

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste:

Tuotteen kauppanimi:	Kalama* C-10T Aldehyde FCC
Yrityksen tuotenumero:	C10ATW
REACH Rekisteröintinumero:	01-2119967771-26-0006
Aineen nimi:	Dekanaali
Aineen tunnistenumero:	EC 203-957-4
Muut tunnistustavat:	32501; 1-dekanaali; Decaldehyde; dekyyli aldehydi

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

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

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot:

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

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:

Allergiset vaikutukset, EUH208
Silmä-ärsytys, kategoria 2, H319
Vesiympäristölle vaarallinen, Krooninen, kategoria 3, H412
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):
EUH208 Sisältää alfa Tokoferoli. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H412 Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalauseke (-lausekkeet):

P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.

P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.

P280 Käytä 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

Varoitoimenpidelausekkeet 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 lausekkeitä 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>
0000112-31-2	Dekanaali	98-100	Aquatic Chronic 3- Eye Irrit. 2	H319-412
0010191-41-0	alfa Tokoferoli	0.1-<0.3	Skin Sens. 1B	H317
<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>REACH Rekisteröintinumero</u>	<u>EY (EC)/luettelo numero</u>	
0000112-31-2	Dekanaali	01-2119967771-26-0006	203-957-4	
0010191-41-0	alfa Tokoferoli	Ei saatavilla	233-466-0	
<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>M-kerroin</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
0000112-31-2	Dekanaali	Ei koske	N/E	Ei saatavilla
0010191-41-0	alfa Tokoferoli	Ei koske	N/E	Ei saatavilla

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

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

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus:**

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

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

Jos ainetta on joutunut iholle: 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.

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

Jos ainetta on nieltä: Älä yritä oksentaa. Älä koskaan anna mitään suun kautta henkilölle, joka on tajuton. Huuhteile 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. Olemassaolevaan herkistymistä, ihon ja / tai hengityselinsairauksia tai sairaudet saattavat pahentua. Lisätietoja on kohta 11.

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

Hoida oireiden mukaan.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet:

Soveltuvat sammutusaineet: Käytä kuivaa kemikaalia, "alkoholi"-sammutusvaahtoa, hiilidioksidia tai vesisuihkua.

Soveltumattomat sammutusaineet: Älä käytä suoraa vesisuihkua. Saattaa levittää tulipaloa.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:

Epätavalliset palo- ja räjähdysvaarat: Varoitus: tulenarkaa nestettä. Eliminoi kaikki sytytyslähteet. Tuuleta alue. Jos nestevuoto on huomattava, vaara-alue on valmistettava eristämistä varten. Estä muiden kuin puhdistustoimissa mukana olevien henkilöiden ja/tai vaarallisten/tulenarkojen nesteiden vuodonhallintaan kouluttamattomien henkilöiden pääsy vuotoalueelle. Höyryt voivat räjähtää, jos ne syttyvät suljetussa tilassa. Likaviemäriin pääsy voi aiheuttaa tulipalo- tai räjähdysvaaran. Suojaa tuote kaikentyyppiseltä avotulelta, ylläpidä asianmukaista etäisyyttä lämmityslaitteisiin, jne. Suljettu säiliö voi repeytyä (paineen nousun johdosta), jos se altistetaan erittäin kuumalle lämpötilalle. Tuote voi palaa, jos lähettyvillä on syttymislähde. Syttymisvaara: jäte, johon on imeytynyt tätä tuotetta, voi kuumeta niin paljon, että se syttyy itsestään, jos jätettä ei hävitetä asianmukaisesti. Monet aldehydit hapettuvat eksotermisesti joutuessaan kosketuksiin ilman kanssa. Kaikki puhdistusmateriaalit, kuten rievut ja pyyhkeet, on puhdistettava vedellä ja miedolla saippualla tai pestävä miedolla pesuaineella ennen hävittämistä, jotta vältetään mahdollinen lämpötilan nousu hapettumisen johdosta.

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:

Jäähdytä tulelle altistuneet säiliöt vedellä/vesisuihkulla. Vesisuihkua voidaan käyttää nestevuotojen huuhtelemiseen ja laimentamiseen niin, ettei vuoto enää ole palamiskykyistä. Tulenarkoja nesteitä ei saa kaataa likaviemäriin, sillä se voi aiheuttaa tulipalo- tai höyryräjähdysvaaran. Letkusta virtaavaa vettä ei saa osoittaa suoraan palavaan tulenarkaan nesteeseen. Letkusta virtaava vesi levittää tulipaloa, jos se ohjataan suoraan palavaan vuotoon tai palavaa nestettä sisältävään avoimeen säiliöön. 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 poistettava 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. Eliminoi sytytyslähteet. Tuuleta vuotoalueita. Henkilönsuojaimet on käytettävä.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varoitimet:

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. Syttymisvaara: jäte, johon on imeytynyt tätä tuotetta, voi kuumeta niin paljon, että se syttyy itsestään, jos jätettä ei hävitetä asianmukaisesti. Rievut, teräsvilla ja muu jäte on kasteltava tai puhdistettava vedellä ja miedolla saippualla tai pestävä miedolla pesuaineella tai laitettava vedellä täytettyyn metallisäiliöön ennen asianmukaista hävitystä.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin:

Katso suositellavat 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, huuруjen ja höyryjen hengittämistä. Älä juo, maista, niele tai nauti tätä tuotetta. Pese kontaminoituneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Työskentelyalueella on oltava vesipisteitä silmien huuhteluun ja turvasuihkuja. Sido ja turvaa kaikki säiliöt kemiallisia aineita kuljetettaessa. Käytä ainoastaan maadoitettuja sähköisesti johtavia siirtolinjoja, kun tuotetta siirretään pneumaattisesti. Käytä kipinänkestäviä työkaluja ja laitteistoa. Höyryt voivat kulkeutua etäällä oleviin sytytyslähteisiin.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet:

Säilytettävä tulenaroille materiaaleille tarkoitetussa paikassa etäällä lämmöstä ja avotulesta. Suojattava kuumuudelta, kipinöiltä ja liekeiltä. Varastoi hyvin tuuletetuissa olosuhteissa. Vuotojen estämiseksi säiliötä on säilytettävä pystyasennossa, kun sitä ei käytetä. Älä säilytä säiliötä suorassa auringonvalossa, sillä höyryt voivat tällöin kerääntyä yläosaan ja aiheuttaa painetta. 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. Tyhjenetty pakkaus voi sisältää jäännöshöyryjä tai -nestettä, jotka voivat syttyä tai räjähtää. Älä käytä tyhjiä säiliöitä ilman kaupallista puhdistusta tai kunnostamista. Sido ja turvaa kaikki säiliöt kemiallisia aineita kuljetettaessa. Tuote hapettuu helposti. Avatut säiliöt suositellaan pehmustettavan nitrogeenillä.

7.3. Erityinen loppukäyttö:

Lisätietoja erityisistä riskinhallintatoimista: katso käyttöturvallisuustiedotteen liite (altistumisskenaariot).

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet**8.1. Valvontaa koskevat muuttajat:****Työperäisen altistumisen raja-arvot (OEL):**

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>EU OELV</u>	<u>EU IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Ceiling</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Dekanaali	N/E	N/E	N/E	N/E
alfa Tokoferoli	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Finland OEL</u>			
Dekanaali	N/E			
alfa Tokoferoli	N/E			

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

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNELs):**Dekanaali**

<u>Väestölle</u>	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Välitön (paikalliset)</u>	<u>Välitön (systemisten)</u>	<u>Pitkäaikainen (paikallis)</u>	<u>Pitkäaikainen (systemis)</u>
Työntekijät	Hengitysteitse	N/E	N/E	N/E	24,9 mg/m ³
Työntekijät	Kautta	N/E	N/E	N/E	7 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Muulle väestölle	Hengitysteitse	N/E	N/E	N/E	6,1 mg/m ³
Muulle väestölle	Kautta	N/E	N/E	N/E	3,5 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Muulle väestölle	Suun kautta	N/E	N/E	N/E	3,5 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNECs):**Dekanaali**

<u>Jakelua</u>	<u>PNEC</u>
Makean veden	1,17 µg/L
Makean veden, sedimentti	4,6 µg/kg dw
Meriveden	0,117 µg/L
Meriveden, sedimentti	0,46 µg/kg dw
Ajoittaista vapautumista	11,7 µg/L
Maa-aineksen	14,7 µg/kg dw
STP	3,16 mg/L
Suun kautta	313 mg/kg ruokaa

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

8.2. Altistumisen ehkäiseminen:

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet: Varmista aina, että ilmanvaihto toimii yleisesti ja tarvittaessa paikallisesti tehokkaasti suihkeen, aerosolin, savun, sumun ja höyryn ohjaamiseksi pois päin työntekijöistä niiden sisäänhengittämisen estämiseksi. Tuuletuksen on oltava riittävä ylläpitämään ympäröivän huoneilman käyttöturvallisuustiedotteessa annetun altistusrajan alapuolella. Eliminoi sytytyslähteet (esim. kipinät, staattinen kertymä, liiallinen lämpö, jne.).

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilösuojaimet:

Silmien tai kasvojen suojaus: Käytä suojalaseja.

Käsien suojaus: Vältä ihokosketusta sekoittamisen tai käsittely materiaalin yllään aukoton ja suojakäsinevalmistajaan. Jos Pitkäaikaisessa tai toistuvassa kosketuksessa, käsineitä, joiden läpäisy aika pidempi kuin 240 minuuttia (suojausluokka 5 tai enemmän) ovat suositeltavia. Lyhyitä tai roiskeiden sovelluksia, käsineitä, joiden läpäisy aika on 10 minuuttia tai enemmän suositellaan (suojausluokka 1 tai suurempi). 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. Käytä hyväksyttyä hengityslaitetta

(esim. orgaanista höyryhengityslaitetta, orgaanisiin höyryihin tarkoitettua ja kasvot kokonaan suojaavaa ilmaa puhdistavaa hengityslaitetta tai riippumatonta hengityslaitetta) aina, kun altistus aerosolille, sumulle, suihkeelle, huurulle tai höyrylle ylittää minkä tahansa käyttöturvallisuustiedotteessa annetun kemiallisen aineen altistusrajan.

Lisätiedot: Työskentelyalueelle suositellaan sijoittamaan vesipisteitä silmien huuhteluun ja turvasuihkuja.

Ympäristöaltistumisen torjuminen: Katso kohtiin 6 ja 12.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot:

Olomuoto:	Nestemäinen
Väri:	Väritön tai vaaleankeltainen
Haju:	Luonteenomainen
Hajukynnys:	Ei saatavilla
Sulamis- tai jäätymispiste:	-3.6 °C (25.5 °F)
Kiehumispiste °C:	209-216 °C
Kiehumispiste °F:	408-421 °F
Syttyvyys:	Tulenarkaa nestettä (Sytyvät nesteet kategoria 4)
Alempi ja ylempi räjähdysraja:	LEL: Ei saatavilla UEL: Ei saatavilla
Leimahduspiste:	82-93 °C (180-199 °F)
Itsesyttymislämpötila:	195 °C (383 °F)
Hajoamislämpötila:	Ei saatavilla
pH:	Ei saatavilla
Kinemaattinen viskositeetti:	1.6 mm ² /s @ 40°C
Vesiliukoisuus:	29.4 mg/L (20°C)
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo):	3.8 (OECD 117)
Höyrynpaine:	8.2 Pa @ 20°C
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys:	0.823-0.832 (25°C)
Höyryn suhteellinen tiheys:	5,4 (ilma=1)
Hiukkasten ominaisuudet:	Ei koske
Haihtuvuus % painon mukaan:	Ei saatavilla
Haihtuva orgaaninen yhdiste:	Ei saatavilla
Pintajännite:	59.9 mN/m @ 20°C (2.8 mg/L)

Annetut määrät ovat tyypillisiä eivätkä edusta spesifikaatiota.

9.2. Muut tiedot:

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot:

Räjähätvyys: Ei räjähtävä
Hapettavuus: Ei hapettava

Muut turvallisuusominaisuudet:

Haihtumisnopeus: Ei saatavilla

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus:

Ei aiheuta merkittävää reaktiivisuusvaaraa. Ei syty itsestään eikä reagoi veden kanssa. Ei muodosta räjähtäviä seoksia muiden orgaanisten materiaalien kanssa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus:

Tämä tuote on stabiili. Normaalisti stabiili myös korkeissa lämpötila- ja paineolosuhteissa. Ei hajoa räjähtävästi, on stabiili joutuessaan iskun kohteeksi, eikä luovuta happea. Helposti hapettava ilmalla.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:

Vaarallista polymeroitumista ei tapahtuu.

10.4. Vältettävät olosuhteet:

Kuumuudelta ja sytytyslähteistä.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit:

Vältä voimakkaita happoja, pohjustusaineita ja oksidoivia aineita. Vältä kosketusta voimakkaiden pelkistysaineiden kanssa. Vältä kosketusta amiinien kanssa. Voi vaurioittaa galvanoitua terästä.

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).

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>LC50 Hengitys</u>	<u>Laji</u>	<u>LD50 Suun kautta</u>	<u>Laji</u>	<u>LD50 Ihokosketus</u>	<u>Laji</u>
Dekanaali alfa Tokoferoli	N/E N/E	N/E N/E	>5000 mg/kg >4000 mg/kg	Rotta/aikuinen Rotta/aikuinen	>4173 mg/kg >3000 mg/kg	Kani/aikuinen Rotta/aikuinen

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

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Ihon ärsytys</u>	<u>Laji</u>
Dekanaali alfa Tokoferoli	Lievä ärsyttävä Lievä ärsyttävä	Kani/aikuinen Kani/aikuinen

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

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Silmien ärsytys</u>	<u>Laji</u>
Dekanaali alfa Tokoferoli	Ärsyttävä Lievä ärsyttävä	Kani/aikuinen Kani/aikuinen

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

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Ihon herkistyminen</u>	<u>Laji</u>
Dekanaali alfa Tokoferoli	Ei-herkistävä Herkistävä	HRIPT-altistustesti laastarilla (Human Repeat Insult Patch Test) Hiiri/Paikallinen imusolmukemää-ritysmenetelmä

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Ei luokiteltu (relevanttia tietoa ei ole löytenyt).**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). DEKANAALI-SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU: Mutageenisuus oli negatiivinen in-vivo genotoksisuusanalyysissä. Ristiriitaisia tuloksia havaittiin in-vitro genotoksisuusanalyysissä.**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). DEKANAALI - SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU/TODISTUSNÄYTÖN ARVIOINTI: Lisääntymistoksisuus, oraaliosassa tutkimuksessa rotilla: NOAEL (ei havaittuja haittavaikutustasoja) 200 mg/kg paino/päivä.**Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - kerta-altistuminen:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).**Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - toistuva altistuminen:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). DEKANAALI-SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU (DODEKANLALI): Toistuvat annokset -tutkimus, suun kautta, rotat: NOAEL (ei havaittuja haittavaikutustasoja) 1409,7 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:** Voi imeytyä ihon läpi. Voi olla haitallista imeytyessään ihon läpi. Toistuva tai pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa allergisia reaktioita.**Hengitysteitse:** High ilmassa pitoisuudet höyryjä johtuvat lämmitys, ruiskutetaan tai ruiskutus voi ärsyttää hengitysteitä ja limakalvoja.**Nieleminen:** Voi aiheuttaa ärsytystä nieltynä.**11.2. Tiedot muista vaaroista****Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:** Ei erityisiä tietoja.**Muut tiedot:** Lisätietoa ei saatavana.

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

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Laji</u>	<u>Välitön</u>	<u>Välitön</u>	<u>Krooninen</u>
Dekanaali	Kala	LC50 1.45 mg/L (96 tunnin) (geometrinen keskiarvo mitattuna)	N/E	N/E
Dekanaali	Selkärangattomat	EC50 1.17 mg/L (48 tunnin) (geometrinen keskiarvo mitattuna)	N/E	N/E
Dekanaali	Levät	EC50 4.5 mg/L (72 tunnin) (kaltaisesta aineesta(t))	N/E	NOEC 0.759 mg/L(72 tunnin) (kaltaisesta aineesta(t))
Dekanaali	Mikro-organismit	EC50 / NOEC 70 mg/L / 31.6 mg/L (3 tunnin)		
alfa Tokoferoli	Kala	LC50 >10 mg/L (96 tunnin)	N/E	N/E
alfa Tokoferoli	Selkärangattomat	EC50 >100 mg/L (48 tunnin)	N/E	N/E
alfa Tokoferoli	Levät	EC50 >25.8 mg/L (72 tunnin)	N/E	NOEC 25.8 mg/L(72 tunnin)
alfa Tokoferoli	Mikro-organismit	EC50 >927 mg/L (30 minuuttia) (kaltaisesta aineesta(t))		

12.2. Pysyvyys ja hajouvyys:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Biologisen hajoamisen</u>
Dekanaali	Helposti biohajoava (OECD 301F)
alfa Tokoferoli	Luontaisesti biologisesti hajoava (OECD 301F)

12.3. Biokertyvyys:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Biokertyvyystekijä (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Dekanaali	112-339 l/kg (todistusnäytön arviointi)	3.8 (OECD 117)
alfa Tokoferoli	N/E	12.2 (calculated)

12.4. Liikkuvuus maaperässä:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Liikkuvuus maaperässä (Koc/Kow)</u>
Dekanaali	794 (OECD 121)
alfa Tokoferoli	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 pakkauskäytännöistä ja pakkausohjeista, sitä saattaa koskea määrätty poikkeussäännökset.

14.1. YK-numero tai tunnistenumero: UN3082**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:**

Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Decaldehyde)

14.3. Kuljetuksen vaaraluokat:

U.S. DOT -vaaraluokka: 9
 Kanadan TDG-vaaraluokka: 9
 Euroopan ADR / RID-vaaraluokka: 9
 IMDG koodi (meret) -vaaraluokka: 9
 ICAO/IATA (ilmailu) -vaaraluokka: 9

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

14.4. Pakkausryhmä: III

14.5. Ympäristövaarat:

Meriä saastuttava: IMDG Code/TDG Code Meriä saastuttava: Decaldehyde. Ei listattu US DOT 49 CFR 172.101 lisäyksessä B.

Vaarallinen aine (USA): Ei koske

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle:

Ei koske

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei koske

Lisätiedot: Pinta lähetykset sisällä Yhdysvalloissa, astioissa 119 gallonia (450 L) tai vähemmän: Ei säädetty.

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. EU:n REACH koskee vain aineita, joita valmistetaan EU:ssa tai tuodaan EU:hun. Emerald Performance Materials on täyttänyt EU:n REACH-asetuksen mukaiset velvoitteensa. Tätä tuotetta koskevat EU:n REACH-tiedot on annettu vain tiedoksi. Jokaisella oikeussubjektilla voi olla erilaiset EU:n 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 sisältäville komponenteille voi olla olemassa pätevä ryhmästandardi.

Yhdistyneen kuningaskunnan REACH: Koska Yhdistynyt kuningaskunta ei ole enää virallisesti osa Euroopan unionia, EU:n REACH-asetusta [(EY) 1907/2006] ei enää sovelleta sellaisenaan Yhdistyneessä kuningaskunnassa. Lisätietoja Yhdistyneen kuningaskunnan REACH-vaatimustenmukaisuudesta on "UK REACH" -asetuksen mukaan muotoillussa käyttöturvallisuustiedotteessa.

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi:

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettava aineella tai seoksella.

KOHTA 16: Muut tiedot

Vaaralausekkeet (H) koostumusosass (Kohta 3):

H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H412	Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Syyt muutokseen: Muutokset kohtiin: 2, 3

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

SDS nimi: Kalama* C-10T Aldehyde FCC

N/A: Ei koske

N/E: Ei määritetty

SCL: Erityinen pitoisuusraja

STEL: Lyhytaikaisen altistuksen yläraja

TWA: Aikapainotettu keskiarvo (altistus 8-tunnin työpäivän aikana)

Käyttäjien vastuu/vastuuvapautus:

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

Käyttöturvallisuustiedotteen laatija:

Product Compliance Department (tuotteiden määräysten mukaisuutta valvova virasto)

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

Yhdysvallat

Liite

Altistumisskenaarioiden

Ainetta koskevien tietojen :

Aineen nimi: Dekanaali.

EC# 203-957-4 / CAS# 112-31-2

REACH Rekisteröintinumero: 01-2119967771-26-0006

Luettelo altistumisskenaarioista:

ES1: Hajusteyhdisteiden formulointi (yhdisteleminen (tuoksujen sekoittaminen))

ES2: Hajustettujen lopputuotteiden formulointi

ES3: Hajustettujen lopputuotteiden teollinen loppukäyttö

ES4: Hajustettujen lopputuotteiden ammattimainen loppukäyttö

ES5: Hajustettujen lopputuotteiden kuluttajaloppukäyttö

Yleisiä huomautuksia:

Tämä tuote on nestemäinen tuoksuainesosa, jota käytetään monenlaisissa hajustetuissa lopputuotteissa, mukaan lukien pesu-, puhdistus- ja kosmetiikkavalmisteet. Se toimii hajuaaineena. Teolliseen, ammatti- ja kuluttajakäyttöön tarkoitetut formuloidut hajustetut tuotteet sisältävät ainetta alle 1 %. Puhdas aine sekoitetaan muiden tuoksuainesosien kanssa tuoksu yhdisteen muodostamiseksi (yhdistäminen), minkä jälkeen yhdisteistä formuloidaan hajustettu lopputuote (formulaatio).

Lähde: IFRA REACH Exposure scenarios for Fragrance Substances. Versio 2.1/11 Joulukuu 2012.

Altistumisskenaario (1): Hajusteyhdisteiden formulointi (yhdisteleminen (tuoksujen sekoittaminen))

1. Altistumisskenaario (1)

Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Hajusteyhdisteiden formulointi (yhdisteleminen (tuoksujen sekoittaminen))

Luettelo käytönkuvaajista:

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): Környezeti 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.

PROC2 Kemiallinen 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.

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

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

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

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

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

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

ERC2 Formulointi seoksessa.

SpERC IFRA 2.1(a): Tuoksu yhdisteiden formulointi suurissa/keskisuurissa laitoksissa; SpERC IFRA 2.1(b): Tuoksu yhdisteiden 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). Lisätietoja CEFIC:n (Euroopan kemianteollisuuden kattojärjestö) SpERC-luokista (tietyt ympäristöpäästöloukat) on osoitteessa <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, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b: >25%
- PROC8a, PROC9, PROC15: 5-25%

Aineen pitoisuus yhdisteissä: Hajusteaineiden paino-osa yhdisteissä vaihtelee suuresti ja voi olla jopa 20 painoprosenttia (IFRA 2012). Tämän aineen kohtuullinen enimmäispitoisuus tuoksuyhdisteissä on 3,01 %.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Käytetyt määrät:

Työntekijät voivat käsitellä hajusteaineita kilogrammoja päivässä.

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Kesto:

- PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 tuntia/päivä
- PROC1, PROC8b, PROC9: 15 min -1 tunti/päivä
- PROC15: <15 min.

Tiheys: <=220 päivää/vuosi.

Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

ECETOC on kehittänyt kullekin prosessiluokalle ihon tyypillisen altistumisen pinta-ala-arvot, jotka vaihtelevat välillä 240-1 980 cm².

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Paikka: Sisäkäyttö.

Käyttöalue: teollisuuskäyttö.

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:

Yleinen ilmanvaihto: Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 %.

Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.

Organisatoriset toimenpiteet päästöjen, hajonnan ja altistumisen estämiseksi tai rajoittamiseksi:

Aineen usein tapahtuvan ja suoran kosketuksen välttäminen. Manuaalisten työvaiheiden vähimmäistämisen. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Valvonta, joka tarkistaa, että riskienhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja että toimintaolosuhteita noudatetaan.

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

Hengityksensuojaus: Ei vaadita.

Kemialliset suojalait ovat suositeltavia.

Ihosuojaus:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC9, PROC15: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).
- PROC5, PROC8a, PROC8b: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 80 %).

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 hyviin käytäntöihin.

Johto/valvonta paikalla tarkistamassa, että paikan riskien hallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja toimintaolosuhteita noudatetaan.

2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

Yleistä:

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/keskisuurien laitosten kohdalla. Yhdisteitä tuottavien laitosten koko määriteltiin kyselylomakkeella saatujen tietojen perusteella: pienet laitokset tuottavat alle 1 000 tonnia, keskisuuret laitokset 1 000-10 000 tonnia ja suuret laitokset yli 10 000 tonnia yhdisteitä vuodessa (RIFM 2009).

Tuotteen ominaisuudet:

Olevan aineen pitoisuus: Jopa 100%.

Aineen pitoisuus yhdisteissä: Hajusteaineiden paino-osa yhdisteissä vaihtelee suuresti ja voi olla jopa 20 painoprosenttia (IFRA 2012). Tämän aineen kohtuullinen enimmäispitoisuus tuoksuyhdisteissä on 3,01 %.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Käytetyt määrät:

Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 25 tonnia/vuosi.

Prosentuaalinen osuus käytetystä tonnimäärästä alueellisessa mittakaavassa: 10 %.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: <=250 vrk/vuosi.

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

Vastaaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (makean veden); >=198 000 m³/vrk (meriveden).

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Sisäkäyttö.

Teollinen käyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0,025. Paikallinen päästötaso: 2,5 kg/vrk (ERC2).

Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus: 0,002 (suuri/keskisuuri laitos); 0,005 (pieni laitos). Paikallinen päästötaso: 0,2 kg/päivä (ERC2).

Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0 (ERC2).

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

Laitoksissa on läpäisemättömät lattiapinnat.

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

Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään.

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi).

Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: ≥ 2000 m³/d (normaali kaupunki).

Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Jätteen erillisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohdaisia säännöksiä.

Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

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

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

Roiskeet puhdistettava välittömästi.

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: ECETOC TRA työntekijä v3. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: EUSES 2.1.2.

Terveys

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta	4,11 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,59	PROC9
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	16,41 mg/m ³	0,66	PROC8a
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,94	PROC5

Ympäristö

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0,00111 mg/L	0,95	
Makean veden, sedimentti	0,0201 mg/kg ww	0,95	
Meriveden	0,000109 mg/L	0,936	
Meriveden, sedimentti	0,00198 mg/kg ww	0,93	
Maa-aineksen	0,0000747 mg/kg ww	0,00452	
STP	0,0101 mg/L	0,00321	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,000478 mg/m ³	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,000451 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01	

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

Lisätiedot: Altistumisskenaarioluokat koostuvat joukosta toimia. Yksi työntekijä voi suorittaa yhden tai useita näistä toimista yhden vuoron aikana, ja tietty tai useampi PROC on määritetty pahimman tapauksen toimiksi yhteisaltistumistilannetta varten. Jos osa työntekijän vuorosta kuluu muiden PROC-toimien kuin pahimman tapauksen suorittamiseen, kyseisen työntekijän päivän altistuminen on pienempi kuin pahimmalle tapaukselle arvioitu.

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 (2): Hajustettujen lopputuotteiden formulointi

1. Altistumisskenaario (2)

Altistumisskenaariion lyhyt otsikko:

Hajustettujen lopputuotteiden formulointi

Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC3, PC8, PC28, PC31, PC35, PC39

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, 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.

PROC2 Kemiallinen 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 prosesseissa, 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) yleistoissa. 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, ekstruusio, 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 skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästöluokka (ERC):

ERC2 Formulointi seoksessa.

Lisäselvityksiä:

Tuoksuyhdisteitä käytetään useilla teollisuudenaloilla, kuten kosmetiikkateollisuudessa ja pesuaineteollisuudessa, hajustettujen lopputuotteiden formuloinnissa. Lopullisten hajustettujen tuotteiden, kuten pesu- ja puhdistustuotteiden, ilmanraikastustuotteiden, biosidien, vahojen, kiillotusaineiden ja kosmetiikan, valmistamiseksi yhdisteet yhdistetään moniin muihin ainesosiin.

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). 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

Tuotteen ominaisuudet:

Olevan aineen pitoisuus:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: 5-25%
- PROC8a, PROC9, PROC14: <1%

Aineen pitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa: Hajustettujen tuotteiden odotetaan tavallisesti sisältävän alle yhden prosentin yksittäistä hajusteainetta (IFRA 2012). Kun aineen enimmäispitoisuus tuoksuyhdisteissä kerrotaan hajustettujen lopputuotteiden suurimmalla yhdisteiden pitoisuudella 6 %, Decanalin enimmäispitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa on noin 0,18 %.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Käytetyt määrät:

Työntekijät voivat käsitellä hajustettuja lopputuotteita kilogrammoja päivässä.

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Kesto:

- PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 tuntia/päivä
- PROC1, PROC8b, PROC9: 15 min -1 tunti/päivä
- PROC14: >4 tuntia/päivä.
- PROC15: <15 min.

Tiheys: <=220 päivää/vuosi.

Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

ECETOC on kehittänyt kullekin prosessiluokalle ihon tyyppillisen altistumisen pinta-ala-arvot, jotka vaihtelevat välillä 240-1 980 cm².

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Paikka: Sisäkäyttö.

Käyttöalue: teollisuuskäyttö.

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:

Yleinen ilmanvaihto: Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 %.

Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.

Organisatoriset toimenpiteet päästöjen, hajonnan ja altistumisen estämiseksi tai rajoittamiseksi:

Aineen usein tapahtuvan ja suoran kosketuksen välttäminen. Manuaalisten työvaiheiden vähimmäistäminen. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Valvonta, joka tarkistaa, että riskienhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja että toimintaolosuhteita noudatetaan.

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

Hengityksensuojaus: Ei vaadita.

Kemialliset suojalasit ovat suositeltavia.

Ihosuojaus:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).
- PROC5, PROC8b: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 80 %).

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.

2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

Tuotteen ominaisuudet:

Aineen pitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa: Hajustettujen tuotteiden odotetaan tavallisesti sisältävän alle yhden prosentin yksittäistä hajusteainetta (IFRA 2012). Kun aineen enimmäispitoisuus tuoksuyhdisteissä kerrotaan hajustettujen lopputuotteiden suurimmalla yhdisteiden pitoisuudella 6 %, Decanalin enimmäispitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa on noin 0,2 %.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Käytetyt määrät:

EU:ssa käytetyt määrät:

- AISE rakeiset ja matalaviskoosiset nesteet: 37,5 tonnia/vuosi (suuri laitos); 14 tonnia/vuosi (keskisuuri laitos); 11,5 tonnia/vuosi (pieni laitos).
- AISE korkeaviskoosiset nesteet + CE/AISE kiinteät tuotteet + CE matalaviskoosiset nesteet: 10,5 tonnia/vuosi (suuri laitos); 4,5 tonnia/vuosi (keskisuuri/pieni laitos).
- AISE + CE hienot hajustevalmisteet (puhdistus liuottimella): 16 tonnia/vuosi (suuri/keskisuuri/pieni laitos).

- ERC2 oletus: 1,5 tonnia/vuosi (suuri/keskisuuri/pieni laitos).

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: <=250 vrk/vuosi.

Ympäristökäyttäjät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (makean veden); >=198 000 m³/vrk (meriveden).

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Sisäkäyttö.

Teollinen käyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0.

Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus:

- AISE rakeiset ja matalaviskoosiset nesteet: 0,0001 (suuri laitos); 0,001 (keskisuuri laitos); 0,002 (pieni laitos).

- AISE korkeaviskoosiset nesteet + CE/AISE kiinteät tuotteet + CE matalaviskoosiset nesteet: 0,001 (suuri laitos); 0,002 (keskisuuri laitos); 0,004 (pieni laitos).

- AISE + CE hienot hajustevalmisteet (puhdistus liuottimella): 0 (suuri/keskisuuri/pieni laitos).

- ERC2 oletus: 0,02 (suuri/keskisuuri/pieni laitos).

Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0.

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

Laitoksissa on läpäisemättömät lattiapinnat.

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

Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään.

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi).

Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m³/d (normaali kaupunki).

Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Jätteen erillisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.

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:

Roiskeet puhdistettava välittömästi.

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: ECETOC TRA työntekijä v3. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: EUSES 2.1.2.

Terveys

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta	1,65 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,235	PROC5, PROC8b
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	11,72 mg/m ³	0,471	PROC5
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,706	PROC5

Ympäristö

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0,000707 mg/L	0,604	
Makean veden, sedimentti	0,0128 mg/kg ww	0,604	
Meriveden	0,0000689 mg/L	0,589	
Meriveden, sedimentti	0,00124 mg/kg ww	0,589	
Maa-aineksen	0,0102 mg/kg ww	0,617	
STP	0,00609 mg/L	0,00193	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,00000376 mg/m ³	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,000246 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01	

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

Lisätiedot: Altistumisskenaarioluokat koostuvat joukosta toimia. Yksi työntekijä voi suorittaa yhden tai useita näistä toimista yhden vuoron aikana, ja tietty tai useampi PROC on määritetty pahimman tapauksen toimiksi yhteisaltistumistilannetta varten. Jos osa työntekijän vuorosta kuluu muiden PROC-toimien kuin pahimman tapauksen PROC-toimien suorittamiseen, kyseisen työntekijän päivän altistuminen on pienempi kuin pahimmalle tapaukselle arvioitu.

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 (3): Hajustettujen lopputuotteiden teollinen loppukäyttö

1. Altistumisskenaario (3)**Altistusskenaarion lyhyt otsikko:**

Hajustettujen lopputuotteiden teollinen loppukäyttö

Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC3, PC8, PC28, PC31, PC35, PC39

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC4 (SpERC AISE 4.1.v.1)

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.

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.

PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistoissa. 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.

PROC13 Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla.

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

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

Lisäselvityksiä:

Pyykinpesutuotteiden teollinen käyttö:

- CS1 Pyykinpesuaine: automaattinen prosessi (PROC2, PROC8a, PROC8b).
- CS2 Huuhteluaine (pehennin/tärkki): automaattinen prosessi (PROC2, PROC8a, PROC8b).
- CS3 Pyykinpesun apuaineet (käsittely kaasulla): automaattinen prosessi (PROC2, PROC8a, PROC8b).
- CS4 Pyykinpesun apuaineet (käsittely ilman kaasua): automaattinen prosessi (PROC2, PROC8a, PROC8b).

Ajoneuvojen puhdistustuotteiden teollinen käyttö:

- CS5 Junanpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS6 Lentokoneenpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS7 Autonpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS8 Autonpesuaine: suihkutus- ja huuhteluprosessi (PROC7, PROC8a, PROC8b).
- CS9 Autonpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10)
- CS10 Vahanpoistoaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS11 Veneenpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS12 Veneenpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC7, PROC8a, PROC8b).

Elintarvikkeiden, juomatuotteiden ja farmakologisten tuotteiden teollinen käyttö:

- CS13 Elintarvikkeiden puhdistusaine: puhdistus paikan päällä (PROC1, PROC8a, PROC8b).
- CS14 Elintarvikkeiden puhdistusaine: osittain suljettu puhdistusprosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS15 Ketjun huoltotuote: automaattinen suihkutusprosessi (PROC7, PROC8a, PROC8b).
- CS16 Ketjun huoltotuote: automaattinen tiputus- ja harjausprosessi (PROC13).
- CS17 Vaahtoamisenestotuote: automaattinen prosessi (PROC1, PROC8a, PROC8b).
- CS18 Vaahtopuhdistusaine: puoliautomaattinen prosessi tuuletuksella (PROC7, PROC8a, PROC8b).
- CS19 Vaahtopuhdistusaine: puoliautomaattinen prosessi ilman tuuletusta (PROC7, PROC8a, PROC8b).
- CS20 Eläinsuojien hoito: puoliautomaattinen prosessi (PROC7, PROC8a, PROC8b).
- CS21 Desinfointituote: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS22 Desinfointituote: puoliautomaattinen sumutus- ja kaasutusprosessi (PROC7, PROC8a, PROC8b).

Vedenkäsittelytuotteiden teollinen käyttö:

- CS23 Säilöntä- ja puhdistusaine: juoma- ja allasvesi: (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS24 Säilöntä- ja puhdistusaine: jätevesi: (PROC4, PROC8a, PROC8b).

Julkisivu-/pintapuhdistustuotteiden teollinen käyttö:

- CS25 Julkisivu-/pintapuhdistusaine: korkeapaineprosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS26 Julkisivu-/pintapuhdistusaine: keskipaineprosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).

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). 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****Tuotteen ominaisuudet:**

Olevan aineen pitoisuus: <1%.

Aineen pitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa: Hajustettujen tuotteiden odotetaan tavallisesti sisältävän alle yhden prosentin yksittäistä hajusteainetta (IFRA 2012). Kun aineen enimmäispitoisuus tuoksuyhdisteissä kerrotaan hajustettujen lopputuotteiden suurimmalla yhdisteiden pitoisuudella 6 %, Decanalin enimmäispitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa on noin 0,18 %.

Fysikaalinen tila: nestemäinen (PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC10, PROC13); nestemäisten tai kiinteiden (PROC8a, PROC8b).

Käytetyt määrät:

Työntekijät voivat käsitellä hajustettuja lopputuotteita kilogrammoja päivässä.

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Kesto:

SDS nimi: Kalama* C-10T Aldehyde FCC

- PROC1, PROC2, PROC4 (CS5-CS7, CS10, CS14, CS23-CS26), PROC7 (CS15, CS18-CS20, CS22), PROC10, PROC13: >4 tuntia.
 - PROC4 (CS21): 1-4 tuntia.
 - PROC7 (CS8, CS9, CS12), PROC8a/PROC8b (CS5-CS12, CS18-CS22): 15 min-1 tunti.
 - PROC8a/PROC8b (CS1-CS4, CS13-CS15, CS17, CS23-CS26): <15 min.
- Tiheys: <=240 päivää/vuosi.

Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

ECETOC on kehittänyt kullekin prosessiluokalle ihon tyypillisen altistumisen pinta-ala-arvot, jotka vaihtelevat välillä 240-1 980 cm².

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Paikka: Ellei toisin ole ilmoitettu, Sisäkäyttö.

- PROC4 (CS23-CS26), PROC7 (CS9, CS12), PROC8a/PROC8b (CS9, CS11, CS12, CS23-CS26), PROC10: Ulkokäyttö.

Käyttöalue: teollisuuskäyttö.

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:

Yleinen ilmanvaihto: Ellei toisin ole ilmoitettu, Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 %.

- PROC4 (CS23-CS26), PROC7 (CS9, CS12), PROC8a/PROC8b (CS9, CS11, CS12, CS23-CS26), PROC10: Ei olennainen.

Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ellei toisin ole ilmoitettu, Ei vaadita.

- PROC13: kyllä (90 % teho).

- PROC7 (CS18), PROC8a/PROC8b (CS18): kyllä (95 % teho).

Organisatoriset toimenpiteet päästöjen, hajonnan ja altistumisen estämiseksi tai rajoittamiseksi:

Aineen usein tapahtuvan ja suoran kosketuksen välttäminen. Manuaalisten työvaiheiden vähimmäistäminen. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Valvonta, joka tarkistaa, että riskienhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja että toimintaolosuhteita noudatetaan.

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

Hengityksensuojaus: Ellei toisin ole ilmoitettu, Ei edellytetä.

- PROC4 (CS25, CS26), PROC7 (CS15, CS19, CS20, CS22): Kyllä (sisäänhengitys pienin tehokkuus: 90 %).

Kemialliset suojalasit ovat suositeltavia.

Ihosuojaus: Ellei toisin ole ilmoitettu, Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).

- PROC4 (CS10, CS14, CS25, CS26), PROC7, PROC8a/PROC8b (CS1-CS15, CS17-CS19, CS22-CS26), PROC10, PROC13: Kyllä

(kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 80 %).

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.

2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

Yleistä:

Teollinen käyttö katsotaan laajaksi käytöksi yhdessä hajustettujen tuotteiden muiden loppukäyttötarkoitusten kanssa. Teolliset loppukäyttötuotteet ovat samankaltaisia kuin ammattilaisten ja kuluttajien käyttämät tuotteet, ja päästöt lasketaan jätevesivirtaan (IFRA 2012).

Tuotteen ominaisuudet:

Aineen pitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa: Hajustettujen tuotteiden odotetaan tavallisesti sisältävän alle yhden prosentin yksittäistä hajusteinetta (IFRA 2012). Kun aineen enimmäispitoisuus tuoksuyhdisteissä kerrotaan hajustettujen lopputuotteiden suurimmalla yhdisteiden pitoisuudella 6 %, Decanalin enimmäispitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa on noin 0,2 %.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Käytetyt määrät:

Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 254,5 kg/vrk.

EU:ssa käytetyt määrät: 92892 kg/vuosi.

Osuus alueen vetoisuusrajoista käytettynä paikallisesti: 0.00075.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi.

Laaja käyttö.

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (makean veden); >=198 000 m³/vrk (meriveden).

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Teollinen käyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0.

Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus: 1,0. Paikallinen päästötaso: 0,191 kg/vrk (SpERC AISE 4.1.v1).

Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0.

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

Teollisuuslietetä ei saa päästää luonnolliseen maaperään.

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi).

Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m³/d (normaali kaupunki).

Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Jätteen erillisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.

Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

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

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: ECETOC TRA työntekijä v3. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: EUSES 2.1.2.

Terveys

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta	0,86 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,1224	PROC7
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	13,02 mg/m3	0,523	PROC7
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,6454	PROC7

Ympäristö

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0,00107 mg/L	0,911	
Makean veden, sedimentti	0,0192 mg/kg ww	0,911	
Meriveden	0,000105 mg/L	0,896	
Meriveden, sedimentti	0,00186 mg/kg ww	0,881	
Maa-aineksen	0,0162 mg/kg ww	0,983	
STP	0,00968 mg/L	0,00306	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,00000578 mg/m3	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,000753 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01	

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

Lisätiedot: Altistumisskenaarioluokat koostuvat joukosta toimia. Yksi työntekijä voi suorittaa yhden tai useita näistä toimista yhden vuoron aikana, ja tietty tai useampi PROC on määritetty pahimman tapauksen toimiksi yhteisaltistustilannetta varten. Jos osa työntekijän vuorosta kuluu muiden PROC-toimien kuin pahimman tapauksen PROC-toimien suorittamiseen, kyseisen työntekijän päivän altistuminen on pienempi kuin pahimmalle tapaukselle arvioitu.

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 (4): Hajustettujen lopputuotteiden ammattimainen loppukäyttö**1. Altistumisskenaario (4)****Altistumisskenaariolin lyhyt otsikko:**

Hajustettujen lopputuotteiden ammattimainen loppukäyttö

Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC3, PC8, PC28, PC31, PC35, PC39

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

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a, ERC8d (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.

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.

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):

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:

Pyykinpesutuotteiden ammattikäyttö:

- CS1 Pyykinpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a, PROC8b).

- CS2 Pyykinpesuaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).

- CS3 Huuhteluaine (pehennin/tärkki): puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a, PROC8b).

- CS4 Pyykinpesun apuaineet (käsittely kaasulla): puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a, PROC8b).

- CS5 Pyykinpesun apuaineet (käsittely ilman kaasua): puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a, PROC8b).

- CS6 Pyykinpesun apuaineet (käsittely ilman kaasua): manuaalinen prosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).

- CS7 Tahra-aine/tahranoistoaine: manuaalinen prosessi (PROC10, PROC11).

Astianpesutuotteiden ammattikäyttö:

- CS8 Astianpesuaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS9 Huuhtelukirkaste: automaattinen prosessi (PROC2, PROC8a, PROC8b).
- CS10 Astianpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a, PROC8b).
- CS11 Huuhtelukirkaste: puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a, PROC8b).

Yleisten pintapuhdistustuotteiden ammattikäyttö:

- CS12 Yleispuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS13 Yleispuhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).
- CS14 Keittiöpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS15 Keittiöpuhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).
- CS16 Saniteettitilojen puhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS17 Saniteettitilojen puhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).
- CS18 Kalkinpoistoaine: manuaalinen prosessi (PROC10).
- CS19 Kalkinpoistoaine: manuaalinen suihkutus- ja huuhteluprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).
- CS20 Yleinen pintapuhdistusaine: kastoproessi (PROC8a, PROC8b, PROC13).
- CS21 Uunin-/grillinpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC10).
- CS22 Uunin-/grillinpuhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).
- CS23 Lasinpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS24 Lasinpuhdistusaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).
- CS25 Pintadesinfiointiaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS26 Pintadesinfiointiaine: manuaalinen suihkutus- ja huuhteluprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).
- CS27 Metallinpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC10).
- CS28 Pintapuhdistusaine: manuaalinen kosteuspyyheprosessi (PROC10).

Lattianhoitotuotteiden ammattikäyttö:

- CS29 Lattianpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS30 Lattianpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).
- CS31 Lattianpesuaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS32 Lattiavahan- ja maalinpoistoaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS33 Lattiavahan- ja maalinpoistoaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS34 Matonpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS35 Matonpuhdistusaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS36 Matonpuhdistusaine: manuaalinen tahra-aine- ja harjausprosessi (PROC10, PROC11).

Huoltotuotteiden ammattikäyttö:

- CS37 Viemärinavausvalmiste: manuaalinen prosessi (PROC13).
- CS38 Viemärinpuhdistusaine: manuaalinen prosessi (PROC13).

Ajoneuvojen puhdistustuotteiden ammattikäyttö:

- CS39 Autonpesuaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS40 Autonpesuaine: manuaalinen suihkutusprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC11).
- CS41 Autonpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).
- CS42 Vahanpoistoaine: puoliautomaattinen prosessi (PROC4, PROC8a, PROC8b).
- CS43 Veneenpesuaine: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS44 Veneenpesuaine: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).

Elintarvikkeiden, juomatuotteiden ja farmakologisten tuotteiden ammattikäyttö:

- CS45 Eläinsuojien hoito: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).

Julkisivu-/pintapuhdistustuotteiden ammattikäyttö:

- CS46 Julkisivu-/pintapuhdistusaine: korkeapaineprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC11).
- CS47 Julkisivu-/pintapuhdistusaine: keskipaineprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).

Lääkinnällisten laitteiden ammattikäyttö:

- CS48 Lääkinnälliset laitteet: puoliautomaattinen prosessi (PROC1, PROC8a, PROC8b).
- CS49 Lääkinnälliset laitteet: kastoproessi (PROC8a, PROC8b, PROC13).
- CS50 Lääkinnälliset laitteet: manuaalinen prosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10).
- CS51 Lääkinnälliset laitteet: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11).

Kiillotustuotteiden ammattikäyttö:

- CS1POLISH Lattian kiillotus, kyllästys: manuaalinen prosessi (PROC10).
- CS2POLISH Lattian kiillotus, kyllästys: puoliautomaattinen prosessi (PROC10).
- CS3POLISH Lattian kiillotus, kyllästys: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).
- CS4POLISH Puuhuonekalujen hoito: manuaalinen prosessi (PROC10).
- CS5POLISH Puuhuonekalujen hoito: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).
- CS6POLISH Nahanhoitotuote: manuaalinen prosessi (PROC10).
- CS7POLISH Nahanhoitotuote: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).
- CS8POLISH Nahanhoitotuote: puoliautomaattinen prosessi (PROC2, PROC8a, PROC8b).
- CS9POLISH Ruostumattoman teräksen hoito: manuaalinen prosessi (PROC10).
- CS10POLISH Ruostumattoman teräksen hoito: manuaalinen suihkutus- ja pyyhintäprosessi (PROC10, PROC11).

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). 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

Tuotteen ominaisuudet:

Olevan aineen pitoisuus: <1%.

Aineen pitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa: Hajustettujen tuotteiden odotetaan tavallisesti sisältävän alle yhden prosentin yksittäistä

SDS nimi: Kalama* C-10T Aldehyde FCC

hajusteainetta (IFRA 2012). Kun aineen enimmäispitoisuus tuoksuyhdisteissä kerrotaan hajustettujen lopputuotteiden suurimmalla yhdisteiden pitoisuudella 6 %, Decanalin enimmäispitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa on noin 0,18 %.

Fysikaalinen tila: nestemäinen (PROC1, PROC2, PROC4, PROC10, PROC11, PROC13); nestemäisten tai kiinteiden (PROC8a, PROC8b).

Käytetyt määrät:

Ammattilaiset voivat käsitellä hajustettuja lopputuotteita kilogrammoja päivässä.

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Kesto:

- PROC1, PROC2 (CS8POLISH), PROC4 (CS39, CS42), PROC10 (CS7, CS12-CS17, CS19, CS22-CS27, CS29-CS35, CS41, CS43-CS45, CS47, CS50, CS51, CS1POLISH-CS3POLISH, CS9POLISH), PROC11 (CS46): >4 tuntia.

- PROC10 (CS2, CS8, CS18, CS28, CS36, CS4POLISH-CS7POLISH, CS10POLISH): 1-4 tuntia.

- PROC8a/PROC8b (CS2, CS12-CS17, CS19, CS23, CS25-CS26, CS29-CS35, CS39-CS45, CS50, CS51, CS8POLISH), PROC10 (CS21), PROC11 (CS7, CS13, CS15, CS17, CS19, CS22, CS24, CS26, CS30, CS36, CS40, CS41, CS44, CS47, CS51, CS3POLISH): 15 min-1 tunti.

- PROC2 (CS9), PROC4 (CS6), PROC8a/PROC8b (CS1, CS3-CS6, CS8-CS11, CS20, CS46-49), PROC11 (CS5POLISH, CS7POLISH, CS10POLISH), PROC13: <15 min.

Tiheys: <=365 päivää/vuosi.

Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

ECETOC on kehittänyt kullekin prosessiluokalle ihon tyypillisen altistumisen pinta-ala-arvot, jotka vaihtelevat välillä 240-1 980 cm².

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Paikka: Ellei toisin ole ilmoitettu, Sisäkäyttö.

- PROC8a/PROC8b (CS41, CS43, CS44), PROC10 (CS41, CS43, CS44), PROC11 (CS41, CS44): Ulkokäyttö.

Käyttöalue: Ammatillinen käyttö.

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:

Yleinen ilmanvaihto: Ellei toisin ole ilmoitettu, Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 %.

- PROC8a/PROC8b (CS41, CS43, CS44), PROC10 (CS41, CS43, CS44), PROC11 (CS41, CS44): Ei olennainen.

Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.

Organisatoriset toimenpiteet päästöjen, hajonnan ja altistumisen estämiseksi tai rajoittamiseksi:

Aineen usein tapahtuvan ja suoran kosketuksen välttäminen. Manuaalisten työvaiheiden vähimmäistäminen. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Valvonta, joka tarkistaa, että riskienhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja että toimintaolosuhteita noudatetaan.

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

Hengityksensuojaus: Ellei toisin ole ilmoitettu, Ei edellytetä.

- PROC8a/8b (CS46, CS47), PROC10 (CS47), PROC11 (CS46, CS47): Kyllä (sisäänhengitys pienin tehokkuus: 90 %).

Ihosuojaus: Ellei toisin ole ilmoitettu, Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsiineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaihtus: 80 %).

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC10 (CS2, CS28, CS43, CS4POLISH, CS6POLISH): Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).

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.

2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

Yleistä:

Hajustettujen lopputuotteiden loppukäytöstä johtuvia ympäristöpäästöjä kuvaillaan IFRA-suuntaviivoissa laajana käyttönä (IFRA 2012).

Oletuksena oli, että hajustettujen tuotteiden käyttö sisätiloissa tuottaa todennäköisesti päästöjä pääosin jäteveeteen, joten jäteveeteen laskettujen päästöjen arvoksi määritettiin 100 % ja ilman ja maaperän päästöt jätettiin huomiotta.

Tuotteen ominaisuudet:

Aineen pitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa: Hajustettujen tuotteiden odotetaan tavallisesti sisältävän alle yhden prosentin yksittäistä hajusteainetta (IFRA 2012). Kun aineen enimmäispitoisuus tuoksuyhdisteissä kerrotaan hajustettujen lopputuotteiden suurimmalla yhdisteiden pitoisuudella 6 %, Decanalin enimmäispitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa on noin 0,03 %.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Käytetyt määrät:

Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 254,5 kg/vrk.

EU:ssa käytetyt määrät: 92892 kg/vuosi.

Osuus alueen vetoisuusrajoista käytettynä paikallisesti: 0.00075.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi.

Laaja käyttö.

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (makean veden); >=198 000 m³/vrk (meriveden).

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Sisäkäyttö.

Ammatillinen käyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0.

Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus: 1,0. Paikallinen päästötaaso: 0,191 kg/vrk (IFRA 2012)

Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0.

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

Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään.

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi).

Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m³/d (normaali kaupunki).

Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Jätteen erillisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.

Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

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

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: ECETOC TRA työntekijä v3. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: EUSES 2.1.2.

Terveys

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta	2,743 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,392	PROC10
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	16,28 mg/m3	0,654	PROC4, PROC10
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,849	PROC10

Ympäristö

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0,00107 mg/L	0,911	
Makean veden, sedimentti	0,0192 mg/kg ww	0,911	
Meriveden	0,000105 mg/L	0,896	
Meriveden, sedimentti	0,00186 mg/kg ww	0,881	
Maa-aineksen	0,0162 mg/kg ww	0,983	
STP	0,00968 mg/L	0,00306	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,00000578 mg/m3	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,000753 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<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 (5): Hajustettujen lopputuotteiden kuluttajaloppukäyttö**1. Altistumisskenaario (5)****Altistumisskenaariion lyhyt otsikko:**

Hajustettujen lopputuotteiden kuluttajaloppukäyttö

Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC3, PC8, PC28, PC31, PC35, PC39

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a, ERC8d

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

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:

PC3 Ilmanhoitotuotteet: ilmanraikastimet aerosoleilla (pienikokoinen aerosoli, ajoitetusti vapautettava aerosoli); ilmanraikastimet ilman aerosoleja (tuoksu kiinteissä aineissa (geeli), diffuusorit (lämmitetty), kynttilä).

PC8 Biosidituotteet (esim. desinfiointiaineet, tuholaisten torjunta): hyönteisten torjunta-aineet (neste, sähkö, suihke); karkotteet.

PC28 Parfyymit ja hajusteet.

PC31 Kiillotusaineet ja vahaseokset: huonekalujen, lattian ja nahan hoito (suihkutus).

PC35 Pesu- ja puhdistustuotteet: tavallinen pyykinpesuaine (jauhe, neste); pyykinpesutiiviste (jauhe, neste/geeli, tabletti); kankaiden hoitoaineet (tavallinen nestemäinen, nestemäinen tiiviste); pyykinpesussa käytettävät lisäaineet (jauhevalkaisuaine, nestemäinen valkaisuaine, tabletti); astioiden käsinpesuaineet (tavallinen nestemäinen, nestemäinen tiiviste); astioiden konepesuaineet (jauhe, neste, tabletti); pyykinpesun apuaineet (silityksen apuaineet, tärkkisuihke); pintapuhdistusaineet (neste, jauhe, puhdas geeli, puhdas suihke); WC:n puhdistusaineet (jauheet, neste, geeli, tabletti); matonpuhdistusaineet (neste, suihke, kiinteä); pyyhkeet (kylpyhuone, keittiö, lattia); uuninpuhdistusaineet (liipaisinkäyttöinen suihke).

PC39 Kosmetiikka ja henkilökohtaisen hygienian hoitoon tarkoitetut valmisteet.

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).

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

SDS nimi: Kalama* C-10T Aldehyde FCC

PC28 & PC39: Kosmetiikka- ja henkilökohtaisille hygieniatuotteille, riskinarviointi on vaadittu ainoastaan ympäristölle REACH:in alaisuudessa koska ihmisen terveys on katettu vaihtoehtoisessa säädöksessä.

Tuotteen ominaisuudet:

Aineen pitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa: Kuluttajien käyttämien hajustettujen tuotteiden yksittäisen hajusteaineen paino-osuuden odotetaan olevan alle 1 % (IFRA 2012) lukuun ottamatta ilmanraikastimia, joissa diffuusoriin voidaan lisätä korkeintaan 5 % yksittäistä ainetta sisältäviä puhtaita tuoksuyhdisteitä.

Aineen pitoisuus: Ellei toisin ole mainittu, arvio enintään 0,1%.

- PC3 (ilmanraikastimet aerosoleilla): enintään 0,25%.

- PC3 (ilmanraikastimet ilman aerosoleja): enintään 5%.

- PC8 (hyönteisten torjunta-aineet (neste, sähkö, suihke); karkotteet): enintään 1%.

- PC35 (tavallinen pyykinpesuaine, pyykinpesuaine, pyykinpesussa käytettävät lisäaineet, astioiden käsinpesuaineet, astioiden konepesuaineet): enintään 0,05%.

- PC35 (WC:n puhdistusaineet): enintään 0,3%.

- PC35 (pyykinpesun apuaineet): enintään 0,025%.

Käytetyt määrät:

Kuluttajat voivat käyttää hajustettuja lopputuotteita grammoja päivässä.

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Käytön toistuvuus ja kesto: Kuluttajat käyttävät hajustettuja lopputuotteita yleensä lyhyen aikaa, esim. nestemäistä yleispuhdistusainetta käytetään 20 minuuttia. Käytön toistuvuus riippuu tuotteesta. Esimerkiksi astianpesuaineita käytetään päivittäin, mutta yleispuhdistusaineita käytetään yleisesti 104 päivänä vuodessa eli joka kolmas päivä (RIVM 2006).

Muut kuluttajien altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Kehon paino: 60 kg.

Inhalaatioaltistusmalli - sen tilan koko, jossa hajustettua tuotetta käytetään, riippuu hajustetun tuotteen käyttöalueesta.

Henkilökohtaisiin suojaimiin ja hygieniaan liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Kuluttajien ei odoteta käyttävän erityisiä henkilönsuojaimia hajustettujen tuotteiden käytön aikana.

2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

Yleistä:

Hajustettujen lopputuotteiden loppukäytöstä johtuvia ympäristöpäästöjä kuvaillaan IFRA-suuntaviivoissa laajana käyttönä (IFRA 2012).

Oletuksena oli, että hajustettujen tuotteiden käyttö sisätiloissa tuottaa todennäköisesti päästöjä pääosin jäteveeteen, joten jäteveeteen laskettujen päästöjen arvoksi määritettiin 100 % ja ilman ja maaperän päästöt jätettiin huomiotta.

Tuotteen ominaisuudet:

Aineen pitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa: Hajustettujen tuotteiden odotetaan tavallisesti sisältävän alle yhden prosentin yksittäistä hajusteainetta (IFRA 2012). Kun aineen enimmäispitoisuus tuoksuyhdisteissä kerrotaan hajustettujen lopputuotteiden suurimmalla yhdisteiden pitoisuudella 6 %, Decanalin enimmäispitoisuus hajustetuissa lopputuotteissa on noin 0,2 %.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Käytetyt määrät:

Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 254,5 kg/vrk.

EU:ssa käytetyt määrät: 92892 kg/vuosi.

Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi.

Laaja käyttö.

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (makean veden); >=198 000 m³/vrk (meriveden).

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Kuluttajakäyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0.

Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus: 1,0. Paikallinen päästöaso: 0,191 kg/vrk (IFRA 2012)

Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0.

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

Teollisuuslaitetta ei saa päästää luonnolliseen maaperään.

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi).

Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m³/d (normaali kaupunki).

Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Jätteen erillisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai maakohtaisia säännöksiä.

Jätteiden ulkoiseen talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

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

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: AISE REACT Consumer Tool- ja ConsExpo Tool -työkalut. Tässä esitetään vain korkeimmat lukemat.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: EUSES 2.1.2.

Terveys

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta	0,923 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,264	PC8 (karkotteet)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	0,0447 mg/m ³	0,00733	PC8 (hyönteisten torjunta-aineet), PC3 (ilmanraikastimet aerosoleilla)
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen, Suun kautta	0,000002 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,000000709	PC35 (astioiden käsinpesuaineet, astioiden konepesuaineet)

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Kuluttaja, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,264	PC8 (karkotteet)

Ympäristö

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0,00107 mg/L	0,911	
Makean veden, sedimentti	0,0192 mg/kg ww	0,911	
Meriveden	0.000105 mg/L	0,896	
Meriveden, sedimentti	0,00186 mg/kg ww	0,881	
Maa-aineksen	0,0162 mg/kg ww	0,983	
STP	0,00968 mg/L	0,00306	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,00000578 mg/m3	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,000753 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<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.