KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti

RHEOBYK-405

Versio: 13.0 | Viimeinen toimituspäivä: 15.08.2023
SDB_FI | Muutettu viimeksi: 18.09.2026 | Päiväys: 23.09.2026

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi	:	RHEOBYK-405
UFI	:	E1HE-S0P4-U00D-S2KJ
Valmisteen tunnuskoodi	:	000000000000129956

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

Aineen ja/tai seoksen käyttötapa	:	Reologia apuaine

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys	:	BYK-Chemie GmbH Abelstrasse 45 46483 Wesel
Puhelin	:	+49 281 670-0
Telefax	:	+49 281 65735
Tietoja	:	Regulatory Affairs
Puhelin	:	+49 281 670-23532
Telefax	:	+49 281 670-23533
Sähköpostiosoite	:	GHS.BYK@altana.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

+358 9 7479 0199 (Finnish and English)
+44 1235 239670 (All languages)
Myrkytystietokeskus, puh (09) 471 977

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Syttyvät nesteet, Luokka 3	H226: Syttyvä neste ja höyry.
Ihoärsytys, Luokka 2	H315: Ärsyttää ihoa.
Vakava silmävaurio, Luokka 1	H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, Luokka 3, Keskushermosto	H336: Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, Luokka 3, Hengityselimet	H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, Luokka 2	H373: Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle, Luokka 3	H412: Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Varoitusmerkit :



Huomiosana : Vaara

Vaaralausekkeet :

H226	Syttyvä neste ja höyry.
H315	Ärsyttää ihoa.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet : **Ennaltaehkäisy:**

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P260	Älä hengitä sumua tai höyryä.
P264	Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P280	Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta/ kuulonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P305 + P351 + P338 + P310	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/ lääkäriin.
P370 + P378	Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhetta tai alkoholinkestävää vaahtoa.

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:

- 64742-95-6 Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön
- 1330-20-7 ksyleeni
- 78-83-1 isobutanoli

2.3 Muut vaarat

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Kemiallinen luonne : Solution of polyhydroxycarboxylic acid amides

Aineosat

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-nro. INDEX-Nro. Rekisteröintinumero	Luokitus	Pitoisuus (% w/w)
Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön	64742-95-6 01-2119455851-35	STOT SE 3; H336 (Keskushermosto) STOT SE 3; H335 (Hengityselimet) Aquatic Chronic 2; H411 Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304	>= 12,5 - < 20
ksyleeni	1330-20-7 01-2119488216-32	Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Hengityselimet) STOT RE 2; H373 Asp. Tox. 1; H304 Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 3; H412	>= 12,5 - < 20
isobutanoli	78-83-1 201-148-0 01-2119484609-23	Flam. Liq. 3; H226 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336 (Keskushermosto) STOT SE 3; H335 (Hengityselimet)	>= 5 - < 7
Etyylibentseeni	100-41-4 202-849-4	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332	>= 5 - < 7

		STOT RE 2; H373 (kuuloelimet) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 3; H412	

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Erityiset ohjeet : Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta.
Otettava yhteys lääkäriin.
Näytä tämä käyttöturvallisuustiedote hoitavalle lääkärille.
Potilasta ei saa jättää ilman valvontaa.

Hengitettynä : Hakeuduttava lääkärin hoitoon huomattavan altistuksen jälkeen.
Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin.

Iholle saatuna : Mikäli ihoärsytys jatkuu, ota yhteys lääkäriin.
Jos tuotetta joutuu iholle, sitä on huuhdeltava hyvin vedellä.
Jos tuotetta joutuu vaatteille, vaatteet on riisuttava.

Silmäkosketus : Pienet määrät silmiin roiskuneina voivat aiheuttaa peruuttamattomia kudosvaurioita ja sokeuden.
Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.
Jatketaan silmien huuhtelua matkalla sairaalaan.
Poistettava piilolasit.
Suojaa terve silmä.
Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana.
Yhteydenotto erikoislääkäriin, mikäli silmien ärsytys jatkuu.

Nieltynä : Hengitystiet on pidettävä avoimina.
EI saa oksennuttaa.
Ei saa antaa maitoa eikä alkoholipitoisia juomia.
Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.
Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.
Potilas viedään välittömästi sairaalaan.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet : Tietoa ei ole käytettävissä.

Vaarat : Ärsyttää ihoa.
Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito : Tietoa ei ole käytettävissä.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet : Alkoholia kestävä vaahto
Hiilidioksidi (CO_2)
Jauhe

Soveltumattomat sammutusaineet : Suuritehoinen paloruisku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Tulelle altistuvia suljettuja astioita jäähdytetään vesisumulla.

Sammutusvesien pääsy viemäreihin tai vesistöihin on estettävä.

Vaaralliset palamistuotteet : Hiilioksidit
Typpioksidit (NOx)
Rikkioksidit

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suojavarusteet : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sammutuksessa.

Lisätietoja : Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.
Tulipalon jäännöksien ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.
Turvallisuussyistä tulipalon sattuessa on säiliöt säilytettävä erikseen suljetuissa tiloissa.
Käytettävä vesisuihkua tiiviisti suljettujen astioiden jäähdytykseen.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet : Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.
Poistettava kaikki sytytyslähteet.
Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin.
Varottava, etteivät höyryt väkevöidy muodostaen räjähtäviä pitoisuuksia. Höyryt voivat kerääntyä tilojen alaosiin.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet	:	Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin. Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin. Jos tuote likaa jokia ja järviä tai viemäreitä, on ilmoitettava vastaaville viranomaisille.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet	:	Tuki vuoto, kerää se palamattomaan imeytysaineeseen (esim. hiekka, multa, piimaa, vermikuliitti) ja siirrä se astiaan hävitettäväksi paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti (katso kohta 13).

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Luvussa 13 on kuvattu hävittämisolosuhteet., Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet	:	Vältettävä aerosolin muodostumista. Ei saa hengittää höyryjä/pölyä. Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8. Tupakoinnin, syömisen ja juomisen tulee olla kiellettyä käyttöalueella. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Järjestettävä riittävä ilmanvaihto ja/tai imu työtiloihin. Astia on avattava varovasti, sillä sisältö voi olla paineen alla. Pullo pidettävä käsittelyn aikana metallivadilla vuotojen välttämiseksi. Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.
Palo-ja räjähdyssuojaus	:	Ei saa suihkuttaa avotuleen tai hehkuvaan aineeseen. Staattisen sähkön purkaus voi sytyttää orgaanisia höyryjä. Sen välttämiseksi on ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin. Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä.
Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita	:	Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä. Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille	:	Tupakointi kielletty. Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Avatut astiat tulee sulkea huolellisesti ja säilyttää pystyasennossa vuotojen estämiseksi. Sähkölaitteistojen / työaineiden tulee täyttää tekniset turvallisuusvaatimukset.
Lisätietoja varastostabiliteettiin	:	Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Aineosat	CAS-Nro.	Arvotyyppi (Altistusmuoto)	Valvontaa koskevat muuttujat	Peruste
Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön	64742-95-6	HTP-arvot 8h	100 mg/m3	FI OEL
ksyleeni	1330-20-7	TWA	50 ppm 221 mg/m3	2000/39/EC
	Lisätietoja: Tunnistaa mahdollisuuden merkittävään ihon läpi imeytymiseen, Ohjeellinen			
		STEL	100 ppm 442 mg/m3	2000/39/EC
	Lisätietoja: Tunnistaa mahdollisuuden merkittävään ihon läpi imeytymiseen, Ohjeellinen			
		HTP-arvot 8h	50 ppm 220 mg/m3	FI OEL
	Lisätietoja: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla.Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
		HTP-arvot 15 min	100 ppm 440 mg/m3	FI OEL
	Lisätietoja: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla.Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
isobutanoli	78-83-1	HTP-arvot 8h	50 ppm 150 mg/m3	FI OEL
	Lisätietoja: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla.Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			

		HTP-arvot 15 min	75 ppm 230 mg/m3	FI OEL
	Lisätietoja: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla.Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Etyylibentseeni	100-41-4	TWA	100 ppm 442 mg/m3	2000/39/EC
	Lisätietoja: Tunnistaa mahdollisuuden merkittävään ihon läpi imeytymiseen, Ohjeellinen			
		STEL	200 ppm 884 mg/m3	2000/39/EC
	Lisätietoja: Tunnistaa mahdollisuuden merkittävään ihon läpi imeytymiseen, Ohjeellinen			
		HTP-arvot 8h	50 ppm 220 mg/m3	FI OEL
	Lisätietoja: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla.Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
		HTP-arvot 15 min	200 ppm 880 mg/m3	FI OEL
	Lisätietoja: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla.Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			

Biologisen altistuksen raja-arvot

Aineen nimi	CAS-Nro.	Valvontaa koskevat muuttujat	Näytteenottoaika	Peruste
ksyleeni	1330-20-7	metyylihippuurihappo: 5 mmol/l (Virtsa)	Työvuoron päätyttyä	FI BAT
Etyylibentseeni	100-41-4	mantelihappo: 5.2 mmol/l (Virtsa)	Työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjakson loputtua	FI BAT

Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt	Työntekijät	Ihokosketus	Pitkäaikainen altistuminen,	25 mg/kg

aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön			Systeemiset vaikutukset	
	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset	150 mg/m3
	Kuluttajat	Ihokosketus	Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset	11 mg/kg
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset	32 mg/m3
	Kuluttajat	Nieleminen	Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset	11 mg/kg
ksyleeni	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	221 mg/m3
	Työntekijät	Hengitys	Akuutit – paikalliset vaikutukset	442 mg/m3
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	212 mg/kg
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	65,3 mg/m3
	Kuluttajat	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	125 mg/kg
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	1,5 mg/kg
	Kuluttajat	Hengitys	Akuutit – paikalliset vaikutukset	260 mg/m3
isobutanoli	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	310 mg/m3
	Kuluttajat	Nieleminen	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	25 mg/kg
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	55 mg/m3

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
ksyleeni	Makea vesi	0,327 mg/l
	Merivesi	0,327 mg/l

	Makean veden sedimentti	12,46 mg/kg
	Merisedimentti	12,46 mg/kg
	Maaperä	2,31 mg/kg
	Jätevedenpuhdistamo	6,58 mg/l
	Intermittent releases	0,327 mg/l
isobutanoli	Makea vesi	0,4 mg/l
	Merivesi	0,04 mg/l
	Makean veden sedimentti	1,56 mg/kg
	Merisedimentti	0,156 mg/kg
	Maaperä	0,0765 mg/kg
	Jätevedenpuhdistamo	10 mg/l
	Intermittent releases	11 mg/l

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Henkilökohtaiset suojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus : Silmänhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä
Tiiviisti asettuvat suojalasit
Käytettävä kasvosuojainta ja suojapukua prosessiin liittyvissä epätavallisissa ongelmissa.

Käsiensuojaus
Materiaali : Nitriilikumi
Läpäisyaika : > 480 min
Käsineen paksuus : > 0,4 mm

Huomautuksia : Sopivuudesta tietylle työpaikalle tulisi keskustella suojakäsinevalmistajien kanssa.

Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Läpäisemätön vaatetus
Kehon suojaus valitaan työpaikalla olevan vaarallisen aineen määrän ja pitoisuuden mukaan.

Hengityksensuojaus : Höyrynmuodostuksen esiintyessä on käytettävä hyväksytyllä suodattimella varustettua hengityslaitetta.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Erityiset ohjeet : Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin.
Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.
Jos tuote likaa jokia ja järviä tai viemäreitä, on ilmoitettava vastaaville viranomaisille.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto : neste

Väri : vaaleanruskea

Haju : merkityksetön

Hajukynnys : Tietoja ei ole käytettävissä

Sulamispiste/ sulamisalue : < 0 °C

		Menetelmä: arvioitu
Kiehumisen alkamispiste	:	106,00 °C Menetelmä: arvioitu
Räjähdysraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	:	10,70 %(V)
Räjähdysraja, alempi / Alempi syttymisraja	:	1,00 %(V)
Leimahduspiste	:	29,00 °C Menetelmä: 48 (Abel-Pensky) DIN 51755
Itsesyttymislämpötila	:	> 200,00 °C Menetelmä: DIN 51794
Hajoamislämpötila	:	Tietoja ei ole käytettävissä
pH	:	6 (20 °C) Pitoisuus: 1 % Menetelmä: Universal pH-value indicator
Viskositeetti		
Viskositeetti, kinemaattinen	:	228 mm2/s (40,00 °C)
Liukoisuus (liukoisuudet)		
Vesiliukoisuus	:	sekoittumaton
Liukoisuus muihin liuottimiin	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Höyrynpaine	:	< 7 hPa (20,00 °C) Menetelmä: calculated
Suhteellinen tiheys	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Tiheys	:	0,9250 g/cm3 (20,00 °C) Menetelmä: 4 (20°C oscillating U-tube)
Bulkkitiheys	:	Ei määritettävissä
Suhteellinen höyryntiheys	:	Tietoja ei ole käytettävissä

9.2 Muut tiedot

Syttyvyys (nestemäiset)	:	Ylläpitää palamista
Haihtumisnopeus	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Pintajännitys	:	Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot	:	Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti. Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet	:	Kuumuus, liekit ja kipinät.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit	:	Hapot Voimakkaat hapettimet

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Tuote ei hajoa mikäli se varastoidaan normaalisti.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Välitön myrkyllisyys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Välitön myrkyllisyys suun kautta	:	Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta	:	Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: > 20 mg/l Altistumisaika: 4 h Koeilmakehä: höyry Menetelmä: Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	:	Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: > 2.000 mg/kg Menetelmä: Laskentamenetelmä

Aineosat:

Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön:

Välitön myrkyllisyys suun kautta	:	Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta	:	Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	:	LD50 (Kani, uros ja naaras): > 3.160 mg/kg Menetelmä: OECD:n testiohje 402

ksyleeni:

Välitön myrkyllisyys suun kautta	:	LD50 (Rotta): 4.300 mg/kg Menetelmä: EU-direktiivi 92/69/ETY B.1. Akuutti toksisuus (suun kautta) GLP: ei
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	:	LD50 (Kani): > 4.200 mg/kg GLP: Tietoa ei ole käytettävissä.

isobutanoli:

Välitön myrkyllisyys suun kautta	:	LD50 (Rotta, uros): > 2.830 mg/kg Menetelmä: OECD:n testiohje 401 GLP: kyllä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	:	LD50 (Kani, uros): > 2.000 mg/kg Menetelmä: OECD:n testiohje 402 GLP: kyllä

Ihosyövyttävyys/ihoärsytys

Ärsyttää ihoa.

Tuote:

Huomautuksia	:	Saattaa ärsyttää ihoa. Saattaa aiheuttaa ihonärsytystä herkissä henkilöissä.

Aineosat:

Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön:

Laji	:	Kani
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 404
Tulos	:	Ei ärsytä ihoa
GLP	:	kyllä

isobutanoli:

Laji	:	Kani
Tulos	:	Ihon ärsytys

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys
Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Tuote:

Huomautuksia	:	Voi aiheuttaa pysyviä silmävaurioita.

Aineosat:

Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön:

Laji	:	Kani
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 405
Tulos	:	Ei aiheuta silmien ärsytystä
GLP	:	kyllä

isobutanoli:

Laji	:	Kani
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 405
Tulos	:	Silmien ärsytys
GLP	:	kyllä

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen
Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Herkistyminen hengitysteitse
Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Huomautuksia	:	Tietoja ei ole käytettävissä

Aineosat:

Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön:

Koetyyppi	:	Maksimisaatiotesti
Altistumisreitit	:	Ihon kautta
Laji	:	Marsut
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 406
Tulos	:	Ei aiheuta ihon herkistymistä.

isobutanoli:

Koetyyppi	:	Maksimisaatiotesti
Altistumisreitit	:	Ihon kautta
Laji	:	Marsut
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 406
Tulos	:	Ei aiheuta ihon herkistymistä.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset
Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Genotoksisuus in vitro	:	Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä
Genotoksisuus in vivo	:	Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Aineosat:

Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön:

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset-Arvio	:	Luokiteltu pohjautuen bentseenin määrään < 0.1% (Säännös (EC) 1272/2008, Liite VI, Osa 3, Huomautus P)

Syöpää aiheuttavat vaikutukset
Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Huomautuksia	:	Tietoja ei ole käytettävissä

Aineosat:

Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön:

Syöpää aiheuttavat vaikutukset - Arvio	:	Luokiteltu pohjautuen bentseenin määrään < 0.1% (Säännös (EC) 1272/2008, Liite VI, Osa 3, Huomautus P)

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset
Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset	:	Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä
Vaikutuksia sikiön kehitykseen	:	Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Tuote:

Huomautuksia	:	Tietoja ei ole käytettävissä

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Tuote:

Huomautuksia	:	Tietoja ei ole käytettävissä

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

Tuote:

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Tietoja ei ole käytettävissä

Aineosat:

Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön:

Aineen tai seoksen tiedetään aiheuttavan ihmiselle aspiraatiovaaroja tai sitä tulee pitää aineena tai seoksena, joka aiheuttaa ihmiselle aspiraatiovaaran.

isobutanoli:

Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Lisätietoja

Tuote:

Huomautuksia : Liika-altistuksen oireita voivat olla päänsärky, huimaus, väsymys, pahoinvointi ja oksentelu.
HTP-arvoja huomattavasti suuremmilla pitoisuuksilla voi olla huumaavia vaikutuksia.
Liuottimet saattavat poistaa ihon rasvaa.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Tuote:

Myrkyllisyys kalalle : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Aineosat:

Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön:

Myrkyllisyys kalalle	:	LL50 (Kala): 9,2 mg/l Altistumisaika: 96 h Menetelmä: OECD:n testiohje 203 GLP: kyllä
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	:	EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 3,2 mg/l Altistumisaika: 48 h Menetelmä: OECD:n testiohje 202 GLP: kyllä
Myrkyllisyys leville/vesikasveille	:	EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): 2,6 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD:n testiohje 201 GLP: kyllä

ksyleeni:

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	:	EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 1 mg/l Altistumisaika: 24 h Koetyyppi: Immobilisointi Menetelmä: OECD:n testiohje 202
Myrkyllisyys leville/vesikasveille	:	EC50 (Selenastrum capricornutum (viherlevä)): 2,2 mg/l Altistumisaika: 72 h Koetyyppi: staattinen testi Menetelmä: OECD:n testiohje 201 GLP: kyllä NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 0,44 mg/l Altistumisaika: 72 h Koetyyppi: Kasvun estäminen Menetelmä: OECD:n testiohje 201
Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys)	:	NOEC: > 1,3 mg/l Altistumisaika: 56 d Laji: Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys)	:	NOEC: 1,17 mg/l Altistumisaika: 7 d Laji: Daphnia sp. (vesikirppu) NOEC: 0,96 mg/l Altistumisaika: 7 d Laji: Daphnia sp. (vesikirppu)

isobutanoli:

Myrkyllisyys kalalle	:	LC50 (Pimephales promelas (rasvapäämutu)): 1.430 mg/l

Altistumisaika: 96 h

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	:	EC50 (Daphnia pulex (vesikirppu)): 1.100 mg/l Altistumisaika: 48 h Koetyyppi: staattinen testi
Myrkyllisyys leville/vesikasveille	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 1.799 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD:n testiohje 201 GLP: kyllä
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys)	:	NOEC: 20 mg/l Päätepiste: Reproduction Altistumisaika: 21 d Laji: Daphnia magna (vesikirppu) Koetyyppi: semi-static test

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote:

Biologinen hajoavuus	:	Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Aineosat:

Liuotinbensiini (maaöljy), kevyt aromaattinen; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini – täsmentämätön:

Biologinen hajoavuus	:	Tulos: Helposti biologisesti hajoava. Menetelmä: OECD:n testiohje 301F

ksyleeni:

Biologinen hajoavuus	:	Koetyyppi: aerobinen Tulos: Helposti biologisesti hajoava. Menetelmä: OECD:n testiohje 301F GLP: kyllä

isobutanoli:

Biologinen hajoavuus	:	Tulos: Helposti biologisesti hajoava. Menetelmä: OECD:n testiohje 301D

12.3 Biokertyvyys

Tuote:

Biokertyminen	:	Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Aineosat:

ksyleeni:

Biokertyminen	:	Laji: Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)

Altistumisaika: 56 d
Biokertyvyystekijä (BCF): 25,9
GLP: ei

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi : Pow: 3,2 (20 °C)
pH: 7

isobutanoli:

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi : log Pow: 1
Menetelmä: OECD:n testiohje 117
GLP: kyllä

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei ole käytettävissä

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote:

Arvio : Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote:

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tuote:

Muuta ekologista tietoa : Voi mahdollisesti olla ympäristölle vaarallinen, jos sitä ei ole käsitelty tai hävitetty asianmukaisesti.
Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote : Tuotetta ei saa päästää leviämään viemäreihin, vesistöihin tai maaperään.
Ei saa liata lampia, vesistöjä tai ojia kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä.
Lähetetään valtuutettuun jätteenkäsittelylaitokseen.

Likaantunut pakkaus	:	Tyhjennettävä jäljellä oleva sisältö. Hävitettävä kuten käyttämätön tuote. Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen. Ei saa polttaa tyhjää astiaa, tai käyttää leikkuupoltinta.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADR	:	UN 1993
RID	:	UN 1993
IMDG	:	UN 1993
IATA	:	UN 1993

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR	:	PALAVA NESTE, N.O.S. (Xylene, Isobutanol)
RID	:	PALAVA NESTE, N.O.S. (Xylene, Isobutanol)
IMDG	:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (XYLENE, Isobutanol)
IATA	:	Flammable liquid, n.o.s. (Xylene, Isobutanol)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

ADR	:	3
RID	:	3
IMDG	:	3
IATA	:	3

14.4 Pakkausryhmä

ADR

Pakkausryhmä	:	III
Luokituskoodi	:	F1
Vaaran tunnusnro	:	30
Merkinnät	:	3
Tunnelirajoituskoodi	:	D/E

RID

Pakkausryhmä	:	III
Luokituskoodi	:	F1
Vaaran tunnusnro	:	30
Merkinnät	:	3

IMDG

Pakkausryhmä	:	III
Merkinnät	:	3

EmS Koodi	:	F-E, S-E
Huomautuksia	:	IMDG Code segregation group - none

IATA (Rahti)

Pakkausohjeet (rahtikone)	:	366
Pakkausryhmä	:	III
Merkinnät	:	Flammable Liquids

IATA (Matkustaja)

Pakkausohjeet (matkustajalentokone)	:	355
Pakkausohjeet (LQ)	:	Y344
Pakkausryhmä	:	III
Merkinnät	:	Flammable Liquids

14.5 Ympäristövaarat

ADR

Ympäristölle vaarallinen	:	ei

RID

Ympäristölle vaarallinen	:	ei

IMDG

Meriä saastuttava aine	:	ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Tässä yhteydessä annetut kuljetusluokitukset ovat vain tiedonvälitystä varten, ja ne perustuvat ainoastaan tässä käyttöturvallisuustiedotteessa kuvatun, pakkaamattoman materiaalin ominaisuuksiin. Kuljetusluokitukset saattavat vaihdella kuljetustavan, pakkauskokojen sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei koske toimitettavaa tuotetta.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII)	:	Seuraavien merkintöjen rajoitusehdot tulee huomioida:: Luettelon numero 3 Luettelon numero 5: Bentseeni Luettelon numero 72: Bentseeni Luettelon numero 75: Jos aiot käyttää tätä tuotetta tatuointimusteena, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59).	:	Tämä tuote ei sisällä erityistä huolta aiheuttavia aineita (asetus (EY) N:o

1907/2006 (REACH), artikla 57).

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV) : Ei määritettävissä

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta. P5c SYTTYVÄT NESTEET

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Ei määritettävissä

KOHTA 16: Muut tiedot

Kohteet, joissa edelliseen versioon on tehty olennaisia muutoksia, korostetaan tämän asiakirjan rungossa kahdella pystysuoralla viivalla.

H-lausekkeiden koko teksti

H225	:	Helposti syttyvä neste ja höyry.
H226	:	Syttyvä neste ja höyry.
H304	:	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H312	:	Haitallista joutuessaan iholle.
H315	:	Ärsyttää ihoa.
H318	:	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	:	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	:	Haitallista hengitettynä.
H335	:	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H336	:	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H373	:	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H411	:	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	:	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Muiden lyhenteiden koko teksti

Acute Tox.	:	Välitön myrkyllisyys
Aquatic Chronic	:	Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle
Asp. Tox.	:	Aspiraatiovaara
Eye Dam.	:	Vakava silmävaurio
Eye Irrit.	:	Silmä-ärsytys
Flam. Liq.	:	Syttyvät nesteet
Skin Irrit.	:	Ihoärsytys
STOT RE	:	Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
STOT SE	:	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
2000/39/EC	:	Komission direktiivi 2000/39/EY ensimmäisen työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen
FI BAT	:	Finland. Biologiset raja-arvot

FI OEL	:	HTP-arvot - Haitallisekisi tunnetut pitoisuudet
2000/39/EC / TWA	:	Raja-arvot - 8 tuntia
2000/39/EC / STEL	:	Lyhytaikaisen altistumisen raja
FI OEL / HTP-arvot 8h	:	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h
FI OEL / HTP-arvot 15 min	:	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 15 min

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; BGW - Biologiset Raja-Arvot; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (EC) nro 1272/2008; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECHA - Euroopan kemikaalivirasto; EC-Number - Euroopan yhteisön numero; ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuormausnopeus; EmS - Hätäohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntö; IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos; IATA - Kansainvälinen ilmakuljetusliitto; IBC - Kansainvälinen koodi vaarallisia aineita irtolastina kuljettavien laivojen rakentamisesta ja varustelusta; IC50 - 50-prosenttisesti inhiboiva pitoisuus; ICAO - Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; IMDG - Kansainväliset merenkulun vaaralliset aineet; IMO - Kansainvälinen merenkulkujärjestö; ISHL - Teollisuusturvallisuus- ja terveyslaki (Japani); ISO - Kansainvälinen standardointijärjestö; KECI - Korean olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; LC50 - Tappava pitoisuus 50 %:lle testiryhmästä; LD50 - Tappava annos 50 %:lle testiryhmästä (mediaani tappava annos); LSPN - Ilmoitettujen vaarallisten aineiden luettelo (Chile); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopimus; n.o.s. - Ei muuten määritelty; NO(A)EC - Ei havaittua (haitta)vaikutuspitoisuutta; NO(A)EL - Ei havaittua (haitta)vaikutustasoa; NOELR - Ei havaittavaa vaikutuskuormitusnopeutta; NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo; OECD - Talousyhteistyö ja -kehitysjärjestö; OPPTS - Kemikaaliturvallisuuden ja saastumisen ehkäisyn toimisto; PBT - Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine; PICCS - Filippiinien kemikaaliluettelo; (Q)SAR - (Määrällinen) Rakenteen ja aktiivisuuden välinen suhde; REACH - Asetus kemikaalirekisteröinnistä, kemikaalien arvioinnista, lupamenettelyistä sekä rajoituksista (EC) nro 1907/2006; RID - Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatiekuljetusta koskevat määräykset; SADT - Itsekiihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI - Thaimaassa sijaitseva kemikaalivarasto; TRGS - Vaarallisten aineiden tekninen sääntö; TSCA - Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

Lisätietoja

Seoksen luokitus:		**Luokitusmenetelmä:**
Flam. Liq. 3	H226	Perustuu tuotetietoon tai arvioon
Skin Irrit. 2	H315	Laskentamenetelmä
Eye Dam. 1	H318	Laskentamenetelmä
STOT SE 3	H336	Laskentamenetelmä
STOT SE 3	H335	Laskentamenetelmä
STOT RE 2	H373	Laskentamenetelmä
Aquatic Chronic 3	H412	Laskentamenetelmä

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuuksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

FI / FI

Liite: Altistumisskenaariot

Sisällysluettelo

Numero	Otsikko
ES 1	Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus; Teollinen käyttö (SU3).; Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (SU10).
ES 2	Käyttö pinnoitteissa; Teollinen käyttö (SU3).
ES 3	Käyttö laboratorioissa; Teollinen käyttö (SU3).; Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (SU10).
ES 4	Käyttö pinnoitteissa; Ammattikäytöt (SU22).
ES 5	Käyttö laboratorioissa; Ammattikäytöt (SU22).
ES 6	Käyttö pinnoitteissa; Kuluttajakäytöt (SU21).

ES 1: Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus; Teollinen käyttö (SU3).; Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (SU10).

1.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarion nimi	:	Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus
Strukturoitu lyhyt otsikko	:	Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus; Teollinen käyttö (SU3).; Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (SU10).

Ympäristö		
MS 1	**Formulointi seoksessa, Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)**	ERC2, ERC4
Työntekijä		
MS 2	**Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa**	PROC1
MS 3	**Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti**	PROC2
MS 4	**Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)**	PROC3
MS 5	**Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus**	PROC4
MS 6	**Sekoittaminen panosprosesseissa**	PROC5
MS 7	**Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa**	PROC8a
MS 8	**Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa**	PROC8b
MS 9	**Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)**	PROC9
MS 10	**Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus**	PROC4
MS 11	**Käyttö laboratorioaineena**	PROC15

1.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

1.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Formulointi seoksessa (ERC2) / Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %

Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	50 hPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Määrä vuodessa työpistettä kohti	:	730000 kg
Päästötyyppi	:	Jatkuva vapautuminen
Päästöpäivät	:	100
Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	:	Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos
Jätteenkäsittelylaitoksen lietteen käsittely	:	Ei jätevesilietteen levitystä maaperään Jäteliete on poltettava, padottava tai kerättävä talteen.
Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätehuolto	:	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä. Jätteen ulkoisen talteenoton ja kierrätyksen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä.
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen		
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	:	10
Paikallisen meriveden laimennuskerroin	:	100

1.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

1.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä. Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		

Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

1.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) (PROC3)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä. Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

1.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C

Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa. Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

1.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.

Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

1.2.7. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Siirrä suljettuja linjoja pitkin. Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

1.2.8. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa

Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa. Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Puhdista vuodot välittömästi. Palauta IBC:t tai säiliöt toimittajalle uudelleenkäyttöä varten.		

1.2.9. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		

Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Siirrä suljettuja linjoja pitkin. Sulje astioiden kannet välittömästi käytön jälkeen. Puhdista vuodot välittömästi.		

1.2.10. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

1.2.11. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

1.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

1.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Formulointi seoksessa (ERC2) / Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)

Päästöreitti	Päästönopeus	Päästön arviointimenetelmä
ilma	10 kg/vuorokausi	
Jäte	0,2 kg/vuorokausi	
Maaperä	0,1 kg/vuorokausi	

1.3.2. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen	Altistusarvio	RCR

		indikaattori		
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,01 ppm	0
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,34 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0

1.3.3. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	10 ppm	0,56
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,37 mg/kg bp/vrk	0,01
yhdistetyt reitit				0,57

1.3.4. Työntekijän altistus: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) (PROC3)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	17,5 ppm	0,99
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,34 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0,99

1.3.5. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	14 ppm	0,79
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6,86 mg/kg bp/vrk	0,04
yhdistetyt reitit				0,83

1.3.6. Työntekijän altistus: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	13,71 mg/kg bp/vrk	0,08
yhdistetyt reitit				0,92

1.3.7. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	13,71 mg/kg bp/vrk	0,04
yhdistetyt reitit				0,92

1.3.8. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,50 ppm	0,08
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6,86 mg/kg bp/vrk	0,04
yhdistetyt reitit				0,12

1.3.9. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6,86 mg/kg bp/vrk	0,04
yhdistetyt reitit				0,88

1.3.10. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	3,43 mg/kg bp/vrk	0,02
yhdistetyt reitit				0,87

1.3.11. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	10 ppm	0,56
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,34 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0,57

1.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä

Muita yksityiskohtia arvioinnista ja hallintatekniikoista löytyy SpERC (erityiset ympäristöpäästökategoriat) -tietosivulta.

ES 2: Käyttö pinnoitteissa; Teollinen käyttö (SU3).

2.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarion nimi	:	Käyttö pinnoitteissa
Strukturoitu lyhyt otsikko	:	Käyttö pinnoitteissa; Teollinen käyttö (SU3).

Ympäristö		
MS 1	**Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)**	ERC4
Työntekijä		
MS 2	**Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa**	PROC1
MS 3	**Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti**	PROC2
MS 4	**Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)**	PROC3
MS 5	**Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus**	PROC4
MS 6	**Sekoittaminen panosprosesseissa**	PROC5
MS 7	**Teollinen ruiskutus**	PROC7
MS 8	**Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa**	PROC8a
MS 9	**Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa**	PROC8b
MS 10	**Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)**	PROC9
MS 11	**Levittäminen telalla tai siveltimellä**	PROC10
MS 12	**Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla**	PROC13
MS 13	**Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus**	PROC4
MS 14	**Käyttö laboratorioaineena**	PROC15

2.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

2.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	5 hPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Päästötyyppi	:	Jatkuva vapautuminen
Päästöpäivät	:	300
Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	:	Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos
Jätteenkäsittelylaitoksen lietteen käsittely	:	Jäteliete on poltettava, padottava tai kerättävä talteen.
Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätehuolto	:	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä.
Jätehuolto	:	Jätteen ulkoisen talteenoton ja kierrätyksen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä.
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen		
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	:	10
Paikallisen meriveden laimennuskerroin	:	100

2.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

2.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä. Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		

Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

2.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) (PROC3)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä. Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

2.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C

Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa. Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

2.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.

Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

2.2.7. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Teollinen ruiskutus (PROC7)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Suorita toimenpide ilmastoidussa kammiossa, jossa on laminaarinen ilmavirtaus.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

2.2.8. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C

Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Tyhjennä järjestelmä ennen laitteiston avaamista tai huoltoa. Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

2.2.9. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa. Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		

Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Puhdista vuodot välittömästi. Palauta IBC:t tai säiliöt toimittajalle uudelleenkäyttöä varten.		

2.2.10. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Siirrä suljettuja linjoja pitkin. Sulje astioiden kannet välittömästi käytön jälkeen. Puhdista vuodot välittömästi.		

2.2.11. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

2.2.12. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 10–15 kertaa tunnissa).		

Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Puhdista vuodot välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti. Vältä koskettamasta kosteita työkappaleita.		

2.2.13. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

2.2.14. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

2.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

2.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)

Päästöreitti	Päästönopeus	Päästön arviointimenetelmä
ilma	980 kg/vuorokausi	
Jäte	0,7 kg/vuorokausi	
Maaperä	0 kg/vuorokausi	

2.3.2. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,01 ppm	0
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,34 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0

2.3.3. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	10 ppm	0,56
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,37 mg/kg bp/vrk	0,01
yhdistetyt reitit				0,57

2.3.4. Työntekijän altistus: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) (PROC3)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	17,5 ppm	0,99
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,34 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0,99

2.3.5. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	14 ppm	0,79
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6,86 mg/kg bp/vrk	0,04
yhdistetyt reitit				0,83

2.3.6. Työntekijän altistus: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,07 mg/kg bp/vrk	0,08
yhdistetyt reitit				0,85

2.3.7. Työntekijän altistus: Teollinen ruiskutus (PROC7)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	12,50 ppm	0,71
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	2,14 mg/kg bp/vrk	0,01
yhdistetyt reitit				0,72

2.3.8. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	5 ppm	0,28
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,37 mg/kg bp/vrk	0,01
yhdistetyt reitit				0,29

2.3.9. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,50 ppm	0,08
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6,86 mg/kg bp/vrk	0,04
yhdistetyt reitit				0,12

2.3.10. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6,86 mg/kg bp/vrk	0,04
yhdistetyt reitit				0,88

2.3.11. Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	5 ppm	0,28
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	27,43 mg/kg bp/vrk	0,15
yhdistetyt reitit				0,43

2.3.12. Työntekijän altistus: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla (PROC13)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	13,71 mg/kg bp/vrk	0,08
yhdistetyt reitit				0,92

2.3.13. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	3,43 mg/kg bp/vrk	0,02
yhdistetyt reitit				0,87

2.3.14. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,60 ppm	0,03
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,03 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0,03

2.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä

Muita yksityiskohtia arvioinnista ja hallintatekniikoista löytyy SpERC (erityiset ympäristöpäästökategoriat) -tietosivulta.

ES 3: Käyttö laboratorioissa; Teollinen käyttö (SU3).; Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (SU10).

3.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarion nimi	:	Käyttö laboratorioissa
Strukturoitu lyhyt otsikko	:	Käyttö laboratorioissa; Teollinen käyttö (SU3).; Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (SU10).

Ympäristö		
MS 1	**Formulointi seoksessa, Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)**	ERC2, ERC4
Työntekijä		
MS 2	**Levittäminen telalla tai siveltimellä**	PROC10
MS 3	**Käyttö laboratorioaineena**	PROC15

3.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

3.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Formulointi seoksessa (ERC2) / Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	50 hPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Määrä vuodessa työpistettä kohti	:	730000 kg
Päästötyyppi	:	Jatkuva vapautuminen
Päästöpäivät	:	100
Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	:	Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos
Jätteenkäsittelylaitoksen lietteen käsittely	:	Ei jätevesilietteen levitystä maaperään Jäteliete on poltettava, padottava tai kerättävä talteen.

Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätehuolto	:	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä. Jätteen ulkoisen talteenoton ja kierrätyksen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä.
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen		
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	:	10
Paikallisen meriveden laimennuskerroin	:	100

3.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 10–15 kertaa tunnissa). Käytä pitkävartisia työkaluja.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

3.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	10 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Ei tunnistettu erityistoimenpiteitä.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

3.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

3.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Formulointi seoksessa (ERC2) / Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)

Päästöreitti	Päästönopeus	Päästön arviointimenetelmä
ilma	10 kg/vuorokausi	
Jäte	0,2 kg/vuorokausi	
Maaperä	0,1 kg/vuorokausi	

3.3.2. Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,37 mg/kg bp/vrk	0,01
yhdistetyt reitit				0,86

3.3.3. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	10 ppm	0,56
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,03 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0,56

3.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä

Muita yksityiskohtia arvioinnista ja hallintatekniikoista löytyy SpERC (erityiset ympäristöpäästökategoriat) -tietosivulta.

ES 4: Käyttö pinnoitteissa; Ammattikäytöt (SU22).

4.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarion nimi	:	Käyttö pinnoitteissa
Strukturoitu lyhyt otsikko	:	Käyttö pinnoitteissa; Ammattikäytöt (SU22).

Ympäristö		
MS 1	**Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa), Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, ulkotiloissa)**	ERC8a, ERC8d
Työntekijä		
MS 2	**Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa**	PROC1
MS 3	**Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti**	PROC2
MS 4	**Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)**	PROC3
MS 5	**Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus**	PROC4
MS 6	**Sekoittaminen panosprosesseissa**	PROC5
MS 7	**Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa**	PROC8a
MS 8	**Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa**	PROC8b
MS 9	**Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)**	PROC9
MS 10	**Levittäminen telalla tai siveltimellä**	PROC10
MS 11	**Ei-teollinen ruiskutus**	PROC11
MS 12	**Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla**	PROC13
MS 13	**Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus**	PROC4
MS 14	**Käyttö laboratorioaineena**	PROC15
MS 15	**Manuaaliset toimet, käsikosketus mukaan lukien**	PROC19

4.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

4.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa) (ERC8a) / Laajamittainen

käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, ulkotiloissa) (ERC8d)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	5 hPa
Lämpötila	:	20 °C

4.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

4.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä. Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

4.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) (PROC3)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		

Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä. Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 10–15 kertaa tunnissa). Käytä rumpupumppuja.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Puhdista vuodot välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti.		

4.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Huolehdi siitä, että toimenpide suoritetaan ulkona. Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan päivässä.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa

korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

4.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 10–15 kertaa tunnissa). Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan päivässä.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

4.2.7. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa

Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Siirrä suljettuja linjoja pitkin. Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

4.2.8. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Siirrä suljettuja linjoja pitkin. Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		

Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Puhdista vuodot välittömästi. Palauta IBC:t tai säiliöt toimittajalle uudelleenkäyttöä varten.		

4.2.9. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Siirrä suljettuja linjoja pitkin. Sulje astioiden kannet välittömästi käytön jälkeen. Puhdista vuodot välittömästi.		

4.2.10. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 10–15 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä. Käytä EN140:n mukaista hengityssuojainta.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

4.2.11. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Ei-teollinen ruiskutus (PROC11)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		

Suorita toimenpide ilmastoidussa kammiossa, jossa on laminaarinen ilmavirtaus.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

4.2.12. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy. Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan päivässä.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Puhdista vuodot välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti. Vältä koskettamasta kosteita työkappaleita.		

4.2.13. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

4.2.14. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

4.2.15. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Manuaaliset toimet, käsikosketus mukaan lukien (PROC19)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 5 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 10–15 kertaa tunnissa).		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

4.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

4.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa) (ERC8a) / Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, ulkotiloissa) (ERC8d)

Päästöreitti	Päästönopeus	Päästön arviointimenetelmä
ilma	980 kg/vuorokausi	
Jäte	10 kg/vuorokausi	
Maaperä	10 kg/vuorokausi	

4.3.2. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,01 ppm	0
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,34 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0

4.3.3. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	4 ppm	0,23
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,14 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0,23

4.3.4. Työntekijän altistus: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) (PROC3)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR

hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	7,5 ppm	0,42
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,03 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0,42

4.3.5. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	7 ppm	0,39
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,37 mg/kg bp/vrk	0,01
yhdistetyt reitit				0,40

4.3.6. Työntekijän altistus: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6 ppm	0,34
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	13,71 mg/kg bp/vrk	0,08
yhdistetyt reitit				0,41

4.3.7. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	14 ppm	0,79
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	13,71 mg/kg bp/vrk	0,08
yhdistetyt reitit				0,87

4.3.8. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen	Altistusarvio	RCR

		indikaattori		
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6,86 mg/kg bp/vrk	0,04
yhdistetyt reitit				0,88

4.3.9. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6,86 mg/kg bp/vrk	0,04
yhdistetyt reitit				0,88

4.3.10. Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	3 ppm	0,17
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	27,43 mg/kg bp/vrk	0,15
yhdistetyt reitit				0,32

4.3.11. Työntekijän altistus: Ei-teollinen ruiskutus (PROC11)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	5 ppm	0,28
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	13,71 mg/kg bp/vrk	0,08
yhdistetyt reitit				0,29

4.3.12. Työntekijän altistus: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla (PROC13)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen	Altistusarvio	RCR

		indikaattori		
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	12 ppm	0,68
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,69 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0,68

4.3.13. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdolisuus (PROC4)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	15 ppm	0,85
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	3,43 mg/kg bp/vrk	0,02
yhdistetyt reitit				0,87

4.3.14. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	10 ppm	0,56
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,34 mg/kg bp/vrk	0
yhdistetyt reitit				0,57

4.3.15. Työntekijän altistus: Manuaaliset toimet, käsikosketus mukaan lukien (PROC19)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	6 ppm	0,34
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	28,29 mg/kg bp/vrk	0,16
yhdistetyt reitit				0,50

4.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä

Muita yksityiskohtia arvioinnista ja hallintatekniikoista löytyy SpERC (erityiset ympäristöpäästökategoriat) -tietosivulta.

ES 5: Käyttö laboratorioissa; Ammattikäytöt (SU22).

5.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarion nimi	:	Käyttö laboratorioissa
Strukturoitu lyhyt otsikko	:	Käyttö laboratorioissa; Ammattikäytöt (SU22).

Ympäristö		
MS 1	**Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana**	ERC4
MS 2	**Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa)**	ERC8a
Työntekijä		
MS 3	**Levittäminen telalla tai siveltimellä**	PROC10

5.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

5.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana (ERC4)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 100 %:iin saakka.		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Annual amount used in the EU	:	50000000 kg
Paikallisesti käytetty alueellisen vetoisuuden osa	:	5000000 kg
Päästöpäivät	:	300
Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	:	Paikan päällä sijaitseva jätteenkäsittelylaitos
Jätteenkäsittelylaitoksen lietteen käsittely	:	Ei jätevesilietteen levitystä maaperään
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	:	Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos
Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti	:	2.000 m3/d

Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätehuolto	:	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä. Jätteen ulkoisen talteenoton ja kierrätyksen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä.
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen		
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	:	10
Paikallisen meriveden laimennuskerroin	:	100

5.2.2. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa) (ERC8a)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	10 hPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Määrä vuodessa työpistettä kohti	:	1 kg
Päästötyyppi	:	Jatkuva vapautuminen
Päästöpäivät	:	365
Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	:	Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos
Jätteenkäsittelylaitoksen lietteen käsittely	:	Ei jätevesilietteen levitystä maaperään Jäteliete on poltettava, padottava tai kerättävä talteen.
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen		
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	:	10
Paikallisen meriveden laimennuskerroin	:	100

5.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Kesto	:	Kattaa päivittäin korkeintaan 8 tuntia kestävän altistumisen
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä pitkävartisia työkaluja. Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa). Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu.		
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.		
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen		
Lämpötila	:	Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.
Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske		
Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa		

5.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

5.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana (ERC4)

Suojelun kohde	Altistusarvio	RCR
Makea vesi	0,00150 mg/l	0,005
Merivesi	0,000145 mg/l	< 0,000
Makean veden sedimentti	0,0160 mg/kg märkäpaino	0,006
Merisedimentti	0,00156 mg/kg märkäpaino	0,001

Maaperä	0,0112 mg/kg märkäpaino	0,006
Jätevedenkäsittelylaitos	0,00866 mg/l	0,001

5.3.2. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa) (ERC8a)

Päästöreitti	Päästönopeus	Päästön arviointimenetelmä
ilma	0,01 kg/vuorokausi	
Jäte	0,01 kg/vuorokausi	
Maaperä	0 kg/vuorokausi	

5.3.3. Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	14 ppm	0,78
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	27,43 mg/kg bp/vrk	0,15
yhdistetyt reitit				0,93

5.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä

Muita yksityiskohtia arvioinnista ja hallintatekniikoista löytyy SpERC (erityiset ympäristöpäästökategoriat) -tietosivulta.

ES 6: Käyttö pinnoitteissa; Kuluttajakäytöt (SU21).

6.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarion nimi	:	Käyttö pinnoitteissa
Strukturoitu lyhyt otsikko	:	Käyttö pinnoitteissa; Kuluttajakäytöt (SU21).

Ympäristö		
MS 1	**Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa)**	ERC8a
MS 2	**Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjes-telmissä**	ERC8b
Kuluttaja		
MS 3	Liimat ja tiivisteaineet	PC1
MS 4	Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet	PC9a
MS 5	Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha	PC9b
MS 6	Sormivärit	PC9c
MS 7	Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet	PC15
MS 8	Muste ja väriaineet	PC18
MS 9	Nahan käsittelytuotteet	PC23
MS 10	Voiteluaineet, rasvat, vapautettavat tuotteet	PC24
MS 11	Kiillotteet ja vahaseokset	PC31
MS 12	Tekstiilien värjäys-, viimeistely- ja impregnointituot-teet; sisältää valkaisuaineet ja muut jalostuksen apuaineet	PC34

6.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

6.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa) (ERC8a)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	10 hPa
Lämpötila	:	20 °C

Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Määrä vuodessa työpistettä kohti	:	130 kg
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	:	370 kg
Alueellinen vetoisuuden käyttö	:	270000 kg
Päästötyyppi	:	Jatkuva vapautuminen
Päästöpäivät	:	365
Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätehuolto	:	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä. Jätteen ulkoisen talteenoton ja kierrätyksen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä.
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen		
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	:	10
Paikallisen meriveden laimennuskerroin	:	100

6.2.2. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjes-telmissä (ERC8b)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	10 hPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Määrä vuodessa työpistettä kohti	:	130 kg
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	:	370 kg
Alueellinen vetoisuuden käyttö	:	270000 kg
Päästötyyppi	:	Jatkuva vapautuminen
Päästöpäivät	:	365
Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet		
Jätehuolto	:	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava

		soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä. Jätteen ulkoisen talteenoton ja kierrätyksen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia säännöksiä.
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen		
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	:	10
Paikallisen meriveden laimennuskerroin	:	100

6.2.3. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Liimat ja tiivisteaineet (PC1)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 30 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Määrä käyttökertaa kohti	:	0,009 kg
Käyttötiheys	:	365 vuorokautta/vuosi
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat kuluttajan altistumiseen		
Huoneen koko	:	20 m3

6.2.4. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet (PC9a)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 0,5 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Käytetty määrä kertaa kohti	:	2,760 kg
Käyttötiheys	:	4 vuorokautta/vuosi

Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat kuluttajan altistumiseen		
Huoneen koko	:	20 m3

6.2.5. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha (PC9b)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 2 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Käytetty määrä kertaa kohti	:	0,085 kg
Käyttötiheys	:	12 vuorokautta/vuosi
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat kuluttajan altistumiseen		
Huoneen koko	:	20 m3

6.2.6. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Sormivärit (PC9c)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 1 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Käytetty määrä kertaa kohti	:	0,001 kg
Käyttötiheys	:	365 vuorokautta/vuosi
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat kuluttajan altistumiseen		
Huoneen koko	:	20 m3

6.2.7. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet (PC15)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 0,5 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Käytetty määrä kertaa kohti	:	2,760 kg
Käyttötiheys	:	4 vuorokautta/vuosi
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat kuluttajan altistumiseen		
Huoneen koko	:	20 m3

6.2.8. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Muste ja väriaineet (PC18)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 10 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Käytetty määrä kertaa kohti	:	0,004 kg
Käyttötiheys	:	365 vuorokautta/vuosi

6.2.9. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Nahan käsittelytuotteet (PC23)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 25 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C

Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Käytetty määrä kertaa kohti	:	0,056 kg
Käyttötiheys	:	29 vuorokautta/vuosi

6.2.10. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Voiteluaineet, rasvat, vapautettavat tuotteet (PC24)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Käytetty määrä kertaa kohti	:	2,200 kg
Käyttötiheys	:	4 vuorokautta/vuosi
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat kuluttajan altistumiseen		
Huoneen koko	:	34 m3

6.2.11. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Kiillotteet ja vahaseokset (PC31)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 10 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Käytetty määrä kertaa kohti	:	0,142 kg
Käyttötiheys	:	29 vuorokautta/vuosi
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat kuluttajan altistumiseen		
Huoneen koko	:	20 m3

6.2.12. Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen: Tekstiilien värjäys-, viimeistely- ja impregnointituot-teet; sisältää valkaisuaineet ja muut jalostuksen apuaineet (PC34)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet		
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 10 %		
Tuotteen fysikaalinen muoto	:	Neste
Höyrynpaine	:	0,5 kPa
Lämpötila	:	20 °C
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto		
Käytetty määrä kertaa kohti	:	0,115 kg
Käyttötiheys	:	365 vuorokautta/vuosi
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat kuluttajan altistumiseen		
Huoneen koko	:	20 m3

6.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

6.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa) (ERC8a)

Päästöreitti	Päästönopeus	Päästön arviointimenetelmä
ilma	985 kg/vuorokausi	
Jäte	10 kg/vuorokausi	
Maaperä	5 kg/vuorokausi	

6.3.2. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjes-telmissä (ERC8b)

Päästöreitti	Päästönopeus	Päästön arviointimenetelmä
ilma	985 kg/vuorokausi	
Jäte	10 kg/vuorokausi	
Maaperä	5 kg/vuorokausi	

6.3.3. Kuluttajan altistus: Liimat ja tiivisteaineet (PC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen	Altistusarvio	RCR

		indikaattori		
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,55 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
yhdistetyt reitit				0,59
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	5,525 mg/m³	

6.3.4. Kuluttajan altistus: Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet (PC9a)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
yhdistetyt reitit				0,01
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,126 mg/m³	

6.3.5. Kuluttajan altistus: Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha (PC9b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
yhdistetyt reitit				0,01
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,176 mg/m³	

6.3.6. Kuluttajan altistus: Sormivärit (PC9c)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	2,21 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,35 mg/kg kuivapainoa	

yhdistetyt reitit				0,86
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/m³	

6.3.7. Kuluttajan altistus: Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet (PC15)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
yhdistetyt reitit				0,01
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,126 mg/m³	

6.3.8. Kuluttajan altistus: Muste ja väriaineet (PC18)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,04 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
yhdistetyt reitit				0,70
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	10,179 mg/m³	

6.3.9. Kuluttajan altistus: Nahan käsittelytuotteet (PC23)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	3,26 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
yhdistetyt reitit				0,07
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,607 mg/m³	

6.3.10. Kuluttajan altistus: Voiteluaineet, rasvat, vapautettavat tuotteet (PC24)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,74 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
yhdistetyt reitit				0,01
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,044 mg/m³	

6.3.11. Kuluttajan altistus: Kiillotteet ja vahaseokset (PC31)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,50 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
yhdistetyt reitit				0,07
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,903 mg/m³	

6.3.12. Kuluttajan altistus: Tekstiilien värjäys-, viimeistely- ja impregnointituot-teet; sisältää valkaisuaineet ja muut jalostuksen apuaineet (PC34)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
ihon kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,12 mg/kg kuivapainoa	
suun kautta	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0 mg/kg kuivapainoa	
yhdistetyt reitit				0,60
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	8,797 mg/m³	

6.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä

Muita yksityiskohtia arvioinnista ja hallintatekniikoista löytyy SpERC (erityiset ympäristöpäästökategoriat) -tietosivulta.