

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE, *laajennettu*

## Nanten PU W2 Maali ja lakka B-osa

Asetuksen (EY) n:o 1907/2006 ja (EU) n:o 2020/878 mukaisesti

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT	
1.1	<b>Tuotetunniste</b>
<b>Kauppanimi</b>	Nanten PU W2 Maali ja Lakka B-osa UFI: QUFR-VEYN-W00Y-209J tuotenumero: 15 399
1.2	<b>Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella</b>
<b>Käyttötarkoitus</b>	Rakennuskemikaalit, pinnoitteet. Pinnoitteen B-komponentti. Ainoastaan ammattikäyttöön. Lisätietoja tunnistetuista käytöistä, ks. Liite.
<b>Käytöt, joita ei suositella</b>	Kuluttajakäyttö. Tee-se-itse-sovellukset. Käyttö ruiskuttamalla.
1.3	<b>Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot</b>
<b>Osoite</b>	<b>Fescon Oy</b> Hämeenkatu 9
<b>Postinumero ja -toimipaikka</b>	05800 Hyvinkää
<b>Puhelin</b>	+358 (0)20 789 5900
<b>Sähköpostiosoite</b>	fescon@fescon.fi www.fescon.fi
1.4	<b>Hätäpuhelinnumero</b>
Myrkytystietokeskus: 0800 147 111 tai 09 471 977, avoinna 24 h/vrk.	
KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI	
2.1	<b>Aineen tai seoksen luokitus</b>
Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti:	
Ihon herkistyminen – Katgoria 1	H317
Välitön myrkyllisyys – Katgoria 4	H332
Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen) – Katgoria 3	H335
2.2	<b>Merkinnät</b>



Huomiosana: Varoitus

Sivu 1 / 17

**FESCON**

**Vaaralausekkeet:**

H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion  
H332 Haitallista hengitettynä  
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Turvalausekkeet:**

P261 Vältä pölyn, savun, kaasun, sumun tai höyryn hengittämistä.  
P280 Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta ja silmiensuojainta/ kasvonsuojainta  
P304 + P340 + P312 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.  
P333 + P313 Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.  
P362 + P364 Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.  
P403 + P233 Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.

**Sisältää:**

Heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit  
Heksametyleenidi-isosyanaattiin (HDI) perustuva hydrofiilinen alifaattinen polyisosyanaatti

**Erityiset merkintävaatimukset:**

EUH204 Sisältää isosyanaatteja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.  
24. elokuuta 2023 alkaen edellytetään asianmukaisen koulutuksen suorittamista ennen kuin teollisuus- tai ammattikäyttö sallitaan.

**2.3 Muut vaarat**

Tuote ei sisällä 0,1 %:n tai suurempina pitoisuuksina aineita, jotka on luokiteltu hitaasti hajoavien, biokertyvien ja myrkyllisten (PBT) aineiden tai erittäin hitaasti hajoavien ja erittäin voimakkaasti biokertyvien (vPvB) aineiden joukkoon tai jotka on tunnistettu aineiksi, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

**KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA**

**3.1 Aineet**

Tuote on seos.

**3.2 Seokset**

Aineen nimi	CAS-, EC- tai indeksinro, REACH-rekisteröintinro	Pitoisuus (paino-%)	Luokitus (1272/2008/EY)
Heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit	CAS: 28182-81-2 EC: 931-274-8	80	Acute Tox. 4 (hengitys), H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 ATE (hengitysteitse, pöly/sumu): 1,5 mg/l
Heksametyleenidi-isosyanaattiin (HDI) perustuva hydrofiilinen alifaattinen polyisosyanaatti	CAS: 666723-27-9	20	Acute Tox. 3 (hengitys), H331 Skin Sens. 1B, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412 ATE (hengitysteitse, pöly/sumu): 0,5 mg/l

Sisältää di-isosyanaatteja  $\geq 0,1 - < 0,3$  % [Komission asetus (EU) 2020/1149].

Katso vaaralausekkeiden (H-lausekkeet) täydelliset tekstit kohdasta 16.

#### KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

##### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

**Yleistä:**

Kastuneet vaatteet ja kengät on riisuttava välittömästi.

**Hengitystiet:**

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia tai hengitysoireita.

**Ihokosketus:**

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.

Riisu välittömästi saastunut vaatetus. Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.

**Silmäkosketus:**

Huuhto huolellisesti vedellä. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista vähintään 10 minuutin ajan. Pidä silmäluomet levitettyinä. Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

Suosittelomme, että lääkäriin hakeudutaan aina silmäkosketuksen ja silmien huuhtelun jälkeen.

**Nieleminen:**

ÄLÄ oksennuta. Huuhdo suu vedellä. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Hakeudu lääkäriin.

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

Liika-altistumisen seurauksena voi esiintyä ärsytystä silmissä, nenässä, nielussa ja hengitysteissä. Oireiden viivästynyt esiintyminen sekä hengitysteiden yliherkistyminen (hengenahdistus, yskä, astma) ovat mahdollisia. Yliherkillä henkilöillä voi esiintyä näitä vaikutuksia jo alhaisilla, työperäisen altistuksen raja-arvoa pienemmillä isosyanaattipitoisuuksilla.

##### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Ohjeita lääkärille: Hoito oireiden mukaan. Vakavan altistumisen jälkeen potilasta tulisi tarkkailla lääkärinhoidossa vähintään 48 tuntia.

#### KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

##### 5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet: jauhe, vaahto, hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>).

Ei saa käyttää turvallisuussyistä: suuritehoinen paloruisku.

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

Tulipalossa voi kehittyä hiilimonoksidia (CO), hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>), typen oksideja, isosyanaattihöyryjä ja pieniä määriä syaanivetyä (sinihappoa). Altistuminen hajoamistuotteille saattaa olla terveydelle vaarallista.

##### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytä standardin EN 469 vaatimusten mukaista palomiehen vaatetusta (kypärä, suojavaatteet, käsineet) ja paineilmalaitetta. Saastunut sammutusvesi on kerättävä talteen ja sen pääsy maaperään, pohjaveteen ja vesistöön on estettävä.

Säiliöitä, joihin on päässyt vettä, ei saa sulkea uudelleen. Reaktio veden kanssa tuottaa hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>), joka voi aiheuttaa paineen nousun.

## KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta (käsineet, suojavaatteet, hengityksensuojain). Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Suojautumattomat henkilöt on pidettävä poissa.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä vuotaneen aineen leviäminen ja pääsy maaperään, vesistöihin ja viemäreihin.

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

Imeytä vuoto nestettä sitovaan aineeseen, esim. vermikuliitti, hiekka, sahanpuru. Suihkuta päälle dekontaminaatioliuosta tai vettä. Siirrä noin tunnin kuluttua jäteastioihin, joita ei saa sulkea ilmatiiviisti muutamaan päivään (CO<sub>2</sub>:n kehittyminen!).

Suosittelavia dekontaminaatioliuoksia ovat:

Dekontaminaatioliuos 1: Liuotetaan veteen 5–10 % natriumkarbonaattia (soodaa) ja 0,2–2 % nestemäistä pesuainetta.

Dekontaminaatioliuos 2: Liuotetaan veteen 3–8 % väkevää ammoniakkilliuosta ja 0,2–2 % nestemäistä pesuainetta.

Puhdista likaantuneet pinnat huolellisesti.

Vuotanutta ainetta ei saa koskaan kaataa takaisin alkuperäispakkaukseen uudelleenkäyttöä varten.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso lisätietoja:  
Kohta 8: henkilönsuojaimet.  
Kohta 13: jätteiden käsittely.

## KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä. Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto. Varmistettava, että silmähuuhteluasemat ja hätäsuihkut sijaitsevat työpisteen lähellä.

Henkilöiden, joilla esiintyy ihon herkistymisongelmia tai astmaa, allergioita, pitkäaikainen tai uusiutuva hengitystiesairaus, ei tulisi työskennellä tehtävissä, joissa tätä seosta käytetään.

Henkilöitä, joilla ei ole asianmukaisia suojaimia ja koulutusta di-isosyanaattien käyttöön, ei tulisi päästää tilaan, jossa käytetään tätä tuotetta, ennen kuin pinnoite on kovettunut ja tila on tuuletettu.

Astia on avattava varovasti, sillä sisältö voi olla paineen alla. Astian tulee olla suljettuna, kun tuotetta ei käytetä. Vältä ylimääräisen pinnoiteseoksen valmistamista. Käyttämätön seos turpoo astiassa.

Tuotetta (tai pinnoiteaineseosta) sekoitettaessa on käytettävä suojakäsineitä ja suojalaseja. Pinnoiteaineseosta telattaessa on käytettävä suojakäsineitä ja suojavaatetusta (esim. haalaria) sekä tarvittaessa suojalaseja ja hengityksensuojainta. Työntekijä on perehdytettävä suojainten käyttöön.

Vältettävä höyryn ja kuivan pölyn hengittämistä. Vältettävä iho- ja silmäkosketusta. Syöminen, juominen ja tupakointi on kielletty työskentelyn aikana.

Iholle päässeet kemikaalit on pestävä pois välittömästi. Riisuttava saastunut vaatetus välittömästi. Työvaatteet on säilytettävä erikseen.

Vuodot on puhdistettava välittömästi.

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä pakkaus kuivana ja tiiviisti suljettuna. Varastoi erillään ruoasta ja juomasta. Älä säilytä edes tilapäisesti pakkauksessa, jossa ei ole pakkausmerkintöjä.

Suositellaan säilyttämään tuotetta alkuperäispakkauksessa +5...+25 °C:een lämpötilassa. Suojeltava jäätymiseltä.

Hydrofiiliset isosyanaatit ovat hyvin herkkiä kosteudelle ja reagoivat veden kanssa muodostaen hiilidioksidia ja liukenemattomia ureayhdisteitä. Kaiken kosteuden (kosteaa ilmaa, liuottimet, kosteat astiat) pääsyä tuotteeseen on vältettävä, koska hiilidioksidin muodostuminen saattaa aiheuttaa vaarallista paineen kasvua astiassa. Säilytys liian korkeissa lämpötiloissa (yli +30 °C) voi muuttaa tuotteen väriä ja kasvattaa viskositeettia.

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Ei lisätietoja. Ohjeissa on huomioitu kohdan 1.2 mukaiset käyttötarkoitukset. Muut käyttötarkoitukset voivat edellyttää erityisiä suojaustoimenpiteitä. On suositeltavaa noudattaa tuotteen käyttöohjeita.

**KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET**

**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

Tiedot koskevat työperäistä altistumista.

**HTP-arvot (haitallisiksi tunnetut pitoisuudet)**

	HTP 8 h	HTP 15 min
Isosyanaatit	-	0,035 mg/m <sup>3</sup> *

\*) Isosyanaatit, mitattu NCO-pitoisuutena (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 654/2020).

**DNEL-arvot (johdettu vaikutukseton altistumistaso)**

Heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit \*

Altistumisreitti	Työntekijät	
	Lyhytaikainen paikallinen	Pitkäaikainen paikallinen
Hengitys	0,5 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>
	Herkin ominaisuus: ärsytys (hengitystiet)	
Ihon kautta	Suuri vaara (ei johdettua kynnyksarvoa). Herkin ominaisuus: herkistyminen (iho).	

\*) Vastaavaa ainetta koskevat tiedot (Heksametyleen-1,6-di-isosyanaatti homopolymeeri, CAS 28182-81-2)

**PNEC-arvot (arvioitu vaikutukseton pitoisuus)**

Heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit \*

Kohde	Pitoisuus
Makea vesi	0,1 mg/l
Makean veden sedimentti	2530 mg/kg kuivapainoa kohti
Merivesi	0,01 mg/l
Merisedimentti	253 mg/kg kuivapainoa kohti
Jätevedenpuhdistamo	100 mg/l
Maaperä	505 mg/kg kuivapainoa kohti
Ajoittainen käyttö /vapautuminen	1 mg/l

\*) Vastaavaa ainetta koskevat tiedot (Heksametyleen-1,6-di-isosyanaatti homopolymeeri, CAS 28182-81-2)

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

### Silmien suojaus

Käytettävä tiiviitä kemikaaliroiske-suojalaseja aina, kun mahdollista tuotteen kosketusta silmiin (roiskeet, sumu, pöly) ei voida sulkea pois. Suojaimissa on oltava CE-merkintä (EN 166:2001).

### Käsien suojaus

Käytettävä standardin EN 374 mukaisia, kemikaaleilta suojaavia suojakäsineitä.

Soveltuvat materiaalit: butyylikumi, polykloropreeni (neopreeni), polyvinyylikloridi (PVC), nitrili-/butadieenikumi (NBR tai nitrili), fluorielastomeeri (Viton).

Lyhytaikaiseen, satunnaiseen ihokosketukseen: vähintään suojausluokka 3 (läpäisy aika  $\geq$  60 min).

Pitempiaikaiseen tai usein toistuvaan ihokosketukseen: suojausluokka 5 (läpäisy aika  $\geq$  240 min).

Esimerkkejä:

Neopreeni: paksuus  $\geq$  0,5 mm, läpäisy aika  $\geq$  480 min

Nitrili: paksuus  $\geq$  0,35 mm, läpäisy aika  $\geq$  480 min

Butyylikumi: paksuus  $\geq$  0,5 mm, läpäisy aika  $\geq$  480 min

Fluorielastomeeri: paksuus  $\geq$  0,4 mm, läpäisy aika  $\geq$  480 min

Monikerroskäsine 4H /Silver Shield /Barrier, läpäisy aika  $\geq$  240 min

Tarkista käytön aikana, että käsineet säilyttävät niiden suojaavat ominaisuudet. Hävitä saastuneet käsineet.

### Ihonsuojaus

Käytä kemikaaleilta suojaavaa vaatetusta, kuten standardin EN13034/EN 13034+A1 mukaan sertifioituja suojavaatteita tai kertakäyttöhaalareita, jotka suojaavat rajoitetusti pieniltä määriltä ja roiskeilta nestemäisiä kemikaaleja.

### Hengityksensuojaus

Käytä hengityksensuojainta ilmanvaihdon ollessa puutteellinen. Raitisilmamaski tai lyhytaikaiseen käyttöön yhdistelmäsuodattimella A2/P2 varustettu hengityksensuojain. Hengityssuojaimen valinta: standardi EN529.

## KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

<b>Olomuoto</b>	neste
<b>Väri</b>	kirkas, kellertävä
<b>Haju</b>	lähes hajuton
<b>Hajukynnys</b>	ei saatavilla
<b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>	ei saatavilla
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b>	ei saatavilla
<b>Leimahduspiste</b>	n. 185 °C
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)</b>	ei saatavilla
<b>Alempi/ylempi räjähdysraja</b>	ei saatavilla
<b>Syttymislämpötila</b>	ei saatavilla
<b>Hajoamislämpötila</b>	ei saatavilla
<b>pH</b>	ei sovellu (reagoi veden kanssa)
<b>Viskositeetti</b>	ei saatavilla
<b>Liukoisuus</b>	ei saatavilla
<b>Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi</b>	ei saatavilla

<b>Höyrnpaine</b>	n. 5 hPa /20 °C, n. 9 hPa /50 °C
<b>Tiheys</b>	1,15 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
<b>Höyryn tiheys</b>	ei saatavilla

**9.2. Muut tiedot**

Tietoja ei ole saatavilla.

**KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

**10.1 Reaktiivisuus**

Stabiili ohjeiden mukaisissa käsittely- ja varastointiolosuhteissa.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Stabiili ohjeiden mukaisissa käsittely- ja varastointiolosuhteissa.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Eksotermisen (lämpöä vapauttava) reaktio amiinien ja alkoholien kanssa. Reagoi hitaasti veden kanssa muodostaen polyureaa ja hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>). Reaktio aiheuttaa paineen kohoamisen suljetuissa astioissa: astioiden repeytymisvaara.

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Tietoa ei ole saatavilla.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Tietoa ei ole saatavilla.

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Vaarallisia hajoamistuotteita ei muodostu asianmukaisesti käsiteltäessä ja varastoitaessa. Tulipalossa voi kehittyä hiilimonoksidia (CO), hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>), typen oksideja, isosyanaattihöyryjä ja pieniä määriä syaanivetyä (sinihappoa).

**KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

**11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**

**Välitön myrkyllisyys**

Tuote

Välitön myrkyllisyys suun kautta: Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty).

Välitön myrkyllisyys ihon kautta: Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty).

Välitön myrkyllisyys hengitysteitse: Haitallista hengitettynä. ATEmix (hengitysteitse): 1,07 mg/l (pöly/sumu; 4 h; laskentamenetelmä)

Ainesosat

Heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit:

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - muunnettu välittömän myrkyllisyyden piste-estimaatti: 1,5 mg/l (pöly/sumu; asiantuntijan arviointi). Arviointi: Haitallista hengitettynä.

Heksametyleenidi-isosyanaattiin (HDI) perustuva hydrofiilinen alifaattinen polyisosyanaatti:

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - muunnettu välittömän myrkyllisyyden piste-estimaatti: 0,5 mg/l (pöly/sumu; asiantuntijan arviointi). Arviointi: Myrkyllistä hengitettynä.

**Ihosityövyttävyyssihoärsytys**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Ihon herkistyminen**

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

**Hengitysteiden herkistyminen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen**

Heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit:  
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Heksametyleenidi-isosyanaattiin (HDI) perustuva hydrofiilinen alifaattinen polyisosyanaatti:  
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Aspiraatiovaara**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**11.2 Tiedot muista vaaroista**

Tuote ei sisällä 0,1%:n tai korkeampina pitoisuuksina ainesosia, jotka on luokiteltu hormonitoimintaa häiritseviksi säädösten (EU) 1907/2006 (REACH) artikla 57(f), (EU) 2017/2100 tai (EU) 2018/605 perusteella.

**KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

**12.1 Myrkyllisyys**

Tuote

Vaarallisuus vesiympäristölle, lyhytaikainen: Ei luokiteltu.

Vaarallisuus vesiympäristölle, pitkäaikainen: Ei luokiteltu.

Ainesosat

Laji	Testi	Mittari	Tulos	Altistus-aika
<b>Heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit</b>				
Kalat, <i>Brachydanio rerio</i>	Akuutti	LC50	> 100 mg/l	96 h
Äyriäiset	Akuutti	EC50	127 mg/l	48 h
Levät	Akuutti	EC50	> 1000 mg/l	72 h
Levät, <i>Scenedesmus subspicatus</i>	Akuutti	ErC50	> 1000 mg/l	72 h



**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Tietoja ei ole saatavilla.

**12.3 Biokertyvyys**

Tietoja ei ole saatavilla.

**12.4 Liikkuvuus maaperässä**

Tietoja ei ole saatavilla.

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

Tuote ei sisällä 0,1 %:n tai suurempina pitoisuuksina aineita, jotka on luokiteltu hitaasti hajoavien, biokertyvien ja myrkyllisten (PBT) aineiden tai erittäin hitaasti hajoavien ja erittäin voimakkaasti biokertyvien (vPvB) aineiden joukkoon.

**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tuote ei sisällä 0,1%:n tai korkeampina pitoisuuksina ainesosia, jotka on luokiteltu hormonitoimintaa häiritseviksi säädösten (EU) 1907/2006 (REACH) artikla 57(f), (EU) 2017/2100 tai (EU) 2018/605 perusteella.

**12.7 Muut haitalliset vaikutukset**

Isosyanaatti reagoi veden kanssa muodostaen hiilidioksidia sekä veden rajapintaan kiinteän, liukenemattoman reaktiotuotteen (polyurea), jolla on korkea sulamispiste. Reaktiota edistävät huomattavasti pinta-aktiiviset aineet (esim. nestesaippuat) tai vesiohenteiset liuottimet. Aiemmat kokemukset osoittavat, että polyurea on inertti eikä hajoa.

**KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Jätteiden käsittelyssä tulee noudattaa voimassa olevaa jäte- ja ympäristölainsäädäntöä, kuten Jätelakia (646/2011) ja paikallisia jätehuoltomääräyksiä.

Käytöstä poistettu tuote ja nestemäisiä tuotejäämiä sisältävät pakkaukset tulee käsitellä vaarallisena jätteenä. Sovi jätteiden käsittelystä käsittelyluvan saaneen jätehuoltourakoitsijan kanssa. Luokittele jätteet tuotteen valmistajan suositteleman tai muun jätelajia vastaavan EWC-koodin mukaisesti (Valtioneuvoston asetus jätteistä, 978/2021). Suositeltu EWC-koodi: 080501\* isosyanaattijätteet. Pakkaukset: 080501\* tai 150110\* pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia (lisätietona isosyanaatit).

Ainoastaan tuotejäämät, jotka on kovetettu täysin (ei reagoimatonta di-isosyanaattia), voidaan hävittää tavanomaisena jätteenä.

Pakkaukset voidaan kierrättää ainoastaan, jos pakkauksen seinämiin tarttuneet tuotejäämät on neutraloitu. Suosituksena on, että neutralointi jätetään isosyanaattien käsittelyyn koulutetun ammattilaisen tehtäväksi.

**KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT**

**14.1 YK-numero**

ADR / RID: Ei vaarallinen aine kuljetettaessa.  
IMDG: Ei vaarallinen aine kuljetettaessa.  
ICAO/IATA: Ei vaarallinen aine kuljetettaessa.

<b>14.2</b>	<b>Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>
	Ei sovelleta.
<b>14.3</b>	<b>Kuljetuksen vaaraluokka</b>
	Ei sovelleta.
<b>14.4</b>	<b>Pakkausryhmä</b>
	Ei sovelleta.
<b>14.5</b>	<b>Ympäristövaarat</b>
	Ei sovelleta.
<b>14.6</b>	<b>Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>
	Ei vaarallinen aine kuljettaessa.
<b>14.7</b>	<b>Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti</b>
	Ei sovelleta.

#### **KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

<b>15.1</b>	<b>Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö</b>
	Tuotteen sisältämät lupamenettelyn alaiset aineet REACH-asetuksen [(EU) N:o 1907/2006] liitteen XIV mukaisesti: Ei sisällä.  Tuotetta koskevat rajoitukset REACH-asetuksen [(EU) N:o 1907/2006] liitteen XVII mukaisesti: Rajoitusehdot 3, 74.  Huomioi seuraavat säädökset: Neuvoston direktiivi 94/33/EY, annettu 22 päivänä kesäkuuta 1994, nuorten työntekijöiden suojelusta. Valtioneuvoston asetus (475/2006) nuorille työntekijöille erityisen haitallisista ja vaarallisista töistä.  Tuote kuuluu Valtioneuvoston asetuksen 189/2022 (tuote-VOC) soveltamisalaan. Tuotteen haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) enimmäispitoisuus on asetuksen ja direktiivin 2004/42/EY mukainen, käyttövalmiin kaksikomponenttisen seoksen enimmäispitoisuus on 14 g/l (sallittu enimmäispitoisuus < 140 g/l, luokka A/j).
<b>15.2</b>	<b>Kemikaaliturvallisuusarviointi</b>
	Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty aineelle heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit /heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti homopolymeeri, CAS 28182-81-2. Altistumisskenaario on esitetty liitteenä.

#### **KOHTA 16: MUUT TIEDOT**

##### **Muutokset edelliseen versioon (1.1)**

Ei tuotteen luokitukseen kohdistuvia muutoksia. Tuotteen ominaisuuksiin ja turvalliseen käyttöön liittyviä tietoja on tarkistettu.

##### **Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit**

H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
H331 Myrkyllistä hengitettynä.  
H332 Haitallista hengitettynä.

H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
H412 Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**LIITE:** Altistumisskenaario

#### KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTETTA KOSKEVA HUOMAUTUS

Tämän käyttöturvallisuuustiedotteen sisältämät tiedot ovat käyttöturvallisuuustiedotteen toimittajan tietojen mukaan paikkansapitäviä tiedotteen laatimishetkellä tai ne on hankittu luotettavina pidetyistä lähteistä. On kuitenkin käyttäjän vastuulla selvittää ja ottaa huomioon muut turvallisuuden kannalta oleelliset tietolähteet ja huolehtia tarvittavista toimenpiteistä, joilla varmistetaan turvallisuus ja voimassa olevien säädösten noudattaminen kemikaalien käsittelyn, varastoinnin, käytön ja hävittämisen yhteydessä.

**Liite.**

**ALTISTUMISSKENAARIO: Ammattityöntekijöiden laaja käyttö.**

Aine: heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit /heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti homopolymeeri

Käyttöalaluokka: SU19 (rakennustyöt)

Myötävaikuttavat skenaariot:

PROC5: Sekoittaminen seosten ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus)

PROC8a: Aineen tai seoksen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa

PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä

**1. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen**

**1.1 Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Sekoittaminen seosten ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus) (PROC5)**

**Tuotteen (esineen) ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seoksessa: ≤. 100 %

Moolimassa: ≥ 168,19 g/mol, Koostumukseltaan tuntematon tai vaihteleva aine, kompleksi reaktiotuote tai biologinen materiaali (UVCB).

Tuotteen fysikaalinen muoto: Neste

Höyrynpaine: 0,000319 mPa /20 °C

**Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto**

Toiminnan kesto: < 8 h/vrk

**Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet**

Ainetta käsittelevälle henkilöstölle tulee tehdä työhöntulotarkastus ja sen jälkeen säännölliset seurantatarkastukset, keuhkojen toimintakoe mukaan lukien. Henkilön, jolla on esiintynyt aiemmin krooninen hengityselinsairaus, astmaa tai ärsytysyskää, allergiaoireita, toistuvaa ihottumaa tai ihoherkistystä, ei pidä käsitellä tai käyttää ainetta. Jos ainetta käsittelevällä henkilöllä ilmenee kroonista hengenahdistusta, altistus on lopetettava ja lääkärintarkastus on tehtävä. Lisäaltistumista on vältettävä, jos henkilö on aiemmin herkistynyt aineelle (ALIPA, 2008).

Edellytetään erittäin korkean tason suojarakennetta, lyhytaikaista altistumista lukuun ottamatta.

Käytetään suljetussa järjestelmässä huollon helpottamiseksi.

Laitteisto on pidettävä alipaineessa, jos mahdollista.

Ryhdy toimenpiteisiin altistumisen estämiseksi.

Valvo henkilöstön pääsyä työtiloihin.

Varmista laitteiden asianmukainen huolto.

Yleinen työlupa puhdistus- ja huoltotöihin

Säännöllinen laitteiston, työalueen ja vaatteiden puhdistus.

Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.

Hyvien käytäntöjen opettaminen henkilöstölle.

Dekontaminointia hätätilanteessa koskevat menettelyt ja koulutus sekä loppukäsittely.

Hyvä henkilökohtaisen hygienian taso.

"Läheltä piti" -tilanteiden kirjaaminen.

Herkistävät aineet – työhönnottoa edeltävä kartoitus ja asianmukainen terveysseuranta.

Tehokkaat puhtaanapitomenetelmät tulee olla käytössä.

Ilmanvaihdon taso: edellytetään yhtä ilmanvaihtoa tunnissa.

**Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

Mahdollisesti altistuvat iho- ja limakalvopinnat suojataan soveltuvilla henkilönsuojaimilla.

Käytä sopivia, SFS-EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.

**Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen**

Käyttö sisällä tai ulkona: Sisällä.

Huoneen koko: 300 m<sup>2</sup>

Lämpötila: Huoneenlämpöä korkeampi

**1.2 Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleisiloissa (PROC8a)**

**Tuotteen (esineen) ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seoksessa: ≤ 100 %  
≤ 50 %  
Huom: Tämä parametri on riippuvainen muista toimintaolosuhteista (OC) / riskinhallintatoimista (RMM), Lisätietoja turvallisten OC ja RMM yhdistelmistä on kohdassa 3.

Moolimassa: ≥ 168,19 g/mol, Koostumukseltaan tuntematon tai vaihteleva aine, kompleksi reaktiotuote tai biologinen materiaali (UVCB).

Tuotteen fysikaalinen muoto: Neste

Höyrynpaine: 0,000319 mPa /20 °C

**Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto**

Toiminnan kesto: < 8 h/vrk  
Huom: Tämä parametri on riippuvainen muista toimintaolosuhteista (OC) / riskinhallintatoimista (RMM), Lisätietoja turvallisten OC ja RMM yhdistelmistä on kohdassa 3.

**Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet**

Ainetta käsittelevälle henkilöstölle tulee tehdä työhöntulotarkastus ja sen jälkeen säännölliset seurantatarkastukset, keuhkojen toimintakoe mukaan lukien. Henkilön, jolla on esiintynyt aiemmin krooninen hengityselinsairaus, astmaa tai ärsytysyskää, allergiaoireita, toistuvaa ihottumaa tai ihoherkistystä, ei pidä käsitellä tai käyttää ainetta. Jos ainetta käsittelevällä henkilöllä ilmenee kroonista hengenahdistusta, altistus on lopetettava ja lääkärintarkastus on tehtävä. Lisäaltistumista on vältettävä, jos henkilö on aiemmin herkistynyt aineelle (ALIPA, 2008).

Edellytetään erittäin korkean tason suojarakennetta, lyhytaikaista altistumista lukuun ottamatta.

Käytetään suljetussa järjestelmässä huollon helpottamiseksi.

Laitteisto on pidettävä alipaineessa, jos mahdollista.

Ryhdy toimenpiteisiin altistumisen estämiseksi.

Valvo henkilöstön pääsyä työtiloihin.

Varmista laitteiden asianmukainen huolto.

Yleinen työlupa puhdistus- ja huoltotöihin

Säännöllinen laitteiston, työalueen ja vaatteiden puhdistus.

Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.

Hyvien käytäntöjen opettaminen henkilöstölle.

Dekontaminointia hätätilanteessa koskevat menettelyt ja koulutus sekä loppukäsittely.

Hyvä henkilökohtaisen hygienian taso.

"Läheltä piti" -tilanteiden kirjaaminen.

Herkistävät aineet – työhönnottoa edeltävä kartoitus ja asianmukainen terveysseuranta.

≤ 50 %: Tehokkaat puhtaanapitomenetelmät tulee olla käytössä.

Ilmanvaihdon taso: edellytetään yhtä ilmanvaihtoa tunnissa.

100 %: Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (vähintään 1–3 ilmanvaihtoa tunnissa).

Kohdepoisto (LEV) on välttämätön. TAI Käytä hengityksensuojainta.

**Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

Mahdollisesti altistuvat iho- ja limakalvopinnat suojataan soveltuvilla henkilönsuojaimilla.

Käytä sopivia, SFS-EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.

**Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen**

Käyttö sisällä tai ulkona: Sisällä.

Huoneen koko: 300 m<sup>2</sup>

Lämpötila: Huoneenlämpöä korkeampi ( $\leq 50$  °C). Jos 100 %, niin  $\leq 40$  °C. Huom: Tämä parametri on riippuvainen muista toimintaolosuhteista (OC) / riskinhallintatoimista (RMM), Lisätietoja turvallisten OC ja RMM yhdistelmistä on kohdassa 3.

**1.3 Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)****Tuotteen (esineen) ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seoksessa:  $\leq 100$  %  
 $\leq 50$  %  
 $\leq 30$  %  
Huom: Tämä parametri on riippuvainen muista toimintaolosuhteista (OC) / riskinhallintatoimista (RMM), Lisätietoja turvallisten OC ja RMM yhdistelmistä on kohdassa 3.

Moolimassa:  $\geq 168,19$  g/mol, Koostumukseltaan tuntematon tai vaihteleva aine, kompleksi reaktiotuote tai biologinen materiaali (UVCB).  
Tuotteen fysikaalinen muoto: Neste  
Höyrynpaine: 0,000319 mPa /20 °C

**Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto**

Toiminnan kesto:  $< 8$  h/vrk  
 $< 2$  h/vrk  
 $< 4$  h/vrk  
Huom: Tämä parametri on riippuvainen muista toimintaolosuhteista (OC) / riskinhallintatoimista (RMM), Lisätietoja turvallisten OC ja RMM yhdistelmistä on kohdassa 3.

**Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet**

Ainetta käsittelevälle henkilöstölle tulee tehdä työhöntulotarkastus ja sen jälkeen säännölliset seurantatarkastukset, keuhkojen toimintakoe mukaan lukien. Henkilön, jolla on esiintynyt aiemmin krooninen hengityselinsairaus, astmaa tai ärsytysyskää, allergiaoireita, toistuvaa ihottumaa tai ihoherkistystä, ei pidä käsitellä tai käyttää ainetta. Jos ainetta käsittelevällä henkilöllä ilmenee kroonista hengenahdistusta, altistus on lopetettava ja lääkärintarkastus on tehtävä. Lisäaltistumista on vältettävä, jos henkilö on aiemmin herkistynyt aineelle (ALIPA, 2008).

Edellytetään erittäin korkean tason suojarakennetta, lyhytaikaista altistumista lukuun ottamatta.

Käytetään suljetussa järjestelmässä huollon helpottamiseksi.

Laitteisto on pidettävä alipaineessa, jos mahdollista.

Ryhdy toimenpiteisiin altistumisen estämiseksi.

Valvo henkilöstön pääsyä työtiloihin.

Varmista laitteiden asianmukainen huolto.

Yleinen työlupa puhdistus- ja huoltotöihin

Säännöllinen laitteiston, työalueen ja vaatteiden puhdistus.

Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.

Hyvien käytäntöjen opettaminen henkilöstölle.

Dekontaminointia hätätilanteessa koskevat menettelyt ja koulutus sekä loppukäsittely.

Hyvä henkilökohtaisen hygienian taso.

"Läheltä piti" -tilanteiden kirjaaminen.

Herkistävät aineet – työhönottoa edeltävä kartoitus ja asianmukainen terveysseuranta.

$< 8$  h/vrk, Käyttö sisällä: Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (vähintään 1–3 ilmanvaihtoa tunnissa).  
Kohdepoisto (LEV) on välttämätön. TAI Käytä hengityksensuojainta. TAI Aineen pitoisuus  $\leq 30$  %

$< 2$  h/vrk, Käyttö sisällä: Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (vähintään 1–3 ilmanvaihtoa tunnissa).

$< 4$  h/vrk, Käyttö sisällä: Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (vähintään 1–3 ilmanvaihtoa tunnissa).

**Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**  
Mahdollisesti altistuvat iho- ja limakalvopinnat suojataan soveltuvilla henkilönsuojaimilla.  
Käytä sopivia, SFS-EN374 mukaisesti testattuja käsineitä.

**Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen**

Käyttö sisällä tai ulkona: Sisällä /ulkona.

Lämpötila: Ei määritetty. Huom: Tämä parametri on riippuvainen muista toimintaolosuhteista (OC) / riskinhallintatoimista (RMM), Lisätietoja turvallisten OC ja RMM yhdistelmistä on kohdassa 3.

**2. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**

**2.1 Työntekijän altistus: Sekoittaminen seosten ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus) (PROC5)**

Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Vaikutustyyppi	Altistumistaso	RCR
ART v1.5		hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,012 mg/m <sup>3</sup>	0,024
ART v1.5		hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,024 mg/m <sup>3</sup>	0,024
kvalitatiivinen arviointi		ihon kautta; pitkäaikainen, paikallinen	*	
kvalitatiivinen arviointi		ihon kautta; lyhytaikainen, paikallinen	*	

\*) Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetään turvallisen käytön varmistamiseksi. Käytettyjen riskinhallintatoimien perusteella ihoaltistumisten riskejä voidaan pitää riittävän hallittuina.

Käytettyjen riskinhallintatoimien perusteella ihmisiin kohdistuva riski on riittävän hallittu (RCR ≤ 1).

**2.2 Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa (PROC8a)**

Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Vaikutustyyppi	Altistumistaso	RCR
ART v1.0	≤ 50 %, Huoneenlämpöä korkeampi lämpötila	hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,33 mg/m <sup>3</sup>	0,66
ART v1.0	≤ 50 %, Huoneenlämpöä korkeampi lämpötila	hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,66 mg/m <sup>3</sup>	0,66
ECETOC TRA v3.0, Työntekijät **	100%, ≤ 40 °C, Kohdepoisto (LEV): 80 %	hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,14 mg/m <sup>3</sup>	0,28
ECETOC TRA v3.0, Työntekijät **	100%, ≤ 40 °C, Kohdepoisto (LEV): 80 %	hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,14 mg/m <sup>3</sup>	0,14
ECETOC TRA v3.0, Työntekijät **	100%, ≤ 40 °C, Hengityksensuojain: 90 % suoja	hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,14
ECETOC TRA v3.0, Työntekijät **	100%, ≤ 40 °C, Hengityksensuojain: 90 % suoja	hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,07 mg/m <sup>3</sup>	0,07
kvalitatiivinen arviointi		ihon kautta; pitkäaikainen, paikallinen	*	



kvalitatiivinen arviointi		ihon kautta; lyhytaikainen, paikallinen	*	
<p>*) Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetään turvallisen käytön varmistamiseksi. Käytettyjen riskinhallintatoimien perusteella ihoaltistumisten riskejä voidaan pitää riittävän hallittuina. **) ECETOC TRA -menetelmän altistuksen arvioinnissa oletetaan, että käyttöolosuhteet eivät aiheuta aerosolin tai höyryjen muodostumista.</p>				

Käytettyjen riskinhallintatoimien perusteella ihmisiin kohdistuva riski on riittävän hallittu (RCR ≤ 1).

**2.3 Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)**

Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Vaikutustyyppi	Altistumistaso	RCR
mitattu arvo	100 %, < 2 h/vrk, sisällä	hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,227 mg/m <sup>3</sup>	0,454
mitattu arvo	100 %, < 2 h/vrk, sisällä	hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,454 mg/m <sup>3</sup>	0,454
mitattu arvo	≤ 30 %, < 8 h/vrk, sisällä	hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,27 mg/m <sup>3</sup>	0,54
mitattu arvo	≤ 30 %, < 8 h/vrk, sisällä	hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,54 mg/m <sup>3</sup>	0,54
mitattu arvo	≤ 50 %, < 4 h/vrk, sisällä	hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,227 mg/m <sup>3</sup>	0,454
mitattu arvo	≤ 50 %, < 4 h/vrk, sisällä	hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,454 mg/m <sup>3</sup>	0,454
mitattu arvo	100 %, < 8 h/vrk, sisällä; Kohdepoisto (LEV): 80 %	hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,18 mg/m <sup>3</sup>	0,36
mitattu arvo	100 %, < 8 h/vrk, sisällä; Kohdepoisto (LEV): 80 %	hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,36 mg/m <sup>3</sup>	0,36
mitattu arvo	100 %, < 8 h/vrk, sisällä; Hengityksensuojain: 90 % suoja	hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,091 mg/m <sup>3</sup>	0,182
mitattu arvo	100 %, < 8 h/vrk, sisällä; Hengityksensuojain: 90 % suoja	hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,18 mg/m <sup>3</sup>	0,18
mitattu arvo	100 %, < 8 h/vrk, ulkona	hengitys; pitkäaikainen, paikallinen	0,16 mg/m <sup>3</sup>	0,32
mitattu arvo	100 %, < 8 h/vrk, ulkona	hengitys; lyhytaikainen, paikallinen	0,32 mg/m <sup>3</sup>	0,32
kvalitatiivinen arviointi		ihon kautta; pitkäaikainen, paikallinen	*	
kvalitatiivinen arviointi		ihon kautta; lyhytaikainen, paikallinen	*	
<p>*) Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetään turvallisen käytön varmistamiseksi. Käytettyjen riskinhallintatoimien perusteella ihoaltistumisten riskejä voidaan pitää riittävän hallittuina. **) ECETOC TRA -menetelmän altistuksen arvioinnissa oletetaan, että käyttöolosuhteet eivät aiheuta aerosolin tai höyryjen muodostumista.</p>				

Käytettyjen riskinhallintatoimien perusteella ihmisiin kohdistuva riski on riittävän hallittu (RCR ≤ 1).



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

RCR-arvot (riskienluonnehdinnan suhde) ovat pienempiä kuin 1. Ennakoitujen altistusten ei odoteta ylittävän sovellettavia altistusrajoja (annetaan käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8), kun altistumisskenaarion kohdassa 1 annetut toimintaolosuhteet/riskinhallintatoimet toteutetaan. Jatkokäyttäjä voi arvioida, toimiiko hän altistumisskenaariossa määritetyissä olosuhteissa. Käytettäessä muita riskinhallintatoimia/ toimintaolosuhteita, käyttäjien on varmistettava, että riskit on hallittu vähintään samantasoisesti.