Kuluttajakäyttö. Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 1,00; (päästö lopuksi): 1,00. Prosessista jäteveteen vapautuva osuus (päästö alussa): 1,0; (päästö lopuksi): 1,0. Paikallinen päästötaaso: 0,00214 kg/vrk. Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,0.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veteen liittyvä vaikutus: 9,457%). Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m3/d (normaali kaupunki).
<b>Hävitettävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Erityisesti huomioitavaa koskien jätteenkäsittelytoimintoja: Ei ole (alhainen riski) (tapahtuman riskin luokitukseen perustuva arvio, joka on osoitus riskinhallinnasta oletusolosuhteissa. Jätteen elinajalle oletettu alhainen riski. Kansallisen/paikallisen lainsäädännön mukainen jätehuolto on riittävä.)
<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>	Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

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

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PC3

Altistumisarviointimenetelmä: PC3 (CS2): TRA Consumer v3.1 (R15). PC3 (CS3): AISE REACT 1.0 Consumer Tool. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi:

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01	PC3
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0,347 mg/m3	0,289	PC3 (CS2)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Suun kautta	0 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01	PC3

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,289	PC3 (CS2)

**Ympäristö**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC8a

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

<b>Jakelua</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Makean veden	0,000144 mg/L	<0,01	
Makean veden, sedimentti	0,00289 mg/kg dw	<0,01	
Meriveden	0,0000156 mg/L	<0,01	
Meriveden, sedimentti	0,000313 mg/kg dw	<0,01	
Maa-aineksen	0,000117 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,000969 mg/L	<0,01	
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,00000484 mg/m <sup>3</sup> / 0,00000897 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<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.

**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.

**Altistumisskenaario (9): Kuluttajakäyttö - GES8 Biosidien loppukäyttö kuluttajien toimesta****1. Altistumisskenaario (9)****Altistusskenaarion lyhyt otsikko:**

Kuluttajakäyttö - GES8 Biosidien loppukäyttö kuluttajien toimesta

**Luettelo käytönkuvaajista:**

Tuote-kategoria (PC): PC8

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a, ERC8d

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

CS1: ERC8a, ERC8d.

ERC8a Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle).

ERC8d Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle).

**Lisäselvityksiä:**

PC8 Biosidivalmisteet.

- CS2: AISE C19 hyönteisten torjunta-aineet (suihke; neste).

- CS3: AISE C19 hyönteisten torjunta-aineet (sähkö).

- CS4: AISE C19 karkotteet.

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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

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

<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Aineen pitoisuus seoksessa: - CS2, CS3: <=1%. - CS4: <= 0,25%. Fysikaalinen tila: nestemäinen. Höyrynpaine: 631 Pa 25 °C:ssa Altistuminen hengitysteitse: CS2, CS3: Kyllä. CS4: Ei oleellinen. Altistuminen ihon kautta: CS2: Ihoaltistuksen oletetaan olevan vähäistä. CS3, CS4: Kyllä. Suun kautta altistuminen todennäköistä: CS2, CS3: Ei. CS4: kyllä. Suihketta: CS2: kyllä. CS3, CS4: Ei.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Käytetyt määrät kullekin tapahtumalle: - CS2: 10.1 g. Sisäänhengityksen massankertymisnopeus 0,8 g/s suihkeen kesto <= 10 min; Ihoskosketus nopeus 46 mg/min kesto 10 min. - CS3: 50 g. Sisäänhengityksen massankertymisnopeus 0,000022 g/s suihkeen kesto <= 480 min. - CS4: 6 g. Nielemisnopeus 0,00133 g/min kesto 180 min.

**Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:**

Kesto kattaa altistumisen, joka on enintään:  
 - CS2: <=10 minuuttia/tapahtuma (ihokosketus); <=240 minuuttia/tapahtuma (sisäänhengitys).  
 - CS3: <=8 tuntia/tapahtuma.  
 - CS4: <=180 minuuttia/tapahtuma.  
 Taajuus - kattaa käyttötaajuuden: enintään 1 kerta/vrk; usein tapahtuva käyttö vuotta kohden.

**Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:**

Body parts potentially exposed:  
 - CS2: ihon altistuminen merkityksetöntä verrattuna sisäänhengitykseen.  
 - CS3: sormenpäät.  
 - CS4: Ihon kosketusalue enintään 1124 cm<sup>2</sup>.  
 Sisäänhengityskerroin = 1.  
 Ihosiirtymiskerroin = 1.  
 Suun kautta tapahtuva siirtokerroin = 1.

**Muut kuluttajien altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:**

Paikka: Sisäkäyttö/ulkokäyttö.  
 Kehon paino: 60 kg.  
 Sisäänhengityksen altistusmalli: CS2 - Kattaa 58 m<sup>3</sup> huonekoon; CS3 - Kattaa 16 m<sup>3</sup> huonekoon.

**Kuluttajille tarkoitettuun viestintään ja toimintaohjeisiin liittyvät olosuhteet ja toimet:**

Käytetty arviointityökalu: ECETOC TRA v3.1 (R15) -malli (kuluttajamalli), jossa: tason 1.5 kuluttajariskien arvioinnissa käytetään IFRA-ohjeiden (2012) mukaista hajustepitoisuutta hajustetussa lopputuotteessa; muita parametreja tarkennetaan tarvittaessa (tarkennettu taso 1.5) hyödyntämällä AISE:n (2009) taulukkoa Länsi-Euroopan kulutustavaroita koskevista tavoista ja käytännöistä. Tason 2 ConsExpo -versio 5.0 b01 tuotteen alaluokkakohtaisen tietolomakkeen mukaisesti PC8:lle.

**Henkilökohtaisiin suojaimeen ja hygieniaan liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Yleinen ilmanvaihto: Ilmanvaihtonopeus:  
 - CS2: ilma vaihtuu 0,5 kertaa tunnissa.  
 - CS3: ilma vaihtuu 1 kertaa tunnissa.

**2.2 Ympäristön altistumisen hallinta**

**Tuotteen ominaisuudet:**

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

**Käytetyt määrät:**

Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 0,0000021 tonnia/vrk.  
 Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075.  
 Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 4 %.

**Käytön toistuvuus ja kesto:**

Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi.  
 Laaja käyttö.

**Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:**

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m<sup>3</sup>/vrk (oletus).

**Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:**

Sisäkäyttö/ulkokäyttö.  
 Kuluttajakäyttö.  
 Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 1,00; (päästö lopuksi): 1,00.  
 Prosessista jäteveteen vapautuva osuus (päästö alussa): 1,0; (päästö lopuksi): 1,0.  
 Paikallinen päästötaaso: 0,00214 kg/vrk.  
 Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,20.

**Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veteen liittyvä vaikutus: 9,457%).  
 Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m<sup>3</sup>/d (normaali kaupunki).

**Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Erityisesti huomioitavaa koskien jätteenkäsittelytoimintoja: Ei ole (alhainen riski) (tapahtuman riskin luokitukseen perustuva arvio, joka on osoitus riskinhallinnasta oletusolosuhteissa. Jätteen elinajalle oletettu alhainen riski. Kansallisen/paikallisen lainsäädännön mukainen jätehuolto on riittävä.)

**Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Jätteen erillisen puhdistamisen ja kierrättämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.

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

Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

**3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä**

**Terveys**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PC8

Altistumisarviointimenetelmä: TRA Consumer v3.1 (R15); ConsExpo v5.0 b01. Tässä esitetään vain korkeimmat lukemat.

Altistumisen estimointi:

	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Altistusarvio</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0,25 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,307	PC8 (CS4)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0,076 mg/m <sup>3</sup>	0,063	PC8 (CS2)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Suun kautta	0,01 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,012	PC8 (CS4)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistusreitien	Ei koske	0,32	PC8 (CS4)

**Ympäristö**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC8a, ERC8d

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

<b>Jakelua</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Makean veden	0,000144 mg/L	<0,01	
Makean veden, sedimentti	0,00289 mg/kg dw	<0,01	
Meriveden	0,0000156 mg/L	<0,01	
Meriveden, sedimentti	0,000313 mg/kg dw	<0,01	
Maa-aineksen	0,000117 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,000969 mg/L	<0,01	
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,00000484 mg/m <sup>3</sup> / 0,00000897 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01	

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

**4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistusskenaariossa 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.

**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.

**Altistusskenaario (10): Kuluttajakäyttö - GES9 Kiillotteiden ja vahaseosten kuluttajien toimesta tapahtuva loppukäyttö****1. Altistusskenaario (10)****Altistusskenaariion lyhyt otsikko:**

Kuluttajakäyttö - GES9 Kiillotteiden ja vahaseosten kuluttajien toimesta tapahtuva loppukäyttö

**Luettelo käytönkuvaajista:**

Tuote-kategoria (PC): PC31

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a

**Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaariion nimi ja vastaava ympäristöpäästöloukka (ERC):**

CS1: ERC8a.

ERC8a Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle).

**Lisäselvityksiä:**

PC31 Kiillotusaineet ja vahaseokset.

- CS2: AISE C20 Huonekalujen, lattian ja nahan hoito: vahat ja voiteet (lattia, huonekalut, kengät).

- CS3: AISE C20 Huonekalujen, lattian ja nahan hoito: suihke (huonekalut, kengät).

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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet****2.1 HKuluttajien altistumisen hallinta****Tuotteen ominaisuudet:**

Aineen pitoisuus seoksessa:

- CS2: ≤ 0,05%.

- CS3: ≤ 0,1%.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 631 Pa 25 °C:ssa

Altistuminen hengitysteitse: Kyllä.

Altistuminen ihon kautta: Kyllä.

Suun kautta altistuminen todennäköistä: Ei.

Suihketta: CS2: Ei. CS3: kyllä.

Matriisin keskimääräinen molekyylipaino (tuote miinus mielenkiinnon kohteena oleva yhdiste):

- CS2 (lattian kiillotusaine): 22 g/mooli.

- CS2 (kenkävoide): 18 g/mooli.

- CS2 (huonekalujen kiillotusaine): 272 g/mooli.

Massansiirtokerroin: 10 m/tunti.

**Käytetyt määrät:**

Käytetyt määrät kullekin tapahtumalle:

- CS2: 550 g (sisäänhengitys); 0,55 g (ihokosketus).

- CS3: 135 g.

<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	<p>Kesto kattaa altistumisen joka on enintään:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CS2: &lt;= 90 minuuttia/tapahtuma.</li> <li>- CS3: &lt;=0,33 tuntia/tapahtuma.</li> </ul> <p>Taajuus - kattaa käyttötaajuuden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CS2 (lattian kiillotusaine), CS3: enintään 1 kerta/vrk; usein tapahtuva käyttö vuotta kohden.</li> <li>- CS2 (kenkävoide): enintään 1 kerta/vrk; 12 kertaa/vuosi.</li> <li>- CS2 (huonekalujen kiillotusaine): enintään 1 kerta/vrk; 2 kertaa/vuosi.</li> </ul>
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	<p>Altistunut ihoalue: Kädet. Sisäänhengityskerroin = 1. Ihosiirtymiskerroin = 1.</p>
<b>Muut kuluttajien altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	<p>Paikka: Sisäkäyttö. Kehon paino: 60 kg. Sisäänhengityksen altistusmalli: CS2 - Kattaa 58 m3 huonekoon. Sisäänhengitysaltistuksen malli - päästöalue: CS2: 22 m2. Ihon kosketusalue: CS2: korkeintaan 225 cm2.</p>
<b>Kuluttajille tarkoitettuun viestintään ja toimintaohjeisiin liittyvät olosuhteet ja toimet:</b>	<p>Käytetty arviointiyökalu: ECETOC TRA v3.1 (R15) -malli (kuluttajamalli), jossa: tason 1.5 kuluttajariskien arvioinnissa käytetään IFRA-ohjeiden (2012) mukaista hajustepitoisuutta hajustetussa lopputuotteessa; muita parametreja tarkennetaan tarvittaessa (tarkennettu taso 1.5) hyödyntämällä AISE:n (2009) taulukkoa Länsi-Euroopan kulutustavaroita koskevista tavoista ja käytännöistä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CS2: Tason 2 ConsExpo -versio 5.0 b01 puhdistustuotteen alaluokkakohtaisen tietolomakkeen mukaisesti.</li> <li>- CS3: Hengitystie- ja ihoaltistuksessa käytettiin tason 2 AISE REACT 1.0 -kuluttajatyökalua.</li> </ul>
<b>Henkilökohtaisiin suojaimiin ja hygieniaan liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	<p>Yleinen ilmanvaihto: Ilmanvaihtonopeus: CS2: ilma vaihtuu 0,5 kertaa tunnissa.</p>
<b>2.2 Ympäristön altistumisen hallinta</b>	
<b>Yleistä:</b>	<p>Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.</p>
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	<p>Fysikaalinen tila: nestemäinen.</p>
<b>Käytetyt määrät:</b>	<p>Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 0,0000021 tonnia/vrk. Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075. Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 4 %.</p>
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	<p>Päästöpäiviä: &lt;=365 vrk/vuosi. Laaja käyttö.</p>
<b>Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	<p>Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: &gt;=18 000 m3/vrk (oletus).</p>
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	<p>Sisäkäyttö. Kuluttajakäyttö. Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 1,00; (päästö lopuksi): 1,00. Prosessista jäteveeten vapautuva osuus (päästö alussa): 1,0; (päästö lopuksi): 1,0. Paikallinen päästötaaso: 0,00214 kg/vrk. Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,0.</p>
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	<p>Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veeten liittyvä vaikutus: 9,457%). Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: &gt;=2000 m3/d (normaali kaupunki).</p>
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	<p>Erityisesti huomioitavaa koskien jätteenkäsittelytoimintoja: Ei ole (alhainen riski) (tapahtuman riskin luokitukseen perustuva arvio, joka on osoitus riskinhallinnasta oletusolosuhteissa. Jätteen elinajalle oletettu alhainen riski. Kansallisen/paikallisen lainsäädännön mukainen jätehuolto on riittävä.)</p>
<b>Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	<p>Jätteen erillisen puhdistamisen ja kierrättämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.</p>
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	<p>Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.</p>

### 3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

#### Terveys

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PC31

Altistumisarviointimenetelmä: PC31 (CS2): TRA Consumer v3.1 (R15); ConsExpo v5.0 b01. PC31 (CS3): AISE REACT 1.0 Consumer Tool.  
Tässä esitetään vain korkeimmat lukemat.

Altistumisen estimointi:

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	0,062 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,076	PC31 (CS3)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0,375 mg/m3	0,312	PC31 (CS2 (lattian kiillotusaine))
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Suun kautta	0 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01	
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreitien	Ei koske	0,313	PC31 (CS2 (lattian kiillotusaine))

	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Altistusarvio</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
<b>Ympäristö</b>				
Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC8a				
Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.				
Altistumisen estimointi:				
<b>Jakelua</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>	
Makean veden	0,000144 mg/L	<0,01		
Makean veden, sedimentti	0,00289 mg/kg dw	<0,01		
Meriveden	0,0000156 mg/L	<0,01		
Meriveden, sedimentti	0,000313 mg/kg dw	<0,01		
Maa-aineksen	0,000117 mg/kg dw	<0,01		
STP	0,000969 mg/L	<0,01		
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,00000484 mg/m <sup>3</sup> / 0,00000897 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta	
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01		
RCR=riskisuhde (PEC/PNEC tai altistusarvio /DNEL); PEC=Ennustettu ympäristöpitoisuus.				
<b>4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista</b>				
<b>Terveys:</b>	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.			
<b>Ympäristö:</b>	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.			
<b>Altistumisskenaario (11): Kuluttajakäyttö - GES10 Kosmetiikkatuotteiden loppukäyttö kuluttajien toimesta</b>				
<b>1. Altistumisskenaario (11)</b>				
<b>Altistusskenaarion lyhyt otsikko:</b>				
Kuluttajakäyttö - GES10 Kosmetiikkatuotteiden loppukäyttö kuluttajien toimesta				
<b>Luettelo käytönkuvaajista:</b>				
Tuote-kategoria (PC): PC39				
Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a				
<b>Lisäselvityksiä:</b>				
PC39 Kosmetiikka ja henkilökohtaisen hygienian hoitoon tarkoitetut valmisteet.				
Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskevissa ohjeissa, luku R.12: Käytönkuvaajajärjestelmä ( <a href="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</a> ). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <a href="http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/">http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/</a> .				
<b>2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet</b>				
<b>2.1 HKuluttajien altistumisen hallinta</b>				
<b>Yleistä:</b>	Kosmetiikka- ja henkilökohtaisille hygieniatuotteille, riskinarviointi on vaadittu ainoastaan ympäristölle REACH:in alaisuudessa koska ihmisen terveys on katettu vaihtoehtoisessa säädöksessä.			
<b>2.2 Ympäristön altistumisen hallinta</b>				
<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.			
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Fysikaalinen tila: nestemäinen.			
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 0,0000028 tonnia/vrk. Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075. Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 5,3 %.			
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi. Laaja käyttö.			
<b>Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m <sup>3</sup> /vrk (oletus).			
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Sisäkäyttö. Kuluttajakäyttö. Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 1,00; (päästö lopuksi): 1,00. Prosessista jäteveeten vapautuva osuus (päästö alussa): 1,0; (päästö lopuksi): 1,0. Paikallinen päästötaso: 0,00283 kg/vrk. Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,0.			
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteenkäsittelylaitos (STP): kyllä (veteen liittyvä vaikutus: 9,457%). Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m <sup>3</sup> /d (normaali kaupunki).			

**Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Erityisesti huomioitavaa koskien jätteenkäsittelytoimintoja: Ei ole (alhainen riski) (tapahtuman riskin luokitukseen perustuva arvio, joka on osoitus riskinhallinnasta oletusolosuhteissa. Jätteen elinajalle oletettu alhainen riski. Kansallisen/paikallisen lainsäädännön mukainen jätehuolto on riittävä.)

**Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:**

Jätteen erillisen puhdistamisen ja kierrättämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.

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

Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

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

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC8a

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES 2.1.2.

Altistumisen estimointi:

<b>Jakelua</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Makean veden	0,000175 mg/L	<0,01	
Makean veden, sedimentti	0,00352 mg/kg dw	<0,01	
Meriveden	0,0000188 mg/L	<0,01	
Meriveden, sedimentti	0,000376 mg/kg dw	<0,01	
Maa-aineksen	0,000152 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,00128 mg/L	<0,01	
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä	0,00000485 mg/m <sup>3</sup> / 0,0000109 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	Hengitys / Suun kautta
Vaikutus ihmiseen ympäristön välityksellä-Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01	

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

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