

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste:

Tuotteen kauppanimi:	Kalama* Benzaldehyde FCC Grade
Yrityksen tuotenumero:	BZALDFC
REACH Rekisteröintinumero:	01-2119455540-44-0000
Aineen nimi:	Bentsaldehydi
Aineen tunnistenumero:	EC 202-860-4, INDEX 605-012-00-5
Muut tunnistustavat:	Bentsoealdehydi, bentseenikarbonaali, bentseenikarboksaldehydi

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

Käytöt:	Maku- ja hajuste ainesosa/lisäaineet. Väliaine. Katso Liite katettujen käyttötarkoituksiin.
Käytöt, joita ei suositella:	Ei tunnistettu

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot:

Valmistajalta/Luovuttajalta:	Emerald Kalama Chemical B.V. Havennr. 4322 - Montrealweg 15 3197 KH Rotterdam-Botlek - THE NETHERLANDS Puhelin: +31 88 888 0512/-0509 purox.info@emeraldmaterials.com sähköposti: product.compliance@emeraldmaterials.com
Lisätietoja tästä käyttöturvallisuustiedotteesta:	

1.4. Häät puhelinnumero:

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

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus:

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

Välitön myrkyllisyys (suun), kategoria 4, H302
Ihoärsytys, kategoria 2, H315
Silmä-ärsytys, kategoria 2, H319
Välitön myrkyllisyys (hengitysteiden kautta), kategoria 4, H332
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen, kategoria 3, Hengitysteiden ärsytys, H335
Vesiympäristölle vaarallinen, Krooninen, kategoria 2, H411

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

2.2. Merkinnät:

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

Varoitusmerkki (-merkit):



Huomiosana(t):

Varoitus

Vaaralauseke (-lausekkeet):

H302 Haitallista nieltynä.

H315 Ärsyttää ihoa.

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H332 Haitallista hengitettynä.

H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvauseke (-lausekkeet):

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

P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.

P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.

P280 Käytä suojakäsineitä/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

P301+P312 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

P304+P340 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.

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

P312 Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin jos ilmenee pa-hoinvointia.

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

P391 Valumat on kerättävä.

P403+P233 Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.

Täydentävät tiedot:

Ei lisätietoja

Varoitusmerkinnät 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 tuotemerkinnoista tarkemmat tiedot.

2.3. Muut vaarat:

PBT/vPvB -kriteeri:

Tuote ei vastaa PBT- ja vPvB-luokittelukriteereitä.

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:

Ei erityisiä tietoja.

Muut vaarat:

BENTSALDEHYDI: Palava aine. Hienojakoisesti dispergoitunut bentsaldehydi saattaa syttyä spontaanisti. Saattaa muodostaa peroksideja kosketuksessa ilman kanssa.

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>
000100-52-7	Bentsaldehydi	99-100	Acute Tox. 4 Inhalation- Acute Tox. 4 Oral- Aquatic Chronic 2- Eye Irrit. 2- Skin Irrit. 2- STOT SE 3 RTI	H302-315-319-332-335-411
<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>REACH Rekisteröintinumero</u>	<u>EY (EC)/luettelo numero</u>	
000100-52-7	Bentsaldehydi	01-2119455540-44-0000	202-860-4	
<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>M-kerroin</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
000100-52-7	Bentsaldehydi	Ei koske	N/E	Suun kautta ATE 1430 mg/kg, Hengitysteitse: ATE >1-<5 mg/L

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 käännettävä lääkärin puoleen.

Jos ainetta on joutunut silmään: 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.

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 hapetta. Jos henkilö ei hengitä, anna tekohengitystä. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

Jos ainetta on nielty: Älä yritä oksentaa. Älä koskaan anna mitään suun kautta henkilölle, joka on tajuton. Huuhtelevat suu ja

SDS nimi: Kalama* Benzaldehyde FCC Grade

pyydä potilasta. Käännä välittömästi lääkärin puoleen.

Ensiapuhenkilöstön suojaus: Käytä asianmukaista suojavaatetusta ja -varusteita.

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

Huimaus, uneliaisuus, päänsärky, ärsytys, pahoinvointi. 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: Ei tunneta.

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. BENTALSALDEHYDI: Hienojakoisesti dispergoitunut bentsaldehydi saattaa syttyä spontaanisti. Roiskeiden pyyhkimiseen käytettyjen riepujen tai bentsaldehydihöyryjen imeyttämiseen käytetyn aktiivihiilen on todettu syntyneen spontaanisti. Bentsaldehydillä on matala syttymislämpötila ja se saattaa syttyä altistuessaan matalan paineen höyryputkistoille tai muulle kuumennetuille pinnoille. Räjähdys on mahdollinen ylräjähdysrajan yläpuolella johtuen bentsaldehydin osittaisesta hapettumisesta bentsoehapoksi. Saattaa muodostaa peroksidea kosketuksessa ilman kanssa.

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 virtaava 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 hyväksyttyä 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. Varoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa:

Katso kohta 8 suositukset henkilönsuojavarusteiden käytöstä. Eliminoi sytytyslähteet. Tuuleta vuotoalueita. Henkilönsuojaimet on käytettävä.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varoimet:

Älä huuhtelee nestettä yleiseen viemäriin, vesistöön tai pintavesiin.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:

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

6.4. Viittaukset muihin kohtiin:

Katso suositeltavat henkilökohtaiset suojavarusteet kohta 8 ja hävitysohjeet kohta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet:

Kuten minkä tahansa kemiallisen tuotteen kohdalla, käytä hyväksi todettuja laboratorion/työpaikan toimintatapoja. Älä leikkaa, puhkoa tai hitsaa tai sen lähellä säiliöön. Älä hengitä pölyä, höyryä, aerosoli, sumu tai kaasua. Älä laita suuhun, maku, tai niellä. 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. Pese kontaminoituneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Työskentelyalueella on oltava vesipisteitä silmien huuhteluun ja turvasuihkuja. Sido ja turvaa kaikki säiliöt kemiallisia aineita kuljettaessa. 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 tulenarolle materiaaleille tarkoitettussa 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, merkityksättömissä 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 kuljettaessa. Avoid storage in aluminum or iron containers. Tuote hapettuu helposti. Avatut säiliöt suositellaan pehmustettavan nitrogeenillä. Suojattava valolta. Varastointisäiliöiden aukot tulee tarkastaa säännöllisesti, sillä bentsoehappoa saattaa muodostua tuotteen hapettuessa ja aiheuttaa aukkojen tukkeutumisen.

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>
Bentsaldehydi	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Finland OEL</u>			
Bentsaldehydi	1 ppm TWA, 4 ppm Ceiling			

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

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNELs):

Bentsaldehydi

<u>Väestölle</u>	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Välitön (paikalliset)</u>	<u>Välitön (systemisten)</u>	<u>Pitkäaikainen (paikalliset)</u>	<u>Pitkäaikainen (systemis)</u>
Työntekijät	Hengitysteitse	N/E	N/E	9,8 mg/m3	9,8 mg/m3
Työntekijät	Kautta	1% seoksena (painon perusteella)	N/E	N/E	1,14 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Muulle väestölle	Hengitysteitse	N/E	N/E	4,9 mg/m3	4,9 mg/m3
Muulle väestölle	Kautta	1% seoksena (painon perusteella)	N/E	N/E	0,67 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Muulle väestölle	Suun kautta	N/E	N/E	N/E	0,67 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta	Hengitysteitse	N/E	N/E	N/E	4,9 mg/m3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta	Suun kautta	N/E	N/E	N/E	0,67 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNECs):

Bentsaldehydi

<u>Jakelua</u>	<u>PNEC</u>
Makean veden	0,00041 mg/L
Makean veden, sedimentti	0,004 mg/kg dw
Meriveden	0,00041 mg/L
Meriveden, sedimentti	0,0004 mg/kg dw
Ajoittaista vapautumista	0,011 mg/L
Maa-aineksen	0,0005 mg/kg dw
STP	7,59 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.

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: Vältettävä ihokosketusta materiaalia käsiteltäessä tai sekoitettaessa käyttämällä läpäisemättömiä ja kemikaaliresistantteja käsineitä. Pidentyneessä altistuksessa tai toistuvassa kosketuksessa suositellaan käyttämään käsineitä, joiden läpäisy aika on yli 480 minuuttia (suojaluokka 6). Lyhytaikaisessa kosketuksessa tai roiskeiden yhteydessä suositellaan käyttämään käsineitä, joiden läpäisy aika on 30 minuuttia tai enemmän (suojaluokka 2 tai enemmän). Suojakäsineiden suositeltuja materiaaleja: butyylakryyli, Viton. Yhteensopimattomat materiaalit: neopreeni/luonnonkumi/nitriilikumi/PVC. Käytettävien suojakäsineiden on noudatettava asetuksen (EU) 2016/425 ja sen standardin EN 374 vaatimuksia. Käsineiden soveltuvuus ja kestävyys riippuu käyttötarkoituksesta (esim. taajuus ja kosketuksen kesto, muut käsiteltävät kemikaalit, käsineiden kemikaaliresistanssi ja joustavuus). Kysy aina käsineiden jälleenmyyjältä tiedot parhaiten sopivasta käsinemateriaalista.

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

Hengityksensuojaus: Jos aluetta ei voida tuulettaa riittävästi, käytä asianmukaista hengityslaitteistoa. 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.

Ympäristöaltistuksen torjuminen: Katso kohtiin 6 ja 12.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot:

Olomuoto:	Nestemäinen
Väri:	Väritön
Haju:	Manteli
Hajukynnys:	Ei saatavilla
Sulamis- tai jäätymispiste:	-26 °C (-15 °F) @ 1013 hPa
Kiehumispiste °C:	179 °C @ 1013 hPa
Kiehumispiste °F:	354 °F @ 1013 hPa
Syttyvyys:	Tulenarkaa nestettä (Sytyvät nesteet kategoria 4)
Alempi ja ylempi räjähdysraja:	LEL: 1.4% UEL: 8.5%
Leimahduspiste:	62 °C (144 °F) Umpikuppi
Itsesyttymislämpötila:	192 °C (378 °F)
Hajoamislämpötila:	Ei saatavilla
pH:	Ei saatavilla
Kinemaattinen viskositeetti:	1.27 mm ² /s (1.321 mPa.s) @ 25 °C
Vesiliukoisuus:	6.95 g/l @ 25°C
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo):	1.4 @ 25°C
Höyrynpaine:	169 Pa @ 25°C
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys:	1.042 @ 25°C
Höyryn suhteellinen tiheys:	3,66 (ilma=1)
Hiukkasten ominaisuudet:	Ei koske
Haihtuvuus % painon mukaan:	100%
Haihtuva orgaaninen yhdiste:	100%
Pintajännite:	70,5 mN/m @ 20°C (1 g/L)

Annetut määrät ovat tyypillisiä eivätkä edusta spesifikaatiota.

9.2. Muut tiedot:

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot:

Räjähävyys: Ei räjähtävä
Hapettavuus: Ei hapettava

Muut turvallisuusominaisuudet:

Haihtumisnopeus: 0.04 (n-butyyl-asetatti=1)

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus:

BENTSAALDEHYDI: Bentsaldehydi hapettuu nopeasti ilmassa ja muodostaa bentsoehappoa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus:

SDS nimi: Kalama* Benzaldehyde FCC Grade

Tämä tuote on stabiili. BENTSALDEHYDI: Vakaa normaaleissa lämpötiloissa ja paineissa. Bentsaldehydi hapettuu helposti ilman kanssa kosketuksissa, erityisesti jos jäljellä on pieniä jäämiä rautaa tai altistus valolle. Väri saattaa muuttua altistuksesta valolle tai ilmalle.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:

Vaarallista polymeroitumista ei tapahtuu. BENTSALDEHYDI: Saattaa muodostaa peroksiedeja kosketuksessa ilman kanssa.

10.4. Vältettävät olosuhteet:

BENTSALDEHYDI: Vältettävä altistusta ilmalle, valolle, kosteudelle, syttymisen lähteille ja korkeille lämpötiloille.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit:

Reagoi voimakkaasti permuraahapen kanssa. Vältettävä kosketusta voimakkaasti hapettavien aineiden, kutistimien happojen, emästen, raudan, fenolin, alumiinin, messingin, kuparin, pronssin, alkalimetallien ja hapen kanssa. Tuhoaa eräitä muoveja, kumeja ja pinnoitteita.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet:

Hiilimonoksidi, hiilidioksidi, peroksidit, bentsoehappo.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Välitön myrkyllisyys: Haitallista hengitettynä - kategoriat 4. Haitallista nieltynä - kategoriat 4.

<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>
Bentsaldehydi	>1-<5 mg/L (4 tunti)	Rotta/aikuinen	1430 mg/kg	Rotta/aikuinen mies	> 2000 mg / kg (perustuen bentsoehappo)	Kani/aikuinen

Ihosyövyttävyys/ihoärsytys: Ärsyttää ihoa - Katgoria 2.

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Ihon ärsytys</u>	<u>Laji</u>
Bentsaldehydi	Lievä kohtalaiseen ärsyttävä	Todistusnäytön arviointi

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

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Silmien ärsytys</u>	<u>Laji</u>
Bentsaldehydi	Lievä ärsyttävä	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>
Bentsaldehydi	Ei-herkistävä	Marsu ja Ihminen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

BENTSALDEHYDI: Kaksi vuotta kestäneessä tutkimuksessa letkun kautta ruokittuna ei ollut näyttöä bentsaldehydin syöpää aiheuttavasta aktiviteetista uros- tai naarasrotilla (344/N) 200-400 mg/kg painokilo/vrk:n annoksilla. NOAEL (karsinogeenisyys), rotta: >400 mg/kg painokilo/vrk. Kaksi vuotta kestäneessä tutkimuksessa letkun kautta ruokittuna oli jonkin verran näyttöä bentsaldehydin syöpää aiheuttavasta aktiviteetista uros- ja naarashiirillä vähintään 300 mg/kg painokilo/vrk:n annoksilla, mitä osoitti levyepiteelisyövän papilloomien (hyvänlaatuiset) lisääntynyt esiintyminen ja etumahan hyperplasia. LOAEL (krooninen), hiiri: >300 mg/kg painokilo/vrk. Karsinomia ei ole havaittu. Ei voida sulkea pois, että vaikutukset mahan pohjukkaan, joita on havaittu, liittyvät bentsaldehydin ärsytystä aiheuttaviin ominaisuuksiin.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset: Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

BENTSALDEHYDI: Useat in vitro -mutaatiotutkimukset (takaisinmutaatio bakteereilla (Ames OECD 471), hiiren lymfooma (OECD 490), Micronucleus (OECD 487)) olivat negatiivisia metabolisen aktivaation kanssa ja ilman sitä. Mutageenisia vaikutuksia on havaittu testeissä hiiren lymfoomaa, sisarkromatidinvaihdosta (kiinanhamsterin munasarjojen (CHO) solut) ja kromosomipoikkeavuuksia (kiinanhamsterin keuhkojen (CHL) solut) koskeneissa testeissä. Mutageenisuus oli negatiivinen Drosophila melanogasterilla suoritetuissa sukupuoleen sidotuissa in vivo resessiiviletaalitesteissä. Käytettävissä ei ole riittävästi in vivo -tietoa, joka vahvistaisi heikosti positiiviset in vitro -tulokset.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset: Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

BENTSALDEHYDI - SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU: Lisääntymistoksisuus (bentsoehappo), 4 sukupolven oraalissa tutkimuksessa rotilla: NOAEL (ei havaittuja haittavaikutustasoja) 500 mg/kg/päivä. Kehitystoksisuus (natriumbentsoaatti), oraalissa, rotat ja hiiret: NOAEL \geq 175 mg/kg paino/päivä voitiin havaita vaikutuksista kehitykselle.

Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - kerta-altistuminen: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä - Katgoria 3.

BENTSALDEHYDI: Ärtymistä tutkineiden akuuttien inhalaatiomyrkyllisyystutkimusten tulosten perusteella ei voida sulkea pois, että bentsaldehydi aiheuttaa ärsytystä jyrksijöissä.

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

BENTSALDEHYDI: Toistuvina annoksina toksisuustutkimuksissa, rotta, hengittäminen (höyry), 14 päivää: LOAEC (alhaisin havaittu haittavaikutuspitoisuus) - 2200 mg/m³. Toistuvina annoksina (mukaan lukien pitkällä aikavälillä) oraalisen toksisuuden tutkimuksissa LOAEL oli 300 mg/kg paino/päivä (hiiri); NOAEL (taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta), suun kautta, rotta - 400 mg/kg paino/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. BENTSALDEHYDI: maksa-, munuais- ja keskushermostovaikutuksia on havaittu laboratorioeläimillä suoritetuissa eläinkokeissa.

Silmät: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Iho: Aiheuttaa silmä-ärsytystä. Voi imeytyä ihon läpi. Pitkäaikainen tai toistuva ihokontakti voi syövyttää ihon rasvakerroksia ja aiheuttaa dermatiittia. Herkät henkilöt saattavat saada ihottumaa kosketuksesta bentsaldehydin kanssa.

Hengitysteitse: Terveydelle haitallista hengitettynä. Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. Korkeina pitoisuuksina voi toimia paikallisuudutteenä ja huumaavana aineena. Tiivistyneiden höyryjen hengittäminen saattaa ärsyttää nenää ja kurkkua ja aiheuttaa keskushermoston lamaantumisen ja mahdollisesti hengityspysähdyksen. Ylialtistus saattaa aiheuttaa pahoinvointia, päänsärkyä ja oksentelua.

Nieleminen: Terveydelle haitallista nieltynä. Ylialtistus saattaa aiheuttaa pahoinvointia, päänsärkyä ja oksentelua.

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>
Bentsaldehydi Bentsaldehydi	Kala Selkärangattomat	LC50 1.07 mg/L (96 tunnin) EC50 19.7 mg/L (48 tunnin) (geometrinen keskiarvo mitattuna)	LC50 11.2 mg/L(96 tunnin) EC50 50 mg/L(24 tunnin)	NOEC 0.12 mg/L (7 päivää) N/E
Bentsaldehydi	Levät	EC50 33.1 mg/L (72 tunnin) (kasvunopeus)	EC50 8.05 mg/L(72 tunnin) (biomassa)	EC10 0.021 mg/L (biomassa), 0.039 mg/L (kasvunopeus)(72 tunnin) (geometrinen keskiarvo mitattuna)
Bentsaldehydi	Mikro-organismit	EC50 759 mg/L (3 tunnin)		

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Biologisen hajoamisen</u>
Bentsaldehydi	Helposti biohajoava (todistusnäytön arviointi)

12.3. Biokertyvyys:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Biokertyvyystekijä (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Bentsaldehydi	N/E	1.4 @ 25°C

12.4. Liikkuvuus maaperässä:

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Liikkuvuus maaperässä (Koc/Kow)</u>
Bentsaldehydi	56 (laskettu)

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: UN1990

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

Bentsaldehydi

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 säädellä sillä säädöksellä.

14.4. Pakkausryhmä: III

14.5. Ympäristövaarat:

Meriä saastuttava: Meriä saastuttava (IMDG code 2.9.3).

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. 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

Australian teollisuuskemikaaliluettelo (AIC):

Tila

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.

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi:

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettava aineella tai seoksella.

KOHTA 16: Muut tiedot

Vaaralausekkeet (H) koostumusosass (Kohta 3):

H302

Haitallista nieltynä.

SDS nimi: Kalama* Benzaldehyde FCC Grade

H315 Ärsyttää ihoa.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332 Haitallista hengitettynä.
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H411 Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Syyt muutokseen: Muutokset kohtiin: 2, 3, 8, 11, 12, 14, Liite, 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 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: Bentsaldehydi.
EC# 202-860-4 / CAS# 100-52-7
REACH Rekisteröintinumero: 01-2119455540-44-0000

Luettelo altistumisskenaariosta:

ES1: Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden ainesosa
ES2: Lääkeaineiden aineosa
ES3: Aromien ainesosa elintarvikkeissa
ES4: Hajusteiden ja tuoksujen ainesosa
ES5: Käyttö teollisuuslaitoksissa - Käyttö väliaineena.
ES6: Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden kuluttajakäyttö

Yleisiä huomautuksia:

Bentsaldehydiä käytetään aromina ja hajusteiden lisäaineena tuotteiden valmistuksessa ja väliaineena muiden aineiden synteeseissä. Ensisijaiset pitkäaikaisen teollisuusaltistuksen reitit ovat ihokosketus ja hengittäminen. Teollisuuskäytössä nieleminen ei ole odotettavissa oleva altistusreitti.
Kemikaalien rekisteröintiä, arviointia, lupamenettelyjä ja rajoituksia (REACH) koskevan direktiivin 1907/2006/EY Artiklan 14 (2a-f) mukaan altistusarviota ja riskin luonnehdintaa ei tarvitse suorittaa, jos aineen pitoisuus valmisteessa on alle 1 %.
Nykyisen tietämyksen perusteella ei ole valmisteita/koostumuksia jotka sisältävät tätä ainetta > 1 %n pitoisuuksina (paitsi laboratorioainekäytössä) ja siksi elinkaari päättyy valmistuksen ja teollisuuskäytön jälkeen.

Ensimmäisen tason ympäristön altistumisarvioiteja on käytetty ensisijaisesti soveltaen asiakirjaa EUSES 2.1.2, joka on osa Kemikaaliturvallisuusarviointi- ja raportointityökaluversiota 3.4 (CHESAR v3.4). Ylemmän tason arvioiteja on suoritettu, jos käyttöä ei oltu osoitettu turvalliseksi ensimmäisen tason arvioiteja käyttämällä. Näissä tapauksissa erityisiä ympäristöpäästöluokkia (SpERCs) on käytetty tai päästöosuudet on määriteltävä noudattaen asiakirjaa Technical Guidance Document on Risk Assessment, Part II (2003), Appendix 1, ja sen talukoita a&B.

Työntekijöiden ensimmäisen tason altistuksen arvioiteja on ensisijaisesti tehty käyttäen Worker TRA v3 -arviointia, joka on osa Kemikaaliturvallisuusarviointi- ja raportointityökaluversiota 3.4 (CHESAR v3.4).

Altistumisskenaario (1): Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden ainesosa

1. Altistumisskenaario (1)

Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden ainesosa

Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC39

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2 (Cosmetics Europe (CE) SpERC 2.1c.v2)

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) 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, 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.

SpERC Cosmetics Europe (CE): matalan viskositeetin nesteiden ainesosa (SpERC CE 2.1c.v2).

Lisäselvityksiä:

PC39 Kosmetiikka ja henkilökohtaisen hygienian hoitoon tarkoitettut valmisteet.

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 (tietty ympäristöpäästöluokat) on osoitteessa <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta

Yleistä:

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

Tuotteen ominaisuudet:

Aineen pitoisuus seoksessa/tuotteessa: <=1%.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 444,1 Pa 40 °C ssa

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Toiminnan kesto: <=8 tuntia/vrk.

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Paikka: Sisäkäyttö.

Käyttöalue: teollisuuskäyttö.

Prosessilämpötila (nesteelle): <= 40 °C

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:

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

- PROC8a: Parannettu yleinen ilmanvaihto (ilma vaihtuu 5-10 kertaa tunnissa): 70 %.

Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ellei toisin ole ilmoitettu, Ei vaadita.

- PROC5, PROC8a: kyllä (90 % teho).

Paikallinen tuuletusjärjestelmä (ihoä ajatellen): Ei vaadita.

Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.

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

Hengityksensuojaus: Ei vaadita.

Ihosuojaus:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC9, PROC14, PROC15: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet) (ihovaikutus: 80%).

- PROC8a: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 90 %).

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

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 hyviin käytäntöihin.

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

2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

Yleistä:

Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

Tuotteen ominaisuudet:

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 169 Pa 25 °C ssa

Käytetyt määrät:

Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 0,00707 tonnia/vrk.

Vuositainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 2,12 tonnia/vuosi.

Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0,02.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: 300 vrk/vuosi.

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (oletus).**Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:**

Sisäkäyttö.

Teollinen käyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 0,0; (päästö lopuksi): 0,0. Paikallinen päästötaaso: 0 kg/vrk (SpERC CE 2.1c.v2).

Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus (päästö alussa): 0,004; (päästö lopuksi): 0,004. Paikallinen päästötaaso: 0,028 kg/vrk (SpERC CE 2.1c.v2).

Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,0 (SpERC CE 2.1c.v2).

Prosessityyppi: Ainetta käytetään vesipohjaisessa prosessiliuoksessa, josta haihtuminen on vähäistä.

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

Kuivalietteen käyttö maatalousmaassa: Kyllä (oletus).

Prosessin tehokkuus: Prosessi, jossa raaka-aineita käytetään tehokkaasti.

Laitteiston puhdistus: Laitteet puhdistetaan vedellä, pesuvesi hävitetään jäteveden mukana.

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m³/d (normaali kaupunki).

Päästö määrä, joka hajooa STP:ssä: Teho=87,58 %.

Hävitettävien 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:

Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: Worker TRA v3. Tässä esitetään vain korkeimmat lukemat.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

Terveys

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta	0,686 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,602	PROC9
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	2,211 mg/m ³	0,226	PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,827	PROC9
Työntekijä, pitkäaikainen, paikallinen, Hengitysteitse	2,211 mg/m ³	0,226	PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Työntekijä, välitön, paikallinen, Kautta	0,1 mg/cm ²	Ei koske	

Ympäristö

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0,00018 mg/L	0,439	
Makean veden, sedimentti	0,00166 mg/kg dw	0,414	
Meriveden	0,0000182 mg/L	0,444	
Meriveden, sedimentti	0,000167 mg/kg dw	0,418	
Maa-aineksen	0,000213 mg/kg dw	0,426	
STP	0,00176 mg/L	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,00000204 mg/m ³	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,00000543 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, Yhdistelmäreitit	Ei koske	<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.

Aineen pitoisuus seoksessa/tuotteessa: <=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): Lääkeaineiden aineosa

1. Altistumisskenaario (2)

Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Lääkeaineiden aineosa

Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC28, PC29

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2, ERC3

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.

PROC4 Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus.

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

PROC6 Kalanterointi. Suurten pintojen käsittely suuressa lämpötilassa, kuten tekstiilien, kumin tai paperin kalanterointi.

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, pelleteinti 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.

ERC3 Formulointi kiinteässä matriisissa.

Lisäselvityksiä:

PC28 Parfyymit ja hajusteet.

PC29 Lääketuotteet.

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).

2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta

Yleistä:

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

Tuotteen ominaisuudet:

Aineen pitoisuus seoksessa/tuotteessa: <=1%.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 444,1 Pa 40 °C:ssa

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Toiminnan kesto: <=8 tuntia/vrk.

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Paikka: Sisäkäyttö.

Käyttöalue: teollisuuskäyttö.

Prosessilämpötila (nesteelle): <= 40 °C

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:

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

Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.

Paikallinen tuuletusjärjestelmä (ihoon ajatellen): Ei vaadita.

Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.

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

Hengityksensuojaus: Ei vaadita.

Ihosuojaus:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet) (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.

SDS nimi: Kalama* Benzaldehyde FCC Grade

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:

Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

Tuotteen ominaisuudet:

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 169 Pa 25 °C:ssa

Käytetyt määrät:

Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 0,00707 tonnia/vrk.

Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 2,12 tonnia/vuosi.

Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä: 0,02.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: 300 vrk/vuosi.

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: $\geq 18\,000$ m³/vrk (oletus).

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Sisäkäyttö.

Teollinen käyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus:

- ERC2: (päästö alussa): 0,0001; (päästö lopuksi): 0,0001. Paikallinen päästötaso: 0,000707 kg/vrk (EU TGD (2003), taulukko A2).

- ERC3: (päästö alussa): 0,30; (päästö lopuksi): 0,30. Paikallinen päästötaso: 2,121 kg/vrk (ERC3).

Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus:

- ERC2: (päästö alussa): 0,0002; (päästö lopuksi): 0,0002. Paikallinen päästötaso: 0,00141 kg/vrk (EU TGD (2003), taulukko A2).

- ERC3: (päästö alussa): 0,002; (päästö lopuksi): 0,002. Paikallinen päästötaso: 0,014 kg/vrk (ERC3).

Prosessista maaperään vapautuva osuus:

- ERC2: (päästö lopuksi): 0,000001 (EU TGD (2003), taulukko A2).

- ERC3: (päästö lopuksi): 0,001 (ERC3).

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

Kuivalietteen käyttö maatalousmaassa: Kyllä (oletus).

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

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

Päästö määrä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=87,58 %.

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:

Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: Worker TRA v3. Tässä esitetään vain korkeimmat lukemat.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

Terveys

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta	0,686 mg/kg ruumiinpainoa/ päivä	0,602	PROC4, PROC9
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	4,422 mg/m ³	0,451	PROC8a
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistusreitien	Ei koske	0,827	PROC4, PROC9
Työntekijä, pitkäaikainen, paikallinen, Hengitysteitse	4,422 mg/m ³	0,451	PROC8a
Työntekijä, välitön, paikallinen, Kautta	0,1 mg/cm ²	Ei koske	PROC4, PROC9

Ympäristö

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0,0000133 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,032 / 0,225	ERC2 / ERC3
Makean veden, sedimentti	0,000122 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,031 / 0,212	ERC2 / ERC3
Meriveden	0,00000152 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,037 / 0,23	ERC2 / ERC3
Meriveden, sedimentti	0,0000139 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,035 / 0,216	ERC2 / ERC3
Maa-aineksen	0,0000141 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,028 / 0,377	ERC2 / ERC3

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
STP	0,0000878 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,00000217 mg/m3 / 0.000486 mg/m3	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,000000512 mg/kg ruumiinpainoa/päivä / 0.0000216 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

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. Aineen pitoisuus seoksessa/tuotteessa: <=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 (3): Aromien ainesosa elintarvikkeissa

1. Altistumisskenaario (3)

Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Aromien ainesosa elintarvikkeissa

Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC28, PC29

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2, ERC3

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.

PROC4 Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus.

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

PROC6 Kalanterointi. Suurten pintojen käsittely suuressa lämpötilassa, kuten tekstiilien, kumin tai paperin kalanterointi.

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, pelleteointi 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 ympäristöpäästoluokka (ERC):

ERC2 Formulointi seoksessa.

ERC3 Formulointi kiinteässä matriisissa.

Lisäselvityksiä:

PC28 Parfyymit ja hajusteet.

PC29 Lääketuotteet.

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).

2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta

Yleistä:

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

Tuotteen ominaisuudet:

Aineen pitoisuus seoksessa/tuotteessa: <=1%.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 444,1 Pa 40 °C ssa

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Toiminnan kesto: <=8 tuntia/vrk.

Muut työtekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Paikka: Sisäkäyttö.

Käyttöalue: teollisuuskäyttö.

Prosessilämpötila (nesteelle): <= 40 °C

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:

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

Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.

Paikallinen tuuletusjärjestelmä (ihoajatellen): Ei vaadita.

Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.

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

Hengityksensuojaus: Ei vaadita.

Ihosuojaus:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet) (ihovaikutus: 80%).

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

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 hyviin käytäntöihin.

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

2.2 Ympäristön altistumisen hallinta**Yleistä:**

Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

Tuotteen ominaisuudet:

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 169 Pa 25 °C ssa

Käytetyt määrät:

Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 0,00707 tonnia/vrk.

Vuositainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 2,12 tonnia/vuosi.

Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0,02.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: 300 vrk/vuosi.

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:Vastanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (oletus).**Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:**

Sisäkäyttö.

Teollinen käyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus:

- ERC2: (päästö alussa): 0,0001; (päästö lopuksi): 0,0001. Paikallinen päästötaso: 0,000707 kg/vrk (EU TGD (2003), taulukko A2).

- ERC3: (päästö alussa): 0,30; (päästö lopuksi): 0,30. Paikallinen päästötaso: 2,121 kg/vrk (ERC3).

Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus:

- ERC2: (päästö alussa): 0,0002; (päästö lopuksi): 0,0002. Paikallinen päästötaso: 0,00141 kg/vrk (EU TGD (2003), taulukko A2).

- ERC3: (päästö alussa): 0,002; (päästö lopuksi): 0,002. Paikallinen päästötaso: 0,014 kg/vrk (ERC3).

Prosessista maaperään vapautuva osuus:

- ERC2: (päästö lopuksi): 0,000001 (EU TGD (2003), taulukko A2).

- ERC3: (päästö lopuksi): 0,001 (ERC3).

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

Kuivalietteen käyttö maatalousmaassa: Kyllä (oletus).

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m³/d (normaali kaupunki).

Päästömäärä, joka hajooa STP:ssä: Teho=87,58 %.

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:

Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: Worker TRA v3. Tässä esitetään vain korkeimmat lukemat.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

Terveys**Vaikutus/Jakelua**

Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta

Altistusarvio/PEC0,686 mg/kg ruumiinpainoa/
päivä**RCR**

0,602

Lisätiedot

PROC4, PROC9

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistusreitien	Ei koske	0,827	PROC4, PROC9
Työntekijä, pitkäaikainen, paikallinen, Hengitysteitse	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Työntekijä, välitön, paikallinen, Kautta	0,1 mg/cm2	Ei koske	PROC4, PROC9

Ympäristö

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0,0000133 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,032 / 0,225	ERC2 / ERC3
Makean veden, sedimentti	0,000122 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,031 / 0,212	ERC2 / ERC3
Meriveden	0,00000152 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,037 / 0,23	ERC2 / ERC3
Meriveden, sedimentti	0,0000139 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,035 / 0,216	ERC2 / ERC3
Maa-aineksen	0,0000141 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,028 / 0,377	ERC2 / ERC3
STP	0,0000878 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,00000217 mg/m3 / 0,000486 mg/m3	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,000000512 mg/kg ruumiinpainoa/päivä / 0,0000216 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

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

Lisätiedot: Altistusskenaarioluokat 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 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. Aineen pitoisuus seoksessa/tuotteessa: <=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.

Altistusskenaario (4): Hajusteiden ja tuoksujen ainesosa**1. Altistusskenaario (4)****Altistusskenaarion lyhyt otsikko:**

Hajusteiden ja tuoksujen ainesosa

Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC28, PC29

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1, 2.1b.v1), ERC3.

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.

PROC4 Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus.

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

PROC6 Kalanterointi. Suurten pintojen käsittely suuressa lämpötilassa, kuten tekstiilien, kumin tai paperin kalanterointi.

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.

SDS nimi: Kalama* Benzaldehyde FCC Grade

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.

ERC3 Formulointi kiinteässä matriisissa.

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

Lisäselvityksiä:

PC28 Parfyymit ja hajusteet.

PC29 Lääketuotteet.

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

Yleistä:

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

Tuotteen ominaisuudet:

Aineen pitoisuus seoksessa/tuotteessa: <=1%.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 444,1 Pa 40 °C:ssa

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Toiminnan kesto: <=8 tuntia/vrk.

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Paikka: Sisäkäyttö.

Käyttöalue: teollisuuskäyttö.

Prosessilämpötila (nesteelle): <= 40 °C

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:

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

Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.

Paikallinen tuuletusjärjestelmä (ihoa ajatellen): Ei vaadita.

Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.

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

Hengityksensuojaus: Ei vaadita.

Ihosuojaus:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet) (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:

Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

Tuotteen ominaisuudet:

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 169 Pa 25 °C:ssa

Käytetyt määrät:

Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 0,00707 tonnia/vrk.

Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 2,12 tonnia/vuosi.

Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0,02.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: 300 vrk/vuosi.

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (oletus).

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Teollinen käyttö.

Sisäkäyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus:

- ERC2: (päästö alussa): 0,025; (päästö lopuksi): 0,025. Paikallinen päästötaaso: 0,177 kg/vrk (ERC2).

- ERC3: (päästö alussa): 0,30; (päästö lopuksi): 0,30. Paikallinen päästötaaso: 2,121 kg/vrk (ERC3).

Prosessista jäteveteen vapautuva osuus:

SDS nimi: Kalama* Benzaldehyde FCC Grade

- ERC2: (päästö alussa): 0,005; (päästö lopuksi): 0,005. Paikallinen päästötaso: 0,035 kg/vrk (SpERC IFRA 2.1b.v1).
- ERC3: (päästö alussa): 0,002; (päästö lopuksi): 0,002. Paikallinen päästötaso: 0,014 kg/vrk (ERC3).
- Prosessista maaperään vapautuva osuus:
- ERC2: (päästö lopuksi): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).
- ERC3: (päästö lopuksi): 0,001 (ERC3).

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet, joilla vähennetään tai rajoitetaan aineen vapautumista sekä päästöjä ilmaan ja maaperään:
 Kuivalietteen käyttö maatalousmaassa: Kyllä (oletus).

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m3/d (normaali kaupunki).
 Päästö määrä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=87,58 %.

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:

Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: Worker TRA v3. Tässä esitetään vain korkeimmat lukemat.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

Terveys

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta	0,686 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,602	PROC4, PROC9
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistusreitien	Ei koske	0,827	PROC4, PROC9
Työntekijä, pitkäaikainen, paikallinen, Hengitysteitse	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Työntekijä, välitön, paikallinen, Kautta	0,1 mg/cm2	Ei koske	PROC4, PROC9

Ympäristö

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0,000224 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,546 / 0,225	ERC2 / ERC3
Makean veden, sedimentti	0,00206 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,515 / 0,212	ERC2 / ERC3
Meriveden	0,0000226 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,551 / 0,23	ERC2 / ERC3
Meriveden, sedimentti	0,000208 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,519 / 0,216	ERC2 / ERC3
Maa-aineksen	0,000272 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,544 / 0,377	ERC2 / ERC3
STP	0,00219 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,0000424 mg/m3 / 0,000486 mg/m3	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,00000825 mg/kg ruumiinpainoa/päivä / 0,0000216 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

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 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. Aineen pitoisuus seoksessa/tuotteessa: <=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 (5): Käyttö teollisuuslaitoksissa - Käyttö väliaineena**1. Altistumisskenaario (5)****Altistusskenaarion lyhyt otsikko:**

Käyttö teollisuuslaitoksissa - Käyttö väliaineena

Luettelo käytönkuvaajista:

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC6a

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.

PROC4 Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus.

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.

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

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

ERC6a Väli tuotteiden käyttö.

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).**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:

Aineen pitoisuus seoksessa/article: <=100%.

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 444,1 Pa 40 °C:ssa

Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:

Toiminnan kesto: <=8 tuntia/vrk.

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Paikka: Sisäkäyttö.

Käyttöalue: teollisuuskäyttö.

Prosessilämpötila (nesteelle): <= 40 °C

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:

Yleinen ilmanvaihto:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15: Yleinen perusilmanvaihto (ilma vaihtuu 1-3 kertaa tunnissa): 0 %

- PROC8a: Parannettu yleinen ilmanvaihto (ilma vaihtuu 5-10 kertaa tunnissa): 70 %

Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä:

- PROC1, PROC2: Ei vaadita.

- PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: kyllä (90 % teho).

- PROC8b: kyllä (95 % teho).

Paikallinen tuuletusjärjestelmä (iho-aatellen): Ei vaadita.

Työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä: Edistynyt.

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

Hengityksensuojaus: Ei vaadita.

Ihosuojaus:

- PROC1, PROC3, PROC15: Ei (Ihoon liittyvä tehokkuus: 0 %).

- PROC2: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet) (ihovaikutus: 80%).

- PROC4: Kyllä (kemikaaleja sietävät EN374:n mukaiset käsineet ja henkilöstön peruskoulutus) (ihovaikutus: 90 %).

- PROC8a, 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 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:**

Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

Laitos 1: Osalta valmistustilan omassa jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä ja sen jälkeen kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely (98 % teho).

SDS nimi: Kalama* Benzaldehyde FCC Grade

Laitos 2: Jätevesi virtaa paikalliseen jätteidenkäsittelylaitokseen (87,58 % teho).

Laitos 3: Saapuvan jäteveden virtausmäärä on 43 000 m³/vrk. Tämä vesi lähetetään suoraan suureen yhteiskuntajätevesien käsittelylaitokseen biologiseen käsittelyyn. Laitos on suunniteltu noin 385 000 asukkaan jätevesien käsittelyyn päivittäisen virtauksen ollessa 43 000 m³/vrk (87,58 % teho).

Tuotteen ominaisuudet:

Fysikaalinen tila: nestemäinen.
Höyrynpaine: 169 Pa 25 °C:ssa

Käytetyt määrät:

Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 9,263 tonnia/vrk (Laitos 1) / 4,371 tonnia/vrk (Laitos 2) / 2,953 tonnia/vrk (Laitos 3).
Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 3381 tonnia/vuosi (Laitos 1) / 1530 tonnia/vuosi (Laitos 2) / 886 tonnia/vuosi (Laitos 3).
Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä: 1.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi (Laitos 1) / <=350 vrk/vuosi (Laitos 2) / <=300 vrk/vuosi (Laitos 3).
Jatkuva käyttö/vapautuminen.

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (oletus).

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:

Teollinen käyttö.

Sisäkäyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 0,000000001; (päästö lopuksi): 0,000000001. Paikallinen päästötaaso: 0,00000926 kg/vrk (Laitos 1), 0,00000437 kg/vrk (Laitos 2), 0,00000295 kg/vrk (Laitos 3).

Prosessista jäteveeseen vapautuva osuus (päästö alussa): 0,000000005; (päästö lopuksi): 0,000000005. Paikallinen päästötaaso: 0,000463 kg/vrk (Laitos 1), 0,000219 kg/vrk (Laitos 2), 0,000148 kg/vrk (Laitos 3).

Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,000000001.

Ympäristöarvio on tehty (tuotantolaitoskohtainen kolmelle suurimmalle käyttäjälle, jotka kattavat 70 % eurooppalaisista markkinoista) kriteerien EUSES v2.1 ja ERC mukaan ympäristöpäästöjen laskemiseksi. EUSESin päästökertoimia on käytetty korvaamaan ERC:hen perustuvia päästökertoimia, koska ne olivat lähempänä teollisuudenalan toimittamia reaalisia päästökertoimia.

Päästökertoimia ei ole otettu REACH-ohjeiden ERC-taulukon perusteella, sillä niiden ei katsota olevan tyypillisiä suljetun järjestelmän väliaineelle. Näiden sijaan huomioon otetaan väliaineiden EUSES-päästökertoimet jatkuvassa tuotannossa. Tätä vahvistavat myös laitoskohtaiset tiedot yllä mainituilta laitoksilta.

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

Kuivalaitteen käyttö maatalousmaassa: Ei (Laitos 1); Kyllä (Laitos 2, Laitos 3).

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:

Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m³/vrk (Laitos 1, Laitos 2) / >=43000 m³/vrk (Laitos 3).
Päästö määrä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=98% (Laitos 1) / Teho=87,58% (Laitos 2) / Teho=87,58% (Laitos 3).

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:

Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Terveys: Worker TRA v3. Tässä esitetään vain korkeimmat lukemat.

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

Terveys

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Kautta	0,69 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	0,605	PROC3
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Hengitysteitse	4,422 mg/m ³	0,451	PROC2
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen, Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0,827	PROC4
Työntekijä, pitkäaikainen, paikallinen, Hengitysteitse	4,422 mg/m ³	0,451	PROC2
Työntekijä, välitön, paikallinen, Kautta	0,201 mg/cm ²	Ei koske	PROC3

Ympäristö

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0,00000499 mg/L (1)/ 0,00000589 mg/L (2)/ 0,00000454 mg/L (3)	0,012 (1)/ 0,014 (2)/ 0,011 (3)	(1) Laitos 1/ (2) Laitos 2/ (3) Laitos 3
Makean veden, sedimentti	0,0000459 mg/kg dw (1)/ 0,0000542 mg/kg dw (2)/ 0,0000417 mg/kg dw (3)	0,011 (1)/ 0,014 (2)/ 0,01 (3)	(1) Laitos 1/ (2) Laitos 2/ (3) Laitos 3
Meriveden	0,000000684 mg/L (1)/ 0,000000773 mg/L (2)/ 0,000000638 mg/L (3)	0,017 (1)/ 0,019 (2)/ 0,016 (3)	(1) Laitos 1/ (2) Laitos 2/ (3) Laitos 3

Vaikutus/Jakelua	Altistusarvio/PEC	RCR	Lisätiedot
Meriveden, sedimentti	0,00000629 mg/kg dw (1)/ 0,00000711 mg/kg dw (2)/ 0,00000587 mg/kg dw (3)	0,016 (1)/ 0,018 (2)/ 0,015 (3)	(1) Laitos 1/ (2) Laitos 2/ (3) Laitos 3
Maa-aineksen	0,00000362 mg/kg dw (1)/ 0,00000523 mg/kg dw (2)/ 0,00000362 mg/kg dw (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Laitos 1/ (2) Laitos 2/ (3) Laitos 3
STP	0,00000463 mg/L (1)/ 0,0000136 mg/L (2)/ 0,0000000852 mg/L (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Laitos 1/ (2) Laitos 2/ (3) Laitos 3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,00000201 mg/m3 (1)/ 0,00000201 mg/m3 (2)/ 0,00000204 mg/m3 (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Laitos 1/ (2) Laitos 2/ (3) Laitos 3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,000000262 mg/kg ruumiinpainoa/päivä (1)/ 0,000000293 mg/kg ruumiinpainoa/päivä (2)/ 0,000000248 mg/kg ruumiinpainoa/päivä (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Laitos 1/ (2) Laitos 2/ (3) Laitos 3
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, Yhdistelmäreitit	Ei koske	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Laitos 1/ (2) Laitos 2/ (3) Laitos 3

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. Aineen pitoisuus seoksessa/article: <=100%.

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): Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden kuluttajakäyttö

1. Altistumisskenaario (6)

Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden kuluttajakäyttö

Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC39

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a (SpERC COLIPA 17-19)

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

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

SpERC COLIPA 17-19: Laaja viemäristä alas laskettavien tuotteiden käyttö - hius- ja ihonhoitotuotteet, laaja aerosolituotteiden käyttö hiusten ja ihon hoidossa (ponnekaasulliset), laaja aerosolituotteiden käyttö hiusten ja ihon hoidossa (ponnekaasuttomat).

Lisäselvityksiä:

PC39 Kosmetiikka ja henkilökohtaisen hygienian hoitoon tarkoitetut valmisteet.

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 HKuluttajien altistumisen hallinta

Yleistä:

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

2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

Yleistä:

Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

Tuotteen ominaisuudet:

Fysikaalinen tila: nestemäinen.

Höyrynpaine: 169 Pa 25 °C:ssa

Käytetyt määrät:

Päivittäinen, laajasti dispergoiva käyttö: 0,0000115 tonnia/vrk.

Kaikkien tähän käyttötarkoitukseen rekisteröijien kokonaiskäyttö tonneina EU:ssa: 106 tonnia/vuosi.

Kaikkien tähän käyttötarkoitukseen rekisteröijien alueellinen kokonaiskäyttö tonneina: 5.6 tonnia/vuosi.

Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075.

Käytön toistuvuus ja kesto:

Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi.

Laaja käyttö.

Ympäristökijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:Vastanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m³/vrk (oletus).**Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:**

Sisäkäyttö.

Kuluttajakäyttö.

Prosessista ilmaan vapautuva osuus (päästö alussa): 1,00; (päästö lopuksi): 1,00.

Prosessista jäteveeten vapautuva osuus (päästö alussa): 1,00; (päästö lopuksi): 1,00. Paikallinen päästötaso: 0,011 kg/vrk.

Prosessista maaperään vapautuva osuus (päästö lopuksi): 0,0.

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

Kuivallietteen käyttö maatalousmaassa: Kyllä (oletus).

Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m³/d (normaali kaupunki).

Päästö määrä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=87,58 %.

Hävitettävien 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:

Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

Altistumisarviointimenetelmä:-Ympäristö: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

Ympäristö

<u>Vaikutus/Jakelua</u>	<u>Altistusarvio/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0,0000759 mg/L	0,185	
Makean veden, sedimentti	0,000698 mg/kg dw	0,175	
Meriveden	0,00000777 mg/L	0,19	
Meriveden, sedimentti	0,0000715 mg/kg dw	0,179	
Maa-aineksen	0,0000887 mg/kg dw	0,177	
STP	0,000714 mg/L	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, hengitys	0,00000203 mg/m ³	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, suun kautta	0,00000278 mg/kg ruumiinpainoa/päivä	<0,01	
Ihmisen altistuminen ympäristön kautta, 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.