

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### **KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**

#### **1.1 Tuotetunniste**

Kauppanimi : RHEOBYK-431  
UFI : YN36-D0DE-F001-9WJ5  
Valmisteen tunnuskoodi : 000000000000130005

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

Aineen ja/tai seoksen : Reologia apuaine  
käyttötapa

#### **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-<br>altistuminen, Luokka 3, Keskushermosto | H336: Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja<br>huimausta. |
| Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-<br>altistuminen, Luokka 3, Hengityselimet | H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.      |

#### **2.2 Merkinnät**

##### **Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)**

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

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.

Turvalausekkeet

:

**Ennaltaehkäisy:**

P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.  
P261 Vältä sumun tai höyryn hengittämistä.  
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 MYRKYTUSTIETOKESKUKSEEN/ lääkäriin.  
P370 + P378 Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhetta tai alkoholinkestävää vaahtoa.

**Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:**

- 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 a high molecular urea modified non polar polyamide

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### Aineosat

| Kemiallinen nimi | CAS-Nro.<br>EY-Nro.<br>INDEX-Nro.<br>Rekisteröintinumero | Luokitus                                                                                                                                                                                   | Pitoisuus (%<br>w/w) |
|------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| isobutanoli      | 78-83-1<br>201-148-0<br>01-2119484609-23                 | Flam. Liq. 3; H226<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Dam. 1; H318<br>STOT SE 3; H336<br>(Keskushermosto)<br>STOT SE 3; H335<br>(Hengityselimet)                                                | >= 50 - <= 100       |
| Polyamide        | -                                                        | Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Irrit. 2; H319                                                                                                                                                  | >= 25 - < 30         |
| 2-Fenoksietanoli | 122-99-6<br>204-589-7<br>01-2119488943-21                | Acute Tox. 4; H302<br>Eye Dam. 1; H318<br>STOT SE 3; H335<br>(Hengityselimet)<br><br>Välittömän<br>myrkyllisyyden<br>estimaatti<br><br>Välitön myrkyllisyys<br>suun kautta: 1.840<br>mg/kg | >= 7 - < 10          |

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta.  
Ottettava yhteys lääkäriin.  
Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkäriin.  
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 kudosaivourioita ja sokeuden.  
Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.  
Jatketaan silmien huuhtelua matkalla sairaalaan.  
Poistettava piilolasit.  
Suojaa terve silmä.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

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 : Tietoa ei ole käytettävissä.

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

Hoito : Tietoa ei ole käytettävissä.

---

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet : Alkoholista kestävä vaahto  
Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>)  
Jauhe

Soveltumattomat sammutusaineet : Suuritehoinen paloruisku

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Sammutusvesien ei saa antaa päästä viemäreihin tai vesistöihin.

Vaaralliset palamistuotteet : Hiilioksidit  
Typpioksidit (NO<sub>x</sub>)  
Halogenoidut yhdisteet  
Metallioksideja  
Kloorivety

### 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 jäännösten ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.  
Turvallisuussyistä tulipalon sattuessa on säiliöt säilytettävä erikseen suljetuissa tiloissa.  
Käytettävä vesisuihkua tiiviisti suljettujen astioiden

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

jäähdytykseen.

---

### **KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

#### **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Henkilökohtaiset suojatoimet : Käytettävä henkilökohtaista suojaruustusta.  
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.  
Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty työskentelyn aikana.  
Estettävä staattisen sähköön aiheuttama kipinäohti.  
Järjestettävä riittävä ilmanvaihto ja/tai imu työtiloihin.  
Astia on avattava varovasti, sillä sisältö voi olla paineen alla.  
Pullo pidettävä käsittelyn aikana metallivälineillä vuotojen välttämiseksi.  
Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten sääntöjen mukaisesti.

Palo- ja räjähdysuojaukset : Ei saa suihkuttaa avotuleen tai hehkuvaan aineeseen.  
Staattisen sähköön purkaus voi sytyttää orgaanisia höyryjä.  
Sen välttämiseksi on ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin.  
Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä.

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohteita : Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.  
Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Kätet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### 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 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------|
| isobutanoli      | 78-83-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HTP-arvot 8h               | 50 ppm<br>150 mg/m <sup>3</sup> | 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<br>230 mg/m <sup>3</sup> | 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. |                            |                                 |         |
| 2-Fenoksietanoli | 122-99-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HTP-arvot 8h               | 20 ppm<br>110 mg/m <sup>3</sup> | 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           | 50 ppm<br>290 mg/m <sup>3</sup> | 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                                                                                                                                                             |                            |                                 |         |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|  |                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

| Aineen nimi      | Käyttötarkoitus | Altistumisreitit | Mahdolliset terveysvaikutukset                                                  | Arvo                   |
|------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| isobutanoli      | Työntekijät     | Hengitys         | Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset                                         | 310 mg/m <sup>3</sup>  |
|                  | Kuluttajat      | Nieleminen       | Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset                                         | 25 mg/kg               |
|                  | Kuluttajat      | Hengitys         | Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset                                         | 55 mg/m <sup>3</sup>   |
| 2-Fenoksietanoli | Työntekijät     | Hengitys         | Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset, Paikalliset vaikutukset    | 8,07 mg/m <sup>3</sup> |
|                  | Työntekijät     | Ihokosketus      | Pitkäaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset                             | 34,72 mg/kg            |
|                  | Kuluttajat      | Hengitys         | Pitkäaikainen altistuminen, Lyhytaikainen altistuminen, Paikalliset vaikutukset | 2,5 mg/m <sup>3</sup>  |
|                  | Kuluttajat      | Ihokosketus      | Pitkäaikainen altistuminen, Paikalliset vaikutukset                             | 20,83 mg/kg            |
|                  | Kuluttajat      | Nieleminen       | Pitkäaikainen altistuminen, Lyhytaikainen altistuminen, Systeemiset vaikutukset | 17,43 mg/kg            |

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

| Aineen nimi      | Ympäristöosasto         | Arvo         |
|------------------|-------------------------|--------------|
| isobutanoli      | Makea vesi              | 0,4 mg/l     |
|                  | Merivesi                | 0,04 mg/l    |
|                  | Makean veden sedimentti | 1,52 mg/kg   |
|                  | Merisedimentti          | 0,152 mg/kg  |
|                  | Maaperä                 | 0,0699 mg/kg |
|                  | Jätevedenpuhdistamo     | 10 mg/l      |
|                  | Intermittent releases   | 11 mg/l      |
| 2-Fenoksietanoli | Makea vesi              | 0,943 mg/l   |
|                  | Merivesi                | 0,0943 mg/l  |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|  |                         |              |
|--|-------------------------|--------------|
|  | Intermittent releases   | 3,44 mg/l    |
|  | Makean veden sedimentti | 7,2366 mg/kg |
|  | Merisedimentti          | 0,7237 mg/kg |
|  | Maaperä                 | 1,26 mg/kg   |
|  | Jätevedenpuhdistamo     | 24,8 mg/l    |

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

#### Henkilökohtaiset suojaimet

- Silmiensuojaus : Silmänhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä  
Tiiviisti asettuvat suojalasit  
Käytettävä kasvosuojainta ja suojapukua prosessiin liittyvissä epätavallisissa ongelmissa.
- Käsiensuojaus  
Materiaali : Viton  
Läpäisy aika : 120 min

- Huomautuksia : Sopivuudesta tietylle työpaikalle tulisi keskustella suojakäsinevalmistajien kanssa.
- Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Lämpisemätön vaatetus  
Kehon suojaus valitaan työpaikalla olevan vaarallisen aineen määrän ja pitoisuuden mukaan.
- Hengityksensuojaus : Höyrymuodostuksen 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

- Fysikaalinen tila : neste  
Väri : keltainen  
Haju : alkoholinkaltainen  
Hajukynnys : Tietoja ei ole käytettävissä
- Sulamispiste/sulamisalue : < 0 °C  
Menetelmä: derived
- Kiehumisen alkamispiste : 106 °C  
Menetelmä: derived
- Räjähdyksäraja, ylempi / Ylempi syttymisraja : 7 %(V)
- Räjähdyksäraja, alempi / Alempi syttymisraja : 0,6 %(V)
- Leimahduspiste : noin 29 °C  
Menetelmä: 48 (Abel-Pensky)

**RHEOBYK-431**

Versio 11.0

SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022

Päiväys 13.05.2025

|                                        |   |                                                                                          |
|----------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Itsesyttymislämpötila                  | : | > 200 °C<br>Menetelmä: DIN 51794                                                         |
| Hajoamislämpötila                      | : | Tietoja ei ole käytettävissä                                                             |
| pH                                     | : | 5 (20 °C)<br>Pitoisuus: 1 %<br>Menetelmä: Universal pH-value indicator                   |
| Viskositeetti                          |   |                                                                                          |
| Viskositeetti, dynaaminen              | : | noin 100 mPa.s (20 °C)<br>Menetelmä: 11 (NV, 20°C)                                       |
| Viskositeetti,<br>kinemaattinen        | : | Tietoja ei ole käytettävissä                                                             |
| Liukoisuus (liukoisuudet)              |   |                                                                                          |
| Vesiliukoisuus                         | : | sekoittumaton                                                                            |
| Liukoisuus muihin<br>liuottimiin       | : | Tietoja ei ole käytettävissä                                                             |
| Jakautumiskerroin: n-<br>oktanoli/vesi | : | Tietoja ei ole käytettävissä                                                             |
| Höyrynpaine                            | : | < 10 hPa (20 °C)<br>Menetelmä: derived                                                   |
| Suhteellinen tiheys                    | : | Tietoja ei ole käytettävissä                                                             |
| Tiheys                                 | : | noin 0,87 g/cm <sup>3</sup> (20 °C, 1.013 hPa)<br>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.<br>Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman |
|----------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**RHEOBYK-431**

Versio 11.0

SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022

Päiväys 13.05.2025

kanssa.

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Vältettävät olosuhteet : Kuumuus, liekit ja kipinät.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**Vältettävät materiaalit : Voimakkaat hapettimet  
Hapot**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Tietoja ei ole käytettävissä

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Välitön myrkyllisyys****Tuote:**Välitön myrkyllisyys suun kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: > 2.000 mg/kg  
Menetelmä: Laskentamenetelmä**Aineosat:****isobutanoli:**Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, uros): > 2.830 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 401  
GLP: kylläVälitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani, uros): > 2.000 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 402  
GLP: kyllä**2-Fenoksietanoli:**Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta): 1.840 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 401  
GLP: eiVälittömän myrkyllisyyden estimaatti: 1.840 mg/kg  
Menetelmä: LaskentamenetelmäVälitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): > 1 mg/l  
Altistumisaika: 4 h  
Koeilmakehä: pöly/sumu  
Menetelmä: OECD:n testiohje 412  
GLP: kyllä  
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä hengitettynä

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### Ihosityövyttävyyksihoärsytys

#### Tuote:

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

#### Aineosat:

##### isobutanoli:

Laji : Kani  
Tulos : Ihon ärsytys

##### 2-Fenoksietanoli:

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

### Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

#### Tuote:

Huomautuksia : Voi aiheuttaa pysyviä silmävaurioita.

#### Aineosat:

##### isobutanoli:

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

##### 2-Fenoksietanoli:

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

### Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

#### Tuote:

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

#### Aineosat:

##### isobutanoli:

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

##### 2-Fenoksietanoli:

**RHEOBYK-431**

Versio 11.0

SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022

Päiväys 13.05.2025

Laji : Marsut  
Menetelmä : OECD:n testiohje 406  
Tulos : Ei aiheuta ihon herkistymistä.

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset****Tuote:**

Genotoksisuus in vitro : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Genotoksisuus in vivo : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset****Tuote:**

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset****Tuote:**

Hedelmällisyyteen : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

kohdistuvat vaikutukset

Vaikutuksia sikiön : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä  
kehitykseen

**Aineosat:****2-Fenoksietanoli:**

Vaikutuksia sikiön : Laji: Rotta  
kehitykseen : Altistustapa: Suun kautta  
Kertahoidon kesto: 14 d  
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 300 mg/kg kehonpaino  
Teratogeenisuus: NOAEL: 1.000 mg/kg kehonpaino  
Menetelmä: OECD:n testiohje 414

Laji: Kani  
Altistustapa: Ihon kautta  
Kertahoidon kesto: 14 d  
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 300 mg/kg kehonpaino  
Teratogeenisuus: NOAEL: 600 mg/kg kehonpaino

**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen****Tuote:**

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen****Tuote:**

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

**Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys****Tuote:**

**RHEOBYK-431**

Versio 11.0

SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022

Päiväys 13.05.2025

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

**Aineosat:****2-Fenoksietanoli:**

Laji : Rotta  
NOAEL : 700 mg/kg  
Altistustapa : Suun kautta  
Menetelmä : OECD:n testiohje 408

Laji : Rotta  
NOAEL : 0,0482 mg/l  
Altistustapa : Hengitys  
Menetelmä : OECD:n testiohje 412  
Kohde-elimet : Hengityselimet

**Aspiraatiomyrkyllisyys****Tuote:**

Tietoja ei ole käytettävissä

**Aineosat:****isobutanoli:**

Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.

**11.2 Tiedot muista vaaroista****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.

**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.

**RHEOBYK-431**

Versio 11.0

SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022

Päiväys 13.05.2025

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

Myrkyllisyys kalalle : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

**Aineosat:****isobutanoli:**Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Pimephales promelas (rasvapäämutu)): 1.430 mg/l  
Altistumisaika: 96 hMyrkyllisyys Daphnialle ja : EC50 (Daphnia pulex (vesikirppu)): 1.100 mg/l  
muille veden : Altistumisaika: 48 h  
selkärangattomille : Koetyyppi: staattinen testiMyrkyllisyys : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 1.799  
leville/vesikasveille : mg/l  
Altistumisaika: 72 h  
Menetelmä: OECD:n testiohje 201  
GLP: kylläMyrkyllisyys Daphnialle ja : NOEC: 20 mg/l  
muille veden : Päätepiste: Reproduction  
selkärangattomille : Altistumisaika: 21 d  
(Krooninen myrkyllisyys) : Laji: Daphnia magna (vesikirppu)  
Koetyyppi: semi-static test**2-Fenoksietanoli:**Myrkyllisyys Daphnialle ja : EC50 (Daphnia (Vesikirppu)): min. 100 mg/l  
muille veden : Altistumisaika: 48 h  
selkärangattomille : Koetyyppi: staattinen testi  
Menetelmä: OECD:n testiohje 202Myrkyllisyys kalalle : NOEC: 23 mg/l  
(Krooninen myrkyllisyys) : Altistumisaika: 34 d  
Menetelmä: OECD:n testiohje 210Myrkyllisyys Daphnialle ja : NOEC: 9,43 mg/l  
muille veden : Altistumisaika: 21 d  
selkärangattomille : Laji: Daphnia (Vesikirppu)  
(Krooninen myrkyllisyys) : Koetyyppi: semi-static test  
Menetelmä: OECD:n testiohje 211**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus****Tuote:**

Biologinen hajoavuus : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

**RHEOBYK-431**

Versio 11.0

SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022

Päiväys 13.05.2025

**Aineosat:****isobutanoli:**

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

**2-Fenoksietanoli:**

Biologinen hajoavuus : Biologinen hajoaminen: > 70 %  
Altistumisaika: 28 d  
Menetelmä: OECD:n testiohje 301 A

**12.3 Biokertyvyys****Tuote:**

Biokertyminen : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

**Aineosat:****isobutanoli:**

Jakautumiskerroin: n- : log Pow: 1  
oktanoli/vesi 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 : Tietoja ei ole käytettävissä

---

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

**RHEOBYK-431**

Versio 11.0

SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022

Päiväys 13.05.2025

|                     |   |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tuote               | : | Jätettä ei saa päästää viemäriin.<br>Ei saa liata lampia, vesistöjä tai ojia kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä.<br>Lähetetään valtuutettuun jätteenkäsittelylaitokseen.               |
| Likaantunut pakkaus | : | Tyhjennettävä jäljellä oleva sisältö.<br>Hävitettävä kuten käyttämätön tuote.<br>Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.<br>Ei saa polttaa tyhjää astiaa, tai käyttää leikkuupoltinta. |

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****14.1 YK-numero tai tunnistenumero**

|      |   |         |
|------|---|---------|
| ADR  | : | UN 1212 |
| RID  | : | UN 1212 |
| IMDG | : | UN 1212 |
| IATA | : | UN 1212 |

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

|      |   |                            |
|------|---|----------------------------|
| ADR  | : | ISOBUTANOLI, LIUOS         |
| RID  | : | ISOBUTANOLI, LIUOS         |
| IMDG | : | ISOBUTANOL, SOLUTION       |
| IATA | : | Isobutyl alcohol, solution |

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokka**

|      |   |   |
|------|---|---|
| ADR  | : | 3 |
| RID  | : | 3 |
| IMDG | : | 3 |
| IATA | : | 3 |

**14.4 Pakkausryhmä**

|                      |   |          |
|----------------------|---|----------|
| <b>ADR</b>           |   |          |
| Pakkausryhmä         | : | III      |
| Luokituskoodi        | : | F1       |
| Vaaran tunnusno      | : | 30       |
| Merkinnät            | : | 3        |
| Tunnelirajoituskoodi | : | D/E      |
| <b>RID</b>           |   |          |
| Pakkausryhmä         | : | III      |
| Luokituskoodi        | : | F1       |
| Vaaran tunnusno      | : | 30       |
| Merkinnät            | : | 3        |
| <b>IMDG</b>          |   |          |
| Pakkausryhmä         | : | III      |
| Merkinnät            | : | 3        |
| EmS Koodi            | : | F-E, S-D |

**RHEOBYK-431**

Versio 11.0

SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022

Päiväys 13.05.2025

**IATA (Rahti)**

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

**IATA (Matkustaja)**

Pakkausohjeet : 355  
(matkustajalentokone)  
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 kuvatus, 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 - 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  
Palovaaraluokka : A II: Leimahduspiste 21 °C - 55 °C, ei sekoitu veteen 15 °C:ssa.

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

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Ei määritettävissä

**RHEOBYK-431**

Versio 11.0

SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022

Päiväys 13.05.2025

**KOHTA 16: Muut tiedot**

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

**H-lausekkeiden koko teksti**

|      |                                                 |
|------|-------------------------------------------------|
| H226 | : Syttyvä neste ja höyry.                       |
| H302 | : Haitallista nieltynä.                         |
| H315 | : Ärsyttää ihoa.                                |
| H318 | : Vaurioittaa vakavasti silmiä.                 |
| H319 | : Ärsyttää voimakkaasti silmiä.                 |
| H335 | : Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.   |
| H336 | : Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. |

**Muiden lyhenteiden koko teksti**

|                           |                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Acute Tox.                | : Välitön myrkyllisyys                            |
| Eye Dam.                  | : Vakava silmävaurio                              |
| Eye Irrit.                | : Silmä-ärsytys                                   |
| Flam. Liq.                | : Syttyvät nesteet                                |
| Skin Irrit.               | : Ihoärsytys                                      |
| STOT SE                   | : Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen |
| FI OEL                    | : HTP-arvot - Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet  |
| 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; AIIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetusta (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); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopimus; n.o.s. - Ei muuten määriteltä; 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 - Itsekihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI - Thaimaassa sijaitseva kemikaalivarasto; TRGS - Vaarallisten aineiden

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

tekniinen sääntö; TSCA - Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

### **Lisätietoja**

#### **Seoksen luokitus:**

|               |      |
|---------------|------|
| Flam. Liq. 3  | H226 |
| Skin Irrit. 2 | H315 |
| Eye Dam. 1    | H318 |
| STOT SE 3     | H336 |
| STOT SE 3     | H335 |

#### **Luokitusmenetelmä:**

|                                   |
|-----------------------------------|
| Perustuu tuotetietoon tai arvioon |
| Laskentamenetelmä                 |
| Laskentamenetelmä                 |
| Laskentamenetelmä                 |
| Laskentamenetelmä                 |

Tämän käyttöturvallisuuustiedotteen 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 takuiksi 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

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### **Liite: Altistumisskenaariot**

#### **Sisällysluettelo**

| <b>Numero</b> | <b>Otsikko</b>                                                                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ES 1</b>   | Käyttö välituotteena; Teollinen käyttö (SU3).                                 |
| <b>ES 2</b>   | Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus; Teollinen käyttö (SU3). |
| <b>ES 3</b>   | Aineen jakelu; Teollinen käyttö (SU3).                                        |
| <b>ES 4</b>   | Käyttö pinnoitteissa; Teollinen käyttö (SU3).                                 |
| <b>ES 5</b>   | Käyttö pinnoitteissa; Ammattikäytöt (SU22).                                   |
| <b>ES 6</b>   | Puhdistaminen; Teollinen käyttö (SU3).                                        |
| <b>ES 7</b>   | Puhdistaminen; Ammattikäytöt (SU22).                                          |
| <b>ES 8</b>   | Käyttö laboratorioissa; Ammattikäytöt (SU22).                                 |
| <b>ES 9</b>   | polymerisaatio; Teollinen käyttö (SU3).                                       |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### ES 1: Käyttö välituotteena; Teollinen käyttö (SU3).

#### 1.1. Otsikko kohta

|                            |                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------|
| Altistumisskenaarion nimi  | : Käyttö välituotteena                          |
| Strukturoitu lyhyt otsikko | : Käyttö välituotteena; Teollinen käyttö (SU3). |

| Ympäristö  |                                                                                                                                                                                      |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| MS 1       | Välituotteen käyttö                                                                                                                                                                  | ERC6a  |
| Työntekijä |                                                                                                                                                                                      |        |
| MS 2       | Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä.                                                                                                              | PROC1  |
| MS 3       | Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti                 | PROC2  |
| MS 4       | Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat | PROC3  |
| MS 5       | Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus                                                                                                                              | PROC4  |
| MS 6       | Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa                                                                                                                 | PROC8a |
| MS 7       | Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa                                                                                                             | PROC8b |
| MS 8       | Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)                                                                                                     | PROC9  |

#### 1.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

##### 1.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Välituotteen käyttö (ERC6a)

| 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 |           |
| Määrä vuodessa työpistettä kohti                                                        | : 20124 t |
| Suurin päivittäinen paikan vetoisuus                                                    | : 61 t    |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |           |
| Älä levitä teollista lietettä luonnolliseen maaperään.                                  |           |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet |                                      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi                               | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |
| Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti                           | : 2.000 m3/d                         |

### 1.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä. (PROC1)

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

### 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

**1.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

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

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

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |         |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |         |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |         |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Käyttöihteys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### 1.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 1.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Välituotteen käyttö (ERC6a)

| Suojelun kohde           | Altistusarvio              | RCR   |
|--------------------------|----------------------------|-------|
| Makea vesi               | 0,079 mg/l                 | 0,197 |
| Makean veden sedimentti  | 0,306 mg/kg kuivapainoa    | 0,197 |
| Merivesi                 | 0,00787 mg/l               | 0,197 |
| Merisedimentti           | 0,031 mg/kg kuivapainoa    | 0,196 |
| Peltomaa                 | 0,000888 mg/kg kuivapainoa | 0,012 |
| Jätevedenkäsittelylaitos | 0,763 mg/l                 | 0,076 |

#### 1.3.2. Työntekijän altistus: Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä. (PROC1)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR    |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

#### 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         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

**1.3.4. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen     |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|          |                               |  |                         |      |
|----------|-------------------------------|--|-------------------------|------|
| hengitys | koko elimistöön<br>vaikuttava |  | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
|----------|-------------------------------|--|-------------------------|------|

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

Tiedot koskevat pääainetta.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### ES 2: Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus; Teollinen käyttö (SU3).

#### 2.1. Otsikko kohta

|                            |                                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Altistumisskenaarion nimi  | : Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus                          |
| Strukturoitu lyhyt otsikko | : Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus; Teollinen käyttö (SU3). |

| Ympäristö  |                                                                                                                                                                                      |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| MS 1       | Formulointi seoksessa                                                                                                                                                                | ERC2   |
| 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       | Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat | PROC3  |
| MS 5       | Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus                                                                                                                              | 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      | Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä.                                                                                                              | PROC1  |

#### 2.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

##### 2.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Formulointi seoksessa (ERC2)

| 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 |           |
| Määrä vuodessa työpistettä kohti                                                        | : 10915 t |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                       |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Suurin päivittäinen paikan vetoisuus : 36,4 t                         |                                      |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>       |                                      |
| Älä levitä teollista lietettä luonnolliseen maaperään.                |                                      |
| <b>Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b> |                                      |
| Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi                                      | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |
| Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti                                  | : 2.000 m3/d                         |

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

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**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)**

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen |                                    |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Käyttö sisällä tai ulkona                                            | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona. |

**2.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**2.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)**

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

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

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 95 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### 2.2.10. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä. (PROC1)

|                                                                                                |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |         |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |         |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |         |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                             |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Käyttötiheys                                                                | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>             |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).           |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b> |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                   | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

### 2.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 2.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Formulointi seoksessa (ERC2)

| Suojelun kohde           | Altistusarvio             | RCR   |
|--------------------------|---------------------------|-------|
| Makea vesi               | 0,048 mg/l                | 0,12  |
| Makean veden sedimentti  | 0,176 mg/kg kuivapainoa   | 0,12  |
| Merivesi                 | 0,0048 mg/l               | 0,12  |
| Merisedimentti           | 0,019 mg/kg kuivapainoa   | 0,12  |
| Peltomaa                 | 0,00867 mg/kg kuivapainoa | 0,113 |
| Jätevedenkäsittelylaitos | 0,455 mg/l                | 0,046 |

#### 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         | Paikallinen                |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

#### 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         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

**2.3.4. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |

**2.3.6. Työntekijän altistus: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 2.3.10. Työntekijän altistus: Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä. (PROC1)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

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

Tiedot koskevat pääainetta.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### ES 3: Aineen jakelu; Teollinen käyttö (SU3).

#### 3.1. Otsikko kohta

|                            |                                          |
|----------------------------|------------------------------------------|
| Altistumisskenaarion nimi  | : Aineen jakelu                          |
| Strukturoitu lyhyt otsikko | : Aineen jakelu; Teollinen käyttö (SU3). |

| Ympäristö  |                                                                                                                                                                                      |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| MS 1       | Formulointi seoksessa                                                                                                                                                                | ERC2   |
| 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       | Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat | PROC3  |
| MS 5       | Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus                                                                                                                              | PROC4  |
| MS 6       | Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa                                                                                                                 | PROC8a |
| MS 7       | Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa                                                                                                             | PROC8b |
| MS 8       | Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)                                                                                                     | PROC9  |
| MS 9       | Käyttö laboratorioaineena                                                                                                                                                            | PROC15 |

#### 3.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

##### 3.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Formulointi seoksessa (ERC2)

| 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 |           |
| Määrä vuodessa työpistettä kohti                                                        | : 42577 t |
| Suurin päivittäinen paikan vetoisuus                                                    | : 0,028 t |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet |                                      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi                               | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |
| Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti                           | : 2.000 m <sup>3</sup> /d            |

### 3.2.2. 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

### 3.2.3. 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

**3.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**3.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

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

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

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 95 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |         |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |         |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |         |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                                                   |   |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : | Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |   |                                             |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |   |                                             |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |   |                                             |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : | Käyttö sisällä                              |

### 3.2.9. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

|                                                                                                |   |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |   |                                             |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |   |                                             |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : | Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |   |                                             |
| Käyttötiheys                                                                                   | : | Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |   |                                             |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |   |                                             |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |   |                                             |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : | Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

### 3.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 3.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Formulointi seoksessa (ERC2)

| Suojelun kohde           | Altistusarvio              | RCR    |
|--------------------------|----------------------------|--------|
| Makea vesi               | 0,0025 mg/l                | < 0,01 |
| Makean veden sedimentti  | 0,00972 mg/kg kuivapainoa  | < 0,01 |
| Merivesi                 | 0,000246 mg/l              | < 0,01 |
| Merisedimentti           | 0,000957 mg/kg kuivapainoa | < 0,01 |
| Peltomaa                 | 0,00344 mg/kg kuivapainoa  | 0,045  |
| Jätevedenkäsittelylaitos | 0,0000177 mg/l             | < 0,01 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### 3.3.2. 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         | Paikallinen                |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

### 3.3.3. 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         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 3.3.4. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

### 3.3.5. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen     |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|  |            |  |  |  |
|--|------------|--|--|--|
|  | vaikuttava |  |  |  |
|--|------------|--|--|--|

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 3.3.9. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

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

Tiedot koskevat pääainetta.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### ES 4: Käyttö pinnoitteissa; Teollinen käyttö (SU3).

#### 4.1. 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       | Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat | PROC3  |
| MS 5       | Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus                                                                                                                              | 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 upottamalla                                                                                                                                        | PROC13 |
| MS 13      | Käyttö laboratorioaineena                                                                                                                                                            | PROC15 |

#### 4.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 100 %:iin saakka. |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                              |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                      |
| Määrä vuodessa työpistettä kohti                                                               | : 3116 t                             |
| Suurin päivittäinen paikan vetoisuus                                                           | : 10,39 t                            |
| <b>Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>                          |                                      |
| Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi                                                               | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |
| Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti                                                           | : 2.000 m3/d                         |

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

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

### 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)

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                             |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).           |                                    |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b> |                                    |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                   | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona. |

#### 4.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

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

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### 4.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### 4.2.7. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Teollinen ruiskutus (PROC7)

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                                                                           |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                                                                              |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                                                                               | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                                                                                   |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                                                                              | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                                                                                  |                                               |
| Huolehdi siitä, että ilmanvaihtojärjestelmä huolletaan ja testataan säännöllisesti.<br>Puhdista laitteisto ja työskentelyalue joka päivä.                                                 |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                                                                                      |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                                                                                 | : Käyttö sisällä                              |
| Huoneen koko                                                                                                                                                                              | : > 1000 m <sup>3</sup>                       |
| Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske                                                                                 |                                               |
| Varmista, että etäisyys työntekijästä tehtävään on yli 1 m.<br>Varmista laitteiston ja koneiden säännöllinen tutkiminen, puhdistus ja huolto.<br>Varmista, että käytetään ruiskutuskappa. |                                               |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 95 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 % |         |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                  | : Neste |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### 4.2.13. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

### 4.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

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

| Suojelun kohde          | Altistusarvio              | RCR    |
|-------------------------|----------------------------|--------|
| Makea vesi              | 0,00249 mg/l               | < 0,01 |
| Makean veden sedimentti | 0,00971 mg/kg kuivapainoa  | < 0,01 |
| Merivesi                | 0,000246 mg/l              | < 0,01 |
| Merisedimentti          | 0,000956 mg/kg kuivapainoa | < 0,01 |
| Peltomaa                | 0,0089 mg/kg kuivapainoa   | 0,116  |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                          |        |        |
|--------------------------|--------|--------|
| Jätevedenkäsittelylaitos | 0 mg/l | < 0,01 |
|--------------------------|--------|--------|

### 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         | Paikallinen                |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

### 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         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 4.3.4. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |

### 4.3.6. Työntekijän altistus: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio | RCR |
|------------------|-----------------|---------------------------|---------------|-----|
|------------------|-----------------|---------------------------|---------------|-----|

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|          |                            |  |                         |      |
|----------|----------------------------|--|-------------------------|------|
| hengitys | Paikallinen                |  | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys | koko elimistöön vaikuttava |  | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 4.3.7. Työntekijän altistus: Teollinen ruiskutus (PROC7)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio       | RCR    |
|------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|--------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 0 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 4.3.11. Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio | RCR |
|------------------|-----------------|---------------------------|---------------|-----|
|------------------|-----------------|---------------------------|---------------|-----|

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|          |                            |  |                         |      |
|----------|----------------------------|--|-------------------------|------|
| hengitys | Paikallinen                |  | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys | koko elimistöön vaikuttava |  | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 4.3.12. Työntekijän altistus: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 4.3.13. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

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

Tiedot koskevat pääainetta.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### ES 5: Käyttö pinnoitteissa; Ammattikäytöt (SU22).

#### 5.1. 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, ulkotiloissa)                                                           | 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       | Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat | PROC3  |
| MS 5       | Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus                                                                                                                              | 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 upottamalla                                                                                                                                        | PROC13 |
| MS 13      | Käyttö laboratorioaineena                                                                                                                                                            | PROC15 |
| MS 14      | Manuaaliset toimet, käsikosketus mukaan lukien                                                                                                                                       | PROC19 |

#### 5.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

5.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, ulkotiloissa) (ERC8d)

|                                 |
|---------------------------------|
| Tuotteen (esineen) ominaisuudet |
|---------------------------------|

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 100 %:iin saakka.                         |                                      |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                              |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                      |
| Laajojen levityskäyttöjen määrä vuorokaudessa                                                  | : 0,2 kg                             |
| <b>Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>                          |                                      |
| Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi                                                               | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |

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

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

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

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                             |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).           |                                    |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b> |                                    |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                   | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona. |

**5.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**5.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)**

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### 5.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                        |
|----------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b> |
|----------------------------------------|

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 95 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |         |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |         |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |         |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                                                   |   |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : | Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |   |                                             |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |   |                                             |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |   |                                             |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : | Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                                                                                                             |   |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                                                                                      |   |                                             |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                                                                                |   |                                             |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                                                                                 | : | Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                                                                              |   |                                             |
| Käyttötiheys                                                                                                                                                                                | : | Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                                                                             |   |                                             |
| Huolehdi siitä, että ilmanvaihtojärjestelmä huolletaan ja testataan säännöllisesti.<br>Puhdista laitteisto ja työskentelyalue joka päivä.                                                   |   |                                             |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                                                                                 |   |                                             |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                                                                                   | : | Käyttö sisällä                              |
| Huoneen koko                                                                                                                                                                                | : | > 1000 m <sup>3</sup>                       |
| <b>Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske</b>                                                                            |   |                                             |
| Varmista, että etäisyys työntekijästä tehtävään on yli 1 m.<br>Varmista laitteiston ja koneiden säännöllinen tutkiminen, puhdistus ja huolto.<br>Varmista, että käytetään ruiskutuskaappia. |   |                                             |

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

|                                              |   |       |
|----------------------------------------------|---|-------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>       |   |       |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 % |   |       |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                  | : | Neste |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### 5.2.13. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Altistuneet ruumiinosat                                              | : Olettaa, että mahdollinen ihokosketus rajoittuu käsiin ja käsivarsiin. |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                            | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.                                       |

### 5.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 5.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, ulkotiloissa) (ERC8d)

| Suojelun kohde           | Altistusarvio               | RCR    |
|--------------------------|-----------------------------|--------|
| Makea vesi               | 0,00251 mg/l                | < 0,01 |
| Makean veden sedimentti  | 0,00976 mg/kg kuivapainoa   | < 0,01 |
| Merivesi                 | 0,000247 mg/l               | < 0,01 |
| Merisedimentti           | 0,000962 mg/kg kuivapainoa  | < 0,01 |
| Peltomaa                 | 0,0000976 mg/kg kuivapainoa | < 0,01 |
| Jätevedenkäsittelylaitos | 0,000135 mg/l               | < 0,01 |

#### 5.3.2. 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         | Paikallinen                |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

#### 5.3.3. 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         | Paikallinen                |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

**5.3.4. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 77,21 mg/m <sup>3</sup> | 0,249 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 77,21 mg/m <sup>3</sup> | 0,249 |

**5.3.5. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 154,4 mg/m <sup>3</sup> | 0,498 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 154,4 mg/m <sup>3</sup> | 0,498 |

**5.3.6. Työntekijän altistus: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 92,65 mg/m <sup>3</sup> | 0,299 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 92,65 mg/m <sup>3</sup> | 0,299 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

### 5.3.10. Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

### 5.3.11. Työntekijän altistus: Ei-teollinen ruiskutus (PROC11)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio       | RCR    |
|------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|--------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 0 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

### 5.3.12. Työntekijän altistus: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

### 5.3.13. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

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

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

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

Tiedot koskevat pääainetta.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### ES 6: Puhdistaminen; Teollinen käyttö (SU3).

#### 6.1. Otsikko kohta

|                            |                                          |
|----------------------------|------------------------------------------|
| Altistumisskenaarion nimi  | : Puhdistaminen                          |
| Strukturoitu lyhyt otsikko | : Puhdistaminen; 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       | Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat | PROC3  |
| MS 5       | Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus                                                                                                                              | PROC4  |
| MS 6       | Teollinen ruiskutus                                                                                                                                                                  | PROC7  |
| 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      | Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla                                                                                                                                        | PROC13 |

#### 6.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 100 %:iin saakka. |         |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                            | : Neste |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Määrä vuodessa työpistettä kohti                                                        | : 100 t                              |
| Suurin päivittäinen paikan vetoisuus                                                    | : 5 t                                |
| Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet                          |                                      |
| Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi                                                        | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |
| Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti                                                    | : 2.000 m3/d                         |

**6.2.2. 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**6.2.3. 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen |                                    |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Käyttö sisällä tai ulkona                                            | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona. |

**6.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**6.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**6.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Teollinen ruiskutus (PROC7)**

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                                                                           |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                                                                              |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                                                                               | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                                                                                   |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                                                                              | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                                                                                  |                                               |
| Huolehdi siitä, että ilmanvaihtojärjestelmä huolletaan ja testataan säännöllisesti.<br>Puhdista laitteisto ja työskentelyalue joka päivä.                                                 |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                                                                                      |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                                                                                 | : Käyttö sisällä                              |
| Huoneen koko                                                                                                                                                                              | : > 1000 m <sup>3</sup>                       |
| Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske                                                                                 |                                               |
| Varmista, että etäisyys työntekijästä tehtävään on yli 1 m.<br>Varmista laitteiston ja koneiden säännöllinen tutkiminen, puhdistus ja huolto.<br>Varmista, että käytetään ruiskutuskappa. |                                               |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 95 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### 6.2.9. 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet |  |
|---------------------------------|--|
|---------------------------------|--|

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### 6.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

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

| Suojelun kohde | Altistusarvio | RCR   |
|----------------|---------------|-------|
| Makea vesi     | 0,00562 mg/l  | 0,014 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                          |                            |        |
|--------------------------|----------------------------|--------|
| Makean veden sedimentti  | 0,022 mg/kg kuivapainoa    | 0,014  |
| Merivesi                 | 0,000558 mg/l              | 0,014  |
| Merisedimentti           | 0,000956 mg/kg kuivapainoa | < 0,01 |
| Peltomaa                 | 0,00811 mg/kg kuivapainoa  | 0,106  |
| Jätevedenkäsittelylaitos | 0,031 mg/l                 | < 0,01 |

### 6.3.2. 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         | Paikallinen                |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

### 6.3.3. 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         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 6.3.4. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

### 6.3.5. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### 6.3.6. Työntekijän altistus: Teollinen ruiskutus (PROC7)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio       | RCR    |
|------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|--------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 0 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### 6.3.10. Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### **6.3.11. Työntekijän altistus: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

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

Tiedot koskevat pääainetta.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### ES 7: Puhdistaminen; Ammattikäytöt (SU22).

#### 7.1. Otsikko kohta

|                            |                                        |
|----------------------------|----------------------------------------|
| Altistumisskenaarion nimi  | : Puhdistaminen                        |
| Strukturoitu lyhyt otsikko | : Puhdistaminen; Ammattikäytöt (SU22). |

| Ympäristö  |                                                                                                                                                                                      |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| MS 1       | Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, ulkotiloissa)                                                           | 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       | Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat | PROC3  |
| MS 5       | Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus                                                                                                                              | PROC4  |
| MS 6       | Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa                                                                                                                 | PROC8a |
| MS 7       | Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa                                                                                                             | PROC8b |
| MS 8       | Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)                                                                                                     | PROC9  |
| MS 9       | Levittäminen telalla tai siveltimellä                                                                                                                                                | PROC10 |
| MS 10      | Ei-teollinen ruiskutus                                                                                                                                                               | PROC11 |
| MS 11      | Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla                                                                                                                                        | PROC13 |

#### 7.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

##### 7.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, ulkotiloissa) (ERC8d)

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 100 %:iin saakka. |         |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                            | : Neste |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Laajojen levityskäyttöjen määrä vuorokaudessa                                           | : 0,024 kg                           |
| Päästöpäivät                                                                            | : 365                                |
| Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet                          |                                      |
| Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi                                                        | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |
| Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti                                                    | : 2.000 m3/d                         |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen                     |                                      |
| Vastaanottavan pintaveden virtaus                                                       | : 18.000 m3/d                        |
| Paikallisen makeanveden laimennuskerroin                                                | : 10                                 |
| Paikallisen meriveden laimennuskerroin                                                  | : 100                                |

**7.2.2. 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**7.2.3. 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 % |  |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**7.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                              |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                      | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**7.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)**

|                                                                                                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                         |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                   |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                    | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b> |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                   | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                |                                               |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                             |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).           |                                    |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b> |                                    |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                   | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona. |

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

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 95 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### **7.2.8. 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### **7.2.9. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### **7.2.10. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Ei-teollinen ruiskutus (PROC11)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet |
|---------------------------------|
|---------------------------------|

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                                                                                                                                                                                           |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                                                                              |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                                                                               | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                                                                            |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                                                                              | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                                                                           |                                               |
| Puhdista laitteisto ja työskentelyalue joka päivä.<br>Huolehdi siitä, että ilmanvaihtojärjestelmä huolletaan ja testataan säännöllisesti.                                                 |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                                                                               |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                                                                                 | : Käyttö sisällä                              |
| Huoneen koko                                                                                                                                                                              | : > 1000 m <sup>3</sup>                       |
| <b>Muita hyviä toimintatapoja koskevia neuvoja. REACH-asetuksen 37 artiklan 4 kohdan velvoitteet eivät koske</b>                                                                          |                                               |
| Varmista, että etäisyys työntekijästä tehtävään on yli 1 m.<br>Varmista laitteiston ja koneiden säännöllinen tutkiminen, puhdistus ja huolto.<br>Varmista, että käytetään ruiskutuskappa. |                                               |

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

|                                                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>                                                                                            |                                               |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| <b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>                                    |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| <b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>                                                                   |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| <b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>                                                       |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### 7.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

**7.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, ulkotiloissa) (ERC8d)**

| Suojelun kohde           | Altistusarvio               | RCR    |
|--------------------------|-----------------------------|--------|
| Makea vesi               | 0,00249 mg/l                | < 0,01 |
| Makean veden sedimentti  | 0,00971 mg/kg kuivapainoa   | < 0,01 |
| Merivesi                 | 0,000246 mg/l               | < 0,01 |
| Merisedimentti           | 0,000956 mg/kg kuivapainoa  | < 0,01 |
| Peltomaa                 | 0,0000969 mg/kg kuivapainoa | < 0,01 |
| Jätevedenkäsittelylaitos | < 0,00001 mg/l              | < 0,01 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR    |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

**7.3.3. Työntekijän altistus: Kemiaallinen 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         | Paikallinen                |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |

**7.3.4. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 77,21 mg/m <sup>3</sup> | 0,249 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 77,21 mg/m <sup>3</sup> | 0,249 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### 7.3.5. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 154,4 mg/m <sup>3</sup> | 0,498 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 154,4 mg/m <sup>3</sup> | 0,498 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 92,65 mg/m <sup>3</sup> | 0,299 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 92,65 mg/m <sup>3</sup> | 0,299 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

### 7.3.9. Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### **7.3.10. Työntekijän altistus: Ei-teollinen ruiskutus (PROC11)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio       | RCR    |
|------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|--------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 0 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

### **7.3.11. Työntekijän altistus: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

## **7.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä**

Tiedot koskevat pääainetta.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### ES 8: Käyttö laboratorioissa; Ammattikäytöt (SU22).

#### 8.1. Otsikko kohta

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

|            |                                                                                                                            |        |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Ympäristö  |                                                                                                                            |        |
| MS 1       | Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa) | ERC8a  |
| Työntekijä |                                                                                                                            |        |
| MS 2       | Levittäminen telalla tai siveltimellä                                                                                      | PROC10 |
| MS 3       | Käyttö laboratorioaineena                                                                                                  | PROC15 |

#### 8.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

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

|                                                                                         |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 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 |                                      |
| Laajojen levityskäyttöjen määrä vuorokaudessa                                           | : < 0,001 kg                         |
| Päästöpäivät                                                                            | : 365                                |
| Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet                          |                                      |
| Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi                                                        | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |

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

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| Tuotteen (esineen) ominaisuudet              |         |
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 % |         |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                  | : Neste |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 240 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### 8.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

## 8.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

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

| Suojelun kohde          | Altistusarvio               | RCR    |
|-------------------------|-----------------------------|--------|
| Makea vesi              | 0,0025 mg/l                 | < 0,01 |
| Makean veden sedimentti | 0,00974 mg/kg kuivapainoa   | < 0,01 |
| Merivesi                | 0,000246 mg/l               | < 0,01 |
| Merisedimentti          | 0,000959 mg/kg kuivapainoa  | < 0,01 |
| Peltomaa                | 0,0000973 mg/kg kuivapainoa | < 0,01 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|                          |                  |        |
|--------------------------|------------------|--------|
| Jätevedenkäsittelylaitos | < 0,0000685 mg/l | < 0,01 |
|--------------------------|------------------|--------|

### 8.3.2. Työntekijän altistus: Levittäminen telalla tai siveltimellä (PROC10)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio            | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 185,25 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 185,25 mg/m <sup>3</sup> | 0,598 |

### 8.3.3. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

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

Tiedot koskevat pääainetta.

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

### ES 9: polymerisaatio; Teollinen käyttö (SU3).

#### 9.1. Otsikko kohta

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| Altistumisskenaarion nimi  | : polymerisaatio                          |
| Strukturoitu lyhyt otsikko | : polymerisaatio; 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       | Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat | PROC3  |
| MS 5       | Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus                                                                                                                              | PROC4  |
| MS 6       | Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa                                                                                                                 | PROC8a |
| MS 7       | Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa                                                                                                             | PROC8b |
| MS 8       | Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)                                                                                                     | PROC9  |

#### 9.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

##### 9.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (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 |           |
| Määrä vuodessa työpistettä kohti                                                        | : 5000 t  |
| Suurin päivittäinen paikan vetoisuus                                                    | : 16,67 t |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet       |                                      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Älä levitä teollista lietettä luonnolliseen maaperään.         |                                      |
| Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet |                                      |
| Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi                               | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |
| Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti                           | : 2.000 m <sup>3</sup> /d            |

### 9.2.2. 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

### 9.2.3. 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                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen |                                    |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Käyttö sisällä tai ulkona                                            | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona. |

**9.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

**9.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)**

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                            |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                             | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto |                                               |
| Käyttötiheys                                                                            | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).                       |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                    |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                               | : Kattaa käytön sisällä ja ulkona.            |

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 95 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

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

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

| Tuotteen (esineen) ominaisuudet                                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %                                                                                      |                                               |
| Tuotteen fysikaalinen muoto                                                                                                       | : Neste                                       |
| Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto                                           |                                               |
| Käyttötiheys                                                                                                                      | : Kattaa altistumisen korkeintaan 480 min/vrk |
| Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet                                                                          |                                               |
| Järjestä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 1–3 kertaa tunnissa).<br>Iho - minimitehokkuus 0 %<br>Hengitys - minimitehokkuus 90 % |                                               |
| Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen                                                              |                                               |
| Käyttö sisällä tai ulkona                                                                                                         | : Käyttö sisällä                              |

### 9.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

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

| Suojelun kohde           | Altistusarvio              | RCR    |
|--------------------------|----------------------------|--------|
| Makea vesi               | 0,00249 mg/l               | < 0,01 |
| Makean veden sedimentti  | 0,00971 mg/kg kuivapainoa  | < 0,01 |
| Merivesi                 | 0,000246 mg/l              | < 0,01 |
| Merisedimentti           | 0,000956 mg/kg kuivapainoa | < 0,01 |
| Peltomaa                 | 0,038 mg/kg kuivapainoa    | 0,542  |
| Jätevedenkäsittelylaitos | 0 mg/l                     | < 0,01 |

#### 9.3.2. 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         | Paikallinen                |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 0,031 mg/m <sup>3</sup> | < 0,01 |

## RHEOBYK-431

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

**9.3.3. 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         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

**9.3.4. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 30,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 |

**9.3.5. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)**

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 61,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,199 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR   |
|------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|-------|
| hengitys         | Paikallinen     |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |
| hengitys         | koko elimistöön |                           | 3,861 mg/m <sup>3</sup> | 0,012 |

## **RHEOBYK-431**

Versio 11.0  
SDB\_FI

Muutettu viimeksi: 03.01.2023

Viimeinen toimituspäivä: 11.11.2022  
Päiväys 13.05.2025

|  |            |  |  |  |
|--|------------|--|--|--|
|  | vaikuttava |  |  |  |
|--|------------|--|--|--|

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

| Altistumisreitti | Terveysvaikutus            | Altistumisen indikaattori | Altistusarvio           | RCR  |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| hengitys         | Paikallinen                |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |
| hengitys         | koko elimistöön vaikuttava |                           | 15,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,05 |

### **9.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä**

Tiedot koskevat pääainetta.