

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1 Tuotetunniste**

Kauppanimi : **KEMIRA PIX-115**  
Ainutkertainen : 8QA0-K0Y4-400S-RDR0  
Koostumustunniste (UFI)

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

Aineen ja/tai seoksen : Vedenkäsittelyaine,  
käyttötapa

Suosittelavia : Älä käytä muihin kuin tunnistettuihin käyttöihin.  
käyttörajoituksia

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Yritys : Kemira Oyj  
0109823-0  
Energiakatu 4  
00180 HELSINKI

Puhelin : +358108611

Telefax : +358108621124

SDS-vastaavan : ProductSafety.FI.Helsinki@kemira.com  
sähköpostiosoite

**1.4 Hätäpuhelinnumero**

Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670  
Myrkytystietokeskus: 0800 147 111 tai 09 471 977

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1 Aineen tai seoksen luokitus****Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)**

Metalleja syövyttävät aineet ja seokset, H290: Voi syövyttää metalleja.  
Luokka 1

Välitön myrkyllisyys, Luokka 4 H302: Haitallista nieltynä.

Ihoärsytys, Luokka 2 H315: Ärsyttää ihoa.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

Vakava silmävaurio, Luokka 1

H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

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

Varoitusmerkit

:



Huomiosana

:

Vaara

Vaaralausekkeet

:

H290 Voi syövyttää metalleja.  
H302 Haitallista nieltynä.  
H315 Ärsyttää ihoa.  
H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Turvalausekkeet

:

**Ennaltaehkäisy:**

P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/  
silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.  
P264 Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen.

**Pelastustoimenpiteet:**

P305 + P351 + P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN:  
Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista  
mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka  
huuhtamista.  
P310 Ota välittömästi yhteys  
MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/ lääkäriin.  
P390 Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi.

**Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:**

Ferrisulfaatti

**Lisämerkinnät**

EUH208

Sisältää nikkelisulfaatti. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

**2.3 Muut vaarat**

Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan pysyviä, kertyviä ja myrkyllisiä (PBT).  
Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan erittäin pysyviä ja erittäin kertyviä (vPvB).

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.

## KEMIRA PIX-115

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

Voi aiheuttaa vesistössä pH:n alentumisen ja siten olla haitallista vesieliöille.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

## 3.2 Seokset

Kemiallinen luonne : Rauta(III)sulfaatti vesiliuos

## Aineosat

| Kemiallinen nimi | CAS-Nro.<br>EY-Nro.<br>INDEX-Nro.<br>Rekisteröintinumero | Luokitus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pitoisuus (%<br>w/w) |
|------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Ferrisulfaatti   | 10028-22-5<br>233-072-9<br>01-2119513202-59              | Met. Corr. 1; H290<br>Acute Tox. 4; H302<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Dam. 1; H318<br><br>Välittömän<br>myrkyllisyyden<br>estimaatti<br><br>Välitön myrkyllisyys<br>suun kautta: 500<br>mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                        | >= 40 - < 50         |
| nikkelisulfaatti | 7786-81-4<br>232-104-9<br>028-009-00-5                   | Acute Tox. 4; H302<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Skin Sens. 1; H317<br>Acute Tox. 4; H332<br>Resp. Sens. 1; H334<br>Muta. 2; H341<br>STOT RE 1; H372<br>Aquatic Acute 1;<br>H400<br>Aquatic Chronic 1;<br>H410<br>Carc. 1A; H350i<br>Repr. 1B; H360D<br><br>M-kertoimella (Välitön<br>myrkyllisyys<br>vesieliöille): 1<br>M-kertoimella<br>(Krooninen<br>myrkyllisyys<br>vesieliöille): 1<br><br>spesifinen<br>pitoisuusraja<br>STOT RE 1; H372<br>>= 1 % | < 0,01               |

## KEMIRA PIX-115

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>STOT RE 2; H373<br/>0,1 - &lt; 1 %<br/>Skin Irrit. 2; H315<br/>≥ 20 %<br/>Skin Sens. 1; H317<br/>≥ 0,01 %</p> <hr/> <p>Välittömän myrkyllisyyden estimaatti</p> <p>Välitön myrkyllisyys suun kautta: 500 mg/kg<br/>Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta: 2,48 mg/l</p> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

## 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.
- Ensiapua antavien henkilöiden suojaaminen : Ensiaputyötekijöiden on otettava huomioon itsesuojelu ja käytettävä suositeltua suojavaatetusta
- Hengitettynä : Siirrettävä raittiiseen ilmaan.  
Pidettävä lämpimänä.  
Mikäli oireet jatkuvat, hakeuduttava lääkärin hoitoon.
- Iholle saatuna : Riisu saastuneet vaatteet ja kengät välittömästi.  
Roiskeet huuhdeltava runsaalla vedellä.  
Mikäli oireet jatkuvat, hakeuduttava lääkärin hoitoon.
- Silmäkosketus : Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 30 minuutin ajan.  
Estä huuhteluveden valuminen puhtaaseen silmään.  
Jatketaan silmien huuhtelua matkalla sairaalaan.
- Nieltynä : Suu huuhdellaan vedellä.  
EI saa oksennuttaa.  
Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.

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

- Oireet : Syövyttävää.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**

Hoito : Roiskeet huuhdeltava runsaalla vedellä.

Oireiden mukainen hoito.

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet****5.1 Sammutusaineet**

Soveltuvat sammutusaineet : Ei palavaa.

Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Soveltumattomat  
sammutusaineet : Ei erityisvaatimuksia.**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**Erityiset altistumisvaarat : Kuumennettaessa yli hajoamislämpötilan vapautuu myrkyllisiä  
tulipalossa kaasuja.  
rikkioksidit (SO<sub>x</sub>)**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**Erityiset palomiesten : Altistuminen hajoamistuotteille saattaa olla terveydelle  
suojavarusteet vaarallista. Tulipalossa käytettävä paineilmalaitetta.**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Henkilökohtaiset suojatoimet : Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**Ympäristöön kohdistuvat : Tuotetta ei saa päästää ympäristöön ilman valvontaa.  
varotoimet**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

Puhdistusohjeet : Puhdistusmenetelmät - pieni vuoto

Jäännökset laimennetaan vedellä ja neutraloidaan kalkilla ja  
kalkkikivijauheella.  
Lapioitava tai lakaistava talteen.  
Hävitetävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

Puhdistusmenetelmät - suuri vuoto

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

Kerää talteen teollisella imurilla.  
Jäännökset laimennetaan vedellä ja neutraloidaan kalkilla ja kalkkikivijauheella.  
Lapioi tai lakaise talteen jäljelle jäänyt materiaali.  
Hävitettävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Katso kappaleet 7 ja 8 oikeasta käsittelystä ja suojatoimenpiteistä sekä kappale 13 oikeasta jätteenkäsittelystä.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

- Tekniset toimenpiteet : Asenna asianmukainen laite ja käytä sopivaa henkilökohtaista suojavarustusta (ks. "8. Altistuskontrolli/henkilökohtainen suojaus").
- Turvallisen käsittelyn ohjeet : Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta.  
Varoittava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin.  
Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.  
Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.
- Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita : Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Kädet pestävä ennen taukoa ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen.

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

- Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille : Pidä erillään yhteensopimattomista aineista.
- Laadullisista syistä: Säilytettävä yli 0 °C lämpötilassa.  
Säilytettävä alle 30 °C lämpötilassa.
- Pakkausmateriaali : Sopiva aine: muovi (PE, PP, PVC), lasikuituvahvisteinen polyesteri, epoksinnoitteinen betoni, titaani, ruostumaton teräs tai kumioitu teräs.  
Sopimaton aine: Vältä kosketusta seostamattoman teräksen ja galvanisoitujen pintojen kanssa., happoa kestävä materiaali, Kupari, Alumiini, Rauta

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

- Erityiset käyttötavat : Älä käytä muihin kuin tunnistettuihin käyttöihin.

## KEMIRA PIX-115

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

## 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

## Työperäisen altistumisen raja-arvot

| Aineosat         | CAS-Nro.   | Arvotyyppi<br>(Altistusmuoto) | Valvontaa koskevat<br>muuttujat           | Peruste |
|------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------------------|---------|
| Ferrisulfaatti   | 10028-22-5 | HTP (8h)                      | 1 mg/m <sup>3</sup><br>(Laskettuna Fe:nä) | FI OEL  |
|                  |            | HTP-arvot 8h                  | 1 mg/m <sup>3</sup><br>(Rauta)            | FI OEL  |
|                  |            | HTP-arvot 8h                  | 1 mg/m <sup>3</sup><br>(Rauta)            | FI OEL  |
| nikkelisulfaatti | 7786-81-4  | HTP-arvot 8h                  | 0,05 mg/m <sup>3</sup><br>(Nikkeli)       | FI OEL  |
|                  |            | HTP-arvot 8h                  | 0,01 mg/m <sup>3</sup><br>(Nikkeli)       | FI OEL  |

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

| Aineen nimi      | Käyttötarkoitus     | Altistumisreitit | Mahdolliset<br>terveysvaikutukset                                                               | Arvo                                |
|------------------|---------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Ferrisulfaatti   | Työntekijät         | ihon kautta      | Pitkäaikainen,<br>systeeminen<br>vaikutus                                                       | 10<br>mg/kg/päivä                   |
|                  | Altistumisaika: 8 h |                  |                                                                                                 |                                     |
| nikkelisulfaatti | Työntekijät         | Hengitys         | Akuutit – systeemiset<br>vaikutukset                                                            | 16 mg/m <sup>3</sup>                |
|                  | Työntekijät         | Hengitys         | Akuutit – paikalliset<br>vaikutukset                                                            | 0,7 mg/m <sup>3</sup>               |
|                  | Työntekijät         | ihon kautta      | Pitkäaikaiset –<br>paikalliset<br>vaikutukset                                                   | 0,00044<br>mg/cm <sup>2</sup>       |
|                  | Työntekijät         | Hengitys         | Pitkäaikaiset –<br>paikalliset<br>vaikutukset,<br>Pitkäaikaiset –<br>systeemiset<br>vaikutukset | 0,05 mg/m <sup>3</sup>              |
|                  | Väestö              | Hengitys         | Akuutit – systeemiset<br>vaikutukset                                                            | 9,6 mg/m <sup>3</sup>               |
|                  | Väestö              | suun kautta      | Akuutit – systeemiset<br>vaikutukset                                                            | 0,012 mg/kg<br>kehonpaino/p<br>äivä |
|                  | Väestö              | Hengitys         | Akuutit – paikalliset<br>vaikutukset                                                            | 0,4 mg/m <sup>3</sup>               |
|                  | Väestö              | suun kautta      | Pitkäaikaiset –<br>systeemiset<br>vaikutukset                                                   | 0,022 mg/kg<br>kehonpaino/p<br>äivä |
|                  | Väestö              | Hengitys         | Pitkäaikaiset –                                                                                 | 0,00002                             |

## KEMIRA PIX-115

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

|  |  |  |                                                                              |                   |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  |  |  | systeemiset<br>vaikutukset,<br>Pitkäaikaiset –<br>paikalliset<br>vaikutukset | mg/m <sup>3</sup> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

## Tekniset toimenpiteet

Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta.

## Henkilökohtaiset suojaimet

Silmiensuojaus : Tiiviisti asettuvat suojalasit.  
Silmänhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä  
.  
(EN 166)

## Käsiensuojaus

Materiaali : Nitrilikumi  
Läpäisy aika : 480 min  
Käsineen paksuus : 0,35 mm

Materiaali : polykloropreeni  
Läpäisy aika : 480 min  
Käsineen paksuus : 0,5 mm

Materiaali : butyylikumi  
Läpäisy aika : 480 min  
Käsineen paksuus : 0,5 mm

Materiaali : Polyvinyylikloridi  
Läpäisy aika : 480 min  
Käsineen paksuus : 0,5 mm

Huomautuksia : Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisy aikaa koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika. EN 374:n mukaiset suojakäsineet.

Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Käytettävä suojavaatetusta tarvittaessa.  
Käytettävä kumisaappaita.

Hengityksensuojaus : Hengityksensuojainta ei tarvita tavallisessa käsittelyssä.  
Jos aerosoleja tai höyryä muodostuu, on käytettävä puolinaamaria jossa on pölysuodatin P2.

Suojautumisohjeita : Silmänhuuhtelupullo tai silmäsuihku on oltava työpaikalla.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023**Ympäristöaltistumisen torjuminen**

|         |   |                                                                                                                                                                                                  |
|---------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maaperä | : | Estettävä tuotteen pääsy ympäristöön.<br>Minimoi leviäminen inertillä imukykyisellä aineella (hiekkasora).<br>Suojaa viemärit.<br>Hävitettävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti. |
| Vesi    | : | 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                                         | : | tummanruskea                                 |
| Haju                                         | : | merkityksetön                                |
| Hajukynnys                                   | : | ei määritetty                                |
| Kiteytymispiste/-väli                        | : | -20 °C                                       |
| Kiehumispiste/kiehumisalue                   | : | 100 - 105 °C                                 |
| Syttyvyys                                    | : | Ei määritettävissä                           |
| Räjähdyksäraja, ylempi / Ylempi syttymisraja | : | Ei määritettävissä                           |
| Räjähdyksäraja, alempi / Alempi syttymisraja | : | Ei määritettävissä                           |
| Leimahduspiste                               | : | Ei määritettävissä                           |
| Itsesyttymislämpötila                        | : | ei itsestään syttyvää                        |
| Hajoamislämpötila                            | : | 315 °C                                       |
| pH                                           | : | noin 1<br>Pitoisuus: 100 %                   |
| Viskositeetti                                | : |                                              |
| Viskositeetti, dynaaminen                    | : | 30 mPa.s (23 °C)<br>170 - 190 mPa.s (-10 °C) |
| Liukoisuus (liukoisuudet)                    | : |                                              |
| Vesiliukoisuus                               | : | (20 °C)<br>täysin liukeneva                  |
| Jakautumiskerroin: n-                        | : | Ei määritettävissä                           |

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

---

|                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| oktanoli/vesi             | epäorgaaninen yhdiste             |
| Höyrynpaine               | : Tietoja ei ole käytettävissä    |
| Tiheys                    | : 1,50 - 1,60 g/cm <sup>3</sup> . |
| Suhteellinen höyryntiheys | : Ei määritettävissä              |

**9.2 Muut tiedot**

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Hapettavuus     | : ei hapettava                 |
| Haihtumisnopeus | : Tietoja ei ole käytettävissä |
| Pintajännitys   | : Tietoja ei ole käytettävissä |

---

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1 Reaktiivisuus**

Syövyttää metalleja.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Vaaralliset reaktiot : Emäkset aiheuttavat eksotermisiä reaktioita.

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Vältettävät olosuhteet : Stabiili normaali olosuhteissa.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Vältettävät materiaalit : happoa kestäättömät metallit (esim. alumiini, kupari ja rauta)  
Emäkset  
Hapettavat aineet

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**Lämpöhajoamisen tuotteet:  
Rikkioksidit (SO<sub>x</sub>)

---

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Välitön myrkyllisyys****Tuote:**Välitön myrkyllisyys suun : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: noin 1 000 - 1 500  
kautta mg/kg

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

Huomautuksia: Haitallista nieltynä.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta): 500 mg/kg  
Menetelmä: OECD 423  
GLP: kyllä  
Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)  
CAS-Nro.  
7758-94-3

LD50 (Rotta): 220 mg/kg  
Menetelmä: OECD 423  
Huomautuksia: Laskettuna Fe:nä

Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 500 mg/kg

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : Haittavaikutukseton annostaso: 1,1 mg/l  
Menetelmä: EPA OPP 81-3

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta): > 2 000 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 402  
Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)  
CAS-Nro.  
7758-94-3

LD50 (Rotta): > 881 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 402  
Huomautuksia: Laskettuna Fe:nä

**nikkelisulfaatti:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 500 mg/kg  
Menetelmä: Muunnettu välittömän myrkyllisyyden piste-estimaatti

LD50 (Rotta): 275 - 325 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 401

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): 2,48 mg/l  
Altistumisaika: 4 h  
Menetelmä: OECD:n testiohje 403

Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 2,48 mg/l

**Ihosiövyttävyyksihoärsytys****Tuote:**

Huomautuksia : Ärsyttää ihoa.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Laji : Kani  
Menetelmä : OECD:n testiohje 404  
Tulos : ärsyttävä  
GLP : kyllä  
Tutkittu aine : ferrosulfaattiheptahydraatti

**nikkelisulfaatti:**

Arvio : Ärsyttää ihoa.

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys****Tuote:**

Huomautuksia : Vaurioittaa vakavasti silmiä.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Laji : Kani  
Menetelmä : OECD:n testiohje 405  
Tulos : Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
GLP : kyllä  
Huomautuksia : Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)  
7758-94-3  
kuiva-aine

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen****Tuote:**

Huomautuksia : Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä herkissä henkilöissä.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Koetyyppi : Paikallinen imusolmuketesti (LLNA)  
Laji : Hiiri  
Menetelmä : OECD:n testiohje 429  
Tulos : Ei ole herkistävää.  
Tutkittu aine : järn(II)sulfat

**nikkelisulfaatti:**

Koetyyppi : Maksimisaatiotesti  
Laji : Marsut

Arvio : Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset****Tuote:**

Genotoksisuus in vitro : Huomautuksia: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Genotoksisuus in vitro : Koetyyppi: Ames-testi  
Testijärjestelmä: Salmonella typhimurium  
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: kanssa ja ilman  
Menetelmä: OECD:n testiohje 471  
Tulos: negatiivinen  
Tutkittu aine: ferrikloridi

**nikkelisulfaatti:**

Genotoksisuus in vitro : Koetyyppi: Kromosomihäiriötesti  
Tulos: positiivinen

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset-  
Arvio : Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.

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

Huomautuksia : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Laji : Rotta  
Altistustapa : Suun kautta  
Altistumisaika : 2 vuotta  
NOAEL : > 0,5 %  
Tutkittu aine : ferrikloridi

**nikkelisulfaatti:**

Altistustapa : Suun kautta  
Tutkittu aine : Nikkeli

Altistustapa : Hengitys  
NOAEL : 0,11 mg/m<sup>3</sup>  
Tutkittu aine : Nikkeli

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

Syöpää aiheuttavat  
vaikutukset - Arvio : Saattaa aiheuttaa syöpää.

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

Hedelmällisyyteen  
kohdistuvat vaikutukset : Huomautuksia: Saatavilla olevien tietojen perusteella  
luokituskriteerit eivät täyty.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Hedelmällisyyteen  
kohdistuvat vaikutukset : Koetyyppi: Lisääntymisvaikutuksia  
Laji: Rotta  
Altistustapa: Suun kautta  
Yleinen toksisuus, vanhempi: NOAEL: > 500 mg/kg  
kehonpaino  
Menetelmä: OECD:n testiohje 422

Vaikutuksia sikiön  
kehitykseen : Laji: Rotta  
Altistustapa: Suun kautta  
Teratogeenisuus: NOAEL: > 1 000 mg/kg kehonpaino  
Menetelmä: OECD:n testiohje 422  
Tulos: Eläinkokeet eivät osoittaneet teratogeenisia  
vaikutuksia.

**nikkelisulfaatti:**

Hedelmällisyyteen  
kohdistuvat vaikutukset : Koetyyppi: Kahden sukupolven tutkimus  
Laji: Rotta  
Altistustapa: Suun kautta  
Yleinen toksisuus, vanhempi: NOAEL: 10 mg/kehon painon  
kg/päivä  
Yleinen toksisuus F1: NOAEL: 5 mg/kehon painon kg/päivä  
Menetelmä: OECD:n testiohje 416

Altistustapa: Hengitys  
Yleinen toksisuus, vanhempi: NOAEL: 0,002 mg/l

Lisääntymiselle vaaralliset  
vaikutukset - Arvio : Voi vaurioittaa sikiötä.

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

Huomautuksia : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät  
täyty.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Arvio : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu erityiseksi kohde-elimessä ilmeneväksi myrkyksi, kerta-altistuminen.

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

Huomautuksia : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Arvio : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu erityiseksi kohde-elimessä ilmeneväksi myrkyksi, toistuva altistuminen.

**nikkelisulfaatti:**

Altistumisreitit : Hengitys  
Kohde-elimet : Keuhkot  
Arvio : Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

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

Huomautuksia : Toistuva tai pitkittynyt ihokosketus voi aiheuttaa ärsytystä tai ihottumaa.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

Laji : Rotta, urokset  
NOAEL : 277 mg/kg  
LOAEL : 554 mg/kg  
Altistustapa : Suun kautta  
Menetelmä : OECD:n testiohje 408  
Huomautuksia : kehonpaino/päivä  
90 vuorokauden

Laji : Rotta, naaraat  
NOAEL : 314 mg/kg  
Altistustapa : Suun kautta  
Menetelmä : OECD:n testiohje 408  
Huomautuksia : kehonpaino/päivä  
90 vuorokauden  
Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)  
CAS-Nro.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

7705-08-0

**nikkelisulfaatti:**

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
|               | : 0,12 mg/m <sup>3</sup>          |
| Altistustapa  | : Hengitys                        |
| Tutkittu aine | : Nikkelisulfaatti heksahydraatti |
| Huomautuksia  | : NOAEC                           |

**Aspiraatiomyrkyllisyys****Tuote:**

Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

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. |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Saadut kokemukset ihmisen altistumisesta****Tuote:**

|                  |                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yleiset tiedot   | : Kohde-elimet: Limakalvot<br>Huomautuksia: Saattaa ärsyttää limakalvoja.                                                       |
| Hengitys         | : Oireet: Hengittäminen saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:, yskää ja hengitysvaikeuksia                                       |
| Ihokosketus      | : Oireet: Iho kosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:, ärsytys                                                            |
| Roiskeet silmiin | : Huomautuksia: Voi aiheuttaa pysyviä silmävaurioita.                                                                           |
| Nieleminen       | : Oireet: Nauttiminen saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:, Saattaa ärsyttää limakalvoja., syöpymävammoja yläruoansulatusteihin |

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1 Myrkyllisyys**

Tuote:

- Myrkyllisyys kalalle : Huomautuksia: Voi olla haitallista vesiorganismeille matalan pH-arvon vuoksi.  
Tuote muodostaa nopeasti liukenemattomia hydroksideja, joten sillä ei oleteta olevan pitkäaikaisia vaikutuksia vesiympäristöön.
- Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : Huomautuksia: Tiedot perustuvat tuotteen yksittäisten komponenttien toksikologisiin ominaisuuksiin.
- Myrkyllisyys maaeliöille : Huomautuksia: Ei vaarallinen kasvistolle tai eläimistöille.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

- Myrkyllisyys kalalle : Huomautuksia: Tuote muodostaa nopeasti liukenemattomia hydroksideja, joten sillä ei oleteta olevan pitkäaikaisia vaikutuksia vesiympäristöön.

**nikkelisulfaatti:**

- Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): 15,3 mg/l  
Altistumisaika: 96 h  
Koetyyppi: semistaattinen testi
- Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : (Ceriodaphnia dubia (vesikirppu)): 0,027 - 0,266 mg/l  
Altistumisaika: 48 h  
Koetyyppi: staattinen testi
- M-kertoimella (Välitön myrkyllisyys vesieliöille) : 1
- M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieliöille) : 1

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus****Tuote:**

- Biologinen hajoavuus : Huomautuksia: Biologisen hajoamisen määritysmenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**

- Biologinen hajoavuus : Huomautuksia: Biologisen hajoamisen määritysmenetelmät

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

eivät sovellu epäorgaanisille aineille.

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

Biokertyminen : Huomautuksia: Ei biokerry.

**Aineosat:****Ferrisulfaatti:**Jakautumiskerroin: n-  
oktanoli/vesi : Huomautuksia: Ei määritettävissä  
epäorgaaninen yhdiste**12.4 Liikkuvuus maaperässä**

Tietoja ei ole käytettävissä

**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset****Tuote:**Arvio : Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan pysyviä,  
kertyviä ja myrkyllisiä (PBT).  
: Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan erittäin  
pysyviä ja erittäin kertyviä (vPvB).**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet****Tuote:**Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja  
häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai  
komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission  
säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla  
tasoilla.**12.7 Muut haitalliset vaikutukset****Tuote:**Muuta ekologista tietoa : Voi aiheuttaa vesistössä pH:n alentumisen ja siten olla  
haitallista vesieläöille.**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**Tuote : Jätteet luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi.  
Hävitetävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.  
Jäännökset laimennetaan vedellä ja neutraloidaan sitten  
kalkilla tai kalkkikivijauheella.  
Jätettä ei saa päästää viemäriin.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

Likaantunut pakkaus : Jätteet luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi.  
Hävitetävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

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

**ADR** : UN 3264  
**RID** : UN 3264  
**IMDG** : UN 3264  
**IATA (Rahti)** : UN 3264

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

**ADR** : SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, EPÄORGAANINEN, N.O.S.  
(Ferrisulfaatti)  
**RID** : SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, EPÄORGAANINEN, N.O.S.  
(Ferrisulfaatti)  
**IMDG** : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.  
(Ferric sulfate)  
**IATA (Rahti)** : Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.  
(Ferric sulfate)

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokka**

**ADR** : 8  
**RID** : 8  
**IMDG** : 8  
**IATA (Rahti)** : 8

**14.4 Pakkausryhmä**

**ADR**  
Pakkausryhmä : III  
Luokituskoodi : C1  
Vaaran tunnusno : 80  
Merkinnät : 8  
Tunnelirajoituskoodi : (E)

**RID**  
Pakkausryhmä : III  
Luokituskoodi : C1  
Vaaran tunnusno : 80  
Merkinnät : 8

**IMDG**  
Pakkausryhmä : III  
Merkinnät : 8

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

EmS Koodi : F-A, S-B

**IATA (Rahti)**

Pakkausohjeet (rahtikone) : 856  
Pakkausohjeet (LQ) : Y841  
Pakkausryhmä : III  
Merkinnät : 8

**14.5 Ympäristövaarat****ADR**

Ympäristölle vaarallinen : ei

**RID**

Ympäristölle vaarallinen : ei

**IMDG**

Meriä saastuttava aine : ei

**14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**

Huomautuksia : Tuote luokitellaan vaaralliseksi aineeksi, koska se syövyttää jossain määrin metalleja.

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**

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o : Ei määritettävissä  
649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista

**Muut ohjeet:**

Tätä tuotetta säännellään asetuksella (EU) 2019/1148: Kaikista epäilyttävistä liiketoimista sekä huomattavista katoamisista ja varkauksista olisi ilmoitettava asianomaiselle kansalliselle yhteyspisteelle. Ks. [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf)

**Tämän tuotteen aineosat on ilmoitettu seuraavissa varastoissa:**

:

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

|        |                                                                                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS | : Kaikki tuotteen aineosat on mainittu EINECS-luettelossa (European Inventory of Existing Chemical Substances) tai niiden mainintaa EINECS-luettelossa ei ole vaadittu. |
| AIIC   | : Australian AIIC-inventaariostatusta ei ole määritetty tuotteen osalta.                                                                                                |
| DSL    | : Kaikki tuotteen aineosat on mainittu Domestic Substances-luettelossa (DSL) tai niiden luettelointia DSL-listassa ei ole vaadittu.                                     |
| IECSC  | : Kaikki tuotteen aineosat on mainittu Kiinan listassa, tai niiden luettelointia Kiinan listassa ei vaadita.                                                            |
| ENCS   | : Japanin ENCS-inventaariostatusta ei ole määritetty tuotteen osalta.                                                                                                   |
| KECI   | : Korean ECL-inventaariostatusta ei ole määritetty tuotteen osalta.                                                                                                     |
| NZIoC  | : Uuden-Seelannin NZIoC-inventaariostatusta ei ole määritetty tuotteen osalta.                                                                                          |
| PICCS  | : Filippiinien PICCS-inventaariostatusta ei ole määritetty tuotteen osalta.                                                                                             |
| TSCA   | : Kaikki tuotteen aineosat on mainittu TSCA-kemikaaliluettelossa tai niiden luettelointia TSCA-kemikaaliluettelossa ei ole vaadittu.                                    |
| TCSI   | : Taiwanin myrkyllisten kemikaalien valvontasäädösten inventaariostatusta ei ole määritetty tuotteen osalta.                                                            |

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu pääkomponentille.

**KOHTA 16: Muut tiedot****H-lausekkeiden koko teksti**

|       |                                                                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| H290  | : Voi syövyttää metalleja.                                                      |
| H302  | : Haitallista nieltynä.                                                         |
| H315  | : Ärsyttää ihoa.                                                                |
| H317  | : Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.                                         |
| H318  | : Vaurioittaa vakavasti silmiä.                                                 |
| H332  | : Haitallista hengitettynä.                                                     |
| H334  | : Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia. |
| H341  | : Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.                                        |
| H350i | : Saattaa aiheuttaa syöpää hengitettynä.                                        |
| H360D | : Voi vaurioittaa sikiötä.                                                      |

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

- H372 : Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
H400 : Erittäin myrkyllistä vesieliöille.  
H410 : Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Muiden lyhenteiden koko teksti**

- FI OEL : Suomi. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:10: HTP-arvot 2005  
FI OEL : HTP-arvot - Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet  
FI OEL / HTP (8h) : 8 h raja-arvo  
FI OEL / HTP-arvot 8h : Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h

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

**Lisätietoja**

Koulutukseen liittyviä ohjeita : Lue käyttöturvallisuustiedote ennen tuotteen käyttämistä.

Muut tiedot : Muuttuneet merkitykselliset kohdat on ilmaistu pystyviivoin.  
Noudatettava valmistajan laatimia käyttöohjeita.  
Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä,

## KEMIRA PIX-115

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023

Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuuksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

Tiedotteen laatimisessa : Säädökset, tietokannat, kirjallisuus, omat tutkimukset.  
käytetyt tärkeimmät lähteet

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

FI / FI

### Sisältö: Altistumisskenaariolla

#### 1. Kemikaalin valmistus ja sen teolliset käytöt, Vesiliuos

SU 3; SU8, SU9, SU 10, SU13, SU14, SU15, SU16, SU19, SU24; ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15; PC12, PC20, PC37; AC4

#### 2. Yleiset ammatilliset applikaatiot, Vesiliuos

SU 22; SU1, SU13, SU19, SU24; ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f; PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19; PC12, PC20, PC37; AC4

#### 3. Kulutuskäyttö, Vesiliuos

SU 21; ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC10a; PC14; AC4

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: Kemikaalin valmistus ja sen teolliset käytöt, Vesiliuos**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pääkäyttäjryhmät | : <b>SU 3:</b> Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Toimiala         | : <b>SU8:</b> Massakemikaalien (myös öljytuotteiden) valmistus<br><b>SU9:</b> Hienokemikaalien valmistus<br><b>SU 10:</b> Valmisteiden sekoittaminen ja/ tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta)<br><b>SU13:</b> Kipsien, sementin ja muiden epämetallisten mineraalituotteiden valmistus<br><b>SU14:</b> Epäjalojen metallien valmistus, metalliseokset mukaan lukien<br><b>SU15:</b> Metallisten konepajatuotteiden (paitsi koneiden ja laitteiden) valmistus<br><b>SU16:</b> Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus<br><b>SU19:</b> Rakennustyöt<br><b>SU24:</b> Tieteellinen tutkimus ja kehitys                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tuoteluokka      | : <b>PC12:</b> Lannoitteet<br><b>PC20:</b> Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutra-loimisaineet<br><b>PC37:</b> Vedenkäsittelykemikaalit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Prosessiluokka   | : <b>PROC1:</b> Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä.<br><b>PROC2:</b> Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista<br><b>PROC3:</b> Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)<br><b>PROC4:</b> Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus<br><b>PROC5:</b> Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)<br><b>PROC7:</b> Teollinen ruiskuttaminen<br><b>PROC8a:</b> Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa<br><b>PROC8b:</b> Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa<br><b>PROC9:</b> Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)<br><b>PROC10:</b> Levittäminen telalla tai siveltimellä |

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**PROC13:** Esineiden käsittely kastamalla ja upotamalla  
**PROC15:** Käyttö laboratorioaineenaEsineluokka : **AC4:** Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet

Ympäristöpäästöluokat : **ERC1:** Aineiden valmistus  
**ERC2:** Valmisteiden formulointi  
**ERC4:** Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana  
**ERC5:** Teollinen käyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen  
**ERC6a:** Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (väli-tuotteiden käyttö)  
**ERC6b:** Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö

**2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b****Tuotteen ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).

**Käytön/altistumisen tiheys ja kesto käyttöä aikana**

Jatkuva altistuminen : 365 vuorokautta/vuosi

**Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Laimennustekijä (joki) : 40  
Laimennustekijä (rannikkoalueet) : 400  
Huomautuksia : Vedessä rautasuola dissosioituu välittömästi vastaaviksi ioneiksi.

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet**

Ilma : Märkäpesuri pölyn poistamiseksi jätekaasuista

**Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos  
Jätevedenkäsittelylaitoksen jäteveden virtausnopeus : 2 000 m<sup>3</sup>/pv  
Toimenpiteet ilmapäästöjen vähentämiseksi :

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

jätevedenkäsittelylaitoksessa

Huomautuksia

: Aine hajoaa ollessaan kosketuksissa veden kanssa, jolloin ainoa vaikutus on pH-muutos. Näin ollen jätteenkäsittelyn jälkeen altistuksen katsotaan olevan merkityksetön ja riskitön.

**2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kämmen (240 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Käytä suljetussa systeemissä, mikäli mahdollista. Kun suljettua systeemiä ei ole käytössä, hyvä eristys ja paikallinen ilmanvaihto tulee varmistaa altistuksen minimoimiseksi.

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

Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytöimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet: Käytä hengityksensuojainta., Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**2.3 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC2****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Käytä suljetussa systeemissä, mikäli mahdollista. Kun suljettua systeemiä ei ole käytössä, hyvä eristys ja paikallinen ilmanvaihto tulee varmistaa altistuksen minimoimiseksi.

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

Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytoimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet: Käytä hengityksensuojainta., Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**2.4 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC3****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kämmen (240 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Käytä suljetussa systeemissä, mikäli mahdollista. Kun suljettua systeemiä ei ole käytössä, hyvä eristys ja paikallinen ilmanvaihto tulee varmistaa altistuksen minimoimiseksi.

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

Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytoimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet: Käytä hengityksensuojainta., Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**2.5 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC4****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

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

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus. (Tehokkuus: 90 %) Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytoimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet:, Käytä hengityksensuojainta., Käytä silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**2.6 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC5****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Paikallinen ilmanpoisto ja/tai yleinen ilmastointi ovat osa hyvää käytäntöä.

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

Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytoimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet:, Käytä hengityksensuojainta., Käytä

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

---

suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

---

**2.7 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC7**

---

**Tuotteen (esineen) ominaisuus**Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : &gt; 240 min

Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Kohdepoisto (Tehokkuus: 95 %)

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

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus. (Tehokkuus: 90 %) Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytöimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet:, Käytä hengityksensuojainta., Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

---

**2.8 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC8a**

---

**Tuotteen (esineen) ominaisuus**Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : &gt; 240 min

Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**Altistunut ihoalue : Molemmat kädet (960 cm<sup>2</sup>)Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Paikallinen ilmanpoisto ja/tai yleinen ilmastointi ovat osa hyvää käytäntöä.

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

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus. (Tehokkuus: 90 %) Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytoimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet: Käytä hengityksensuojainta., Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**2.9 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC8b, PROC9****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Paikallinen ilmanpoisto ja/tai yleinen ilmastointi ovat osa hyvää käytäntöä.

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

Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytoimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet: Käytä hengityksensuojainta., Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**2.11 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC10****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**Altistunut ihoalue : Kämmen (240 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Paikallinen ilmanpoisto ja/tai yleinen ilmastointi ovat osa hyvää käytäntöä.

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

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus. (Tehokkuus: 90 %) Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytoimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet: Käytä hengityksensuojainta., Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen****Työntekijät**

| Myötävaikuttava skenaario | Altistumisen arviointimenetelmä | Erityisolosuhteet | Arvotyyppi                                                   | Altistumistaso                | Riskinluonnehdinta (PEC/PNEC): |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| PROC1                     | MEASE                           |                   | Työntekijä - sisäänhengitettynä, pitkäaikainen - systeeminen | 0,001 mg/m <sup>3</sup>       |                                |
| PROC1                     | MEASE                           |                   | Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen        | 0,0017 mg/kg kehonpaino/päivä | 0,000171                       |
| PROC2                     | MEASE                           |                   | Työntekijä - sisäänhengitettynä, pitkäaikainen - systeeminen | 0,001 mg/m <sup>3</sup>       |                                |
| PROC2                     | MEASE                           |                   | Työntekijä - ihon kautta,                                    | 0,0034 mg/kg kehonpaino/päivä | 0,000343                       |

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**Kemira**

## KEMIRA PIX-115

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023

Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

|                  |       |  |                                                                           |                                      |          |
|------------------|-------|--|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|
|                  |       |  | pitkäaikainen -<br>systeeminen                                            | vä                                   |          |
| PROC3            | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,01 mg/m <sup>3</sup>               |          |
| PROC3            | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 0,0017 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,000171 |
| PROC4            | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,05 mg/m <sup>3</sup>               |          |
| PROC4            | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 0,3429 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,0343   |
| PROC5            | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,05 mg/m <sup>3</sup>               |          |
| PROC5            | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 0,0034 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,000034 |
| PROC7            | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 1 mg/m <sup>3</sup>                  |          |
| PROC7            | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 0,3429 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,0343   |
| PROC8a           | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,05 mg/m <sup>3</sup>               |          |
| PROC8a           | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 0,6857 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,0686   |
| PROC8b,<br>PROC9 | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,01 mg/m <sup>3</sup>               |          |

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

|                  |       |  |                                                                          |                                      |          |
|------------------|-------|--|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|
| PROC8b,<br>PROC9 | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen           | 0,0034 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,000034 |
| PROC10           | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitet<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,05 mg/m <sup>3</sup>               |          |
| PROC10           | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen           | 0,1714 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,0171   |

Tämä aine on syövyttävä. Syövyttävien aineiden ja valmisteiden käsittelyssä on huomioitava, että välitön kontakti ihoon tapahtuu vain satunnaisesti ja oletetaan, että toistuva päivittäinen ihoaltistus voidaan jättää huomiotta. Siksi ihoaltistusta tälle aineelle ei ole määritetty.

, Kun suositeltuja riskinhallintatoimenpiteitä (RMM) ja toimintaolosuhteita (OCs) noudatetaan, altistusten ei odoteta ylittävän ennustettuja DNEL-arvoja ja on odotettavissa, että seurauksena olevat riskinluonnehdinnan suhteet (RCR) ovat alle 1.

**4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa**

Kun muita riskinhallintatoimenpiteitä/toimintaolosuhteita sovelletaan, käyttäjien tulee varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavilla tasoilla., Jos skaalaus paljastaa vaarallisen käytön (RCR>1), vaaditaan täydentäviä riskinhallintatoimenpiteitä(RMM) tai käyttöpaikalle erityinen kemikaaliturvallisuusarvioni.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: Yleiset ammatilliset applikaatiot, Vesiliuos**

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pääkäyttäjryhmät      | : <b>SU 22:</b> Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammatillaiset)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Toimiala              | : <b>SU1:</b> Maanviljely, metsästys ja kalastus<br><b>SU13:</b> Kipsien, sementin ja muiden epämetallisten mineraalituotteiden valmistus<br><b>SU19:</b> Rakennustyöt<br><b>SU24:</b> Tieteellinen tutkimus ja kehitys                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tuoteluokka           | : <b>PC12:</b> Lannoitteet<br><b>PC20:</b> Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutra-loimisaineet<br><b>PC37:</b> Vedenkäsittelykemikaalit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prosessiluokka        | : <b>PROC2:</b> Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista<br><b>PROC5:</b> Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)<br><b>PROC8a:</b> Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa<br><b>PROC8b:</b> Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa<br><b>PROC9:</b> Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)<br><b>PROC10:</b> Levittäminen telalla tai siveltimellä<br><b>PROC11:</b> Ei-teollinen ruiskutus<br><b>PROC13:</b> Esineiden käsittely kastamalla ja upotamalla<br><b>PROC15:</b> Käyttö laboratorioaineena<br><b>PROC19:</b> Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet |
| Esineluokka           | : <b>AC4:</b> Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ympäristöpäästöluokat | : <b>ERC8a:</b> Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä<br><b>ERC8c:</b> Laaja sisäkäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen<br><b>ERC8d:</b> Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä<br><b>ERC8e:</b> Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä<br><b>ERC8f:</b> Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f****Tuotteen ominaisuudet**

Aineen pitoisuus  
seoksessa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).

**Käytön/altistumisen tiheys ja kesto käyttöiän aikana**

Jatkuva altistuminen : 365 vuorokautta/vuosi

**Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Laimennustekijä (joki) : 40  
Laimennustekijä : 400  
(rannikkoalueet)  
Huomautuksia : Vedessä rautasuola dissosioituu välittömästi  
vastaaviksi ioneiksi.

**Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Jatkuva altistuminen  
Päästövuorokausien määrä : 365  
vuodessa

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet**

Vesi : Jätevesi, joka sisältää liuenneen raudan suoloja sekä raskasmetalliepäpuhtauksia joko kierrätetään takaisin prosessiin tai kerätään ja käsitellään, esimerkiksi saostamalla, ennen kuin vapautetaan ympäristöön tai lisäjäteveden käsittelyyn.

Maaperä : Jätevedet saostetaan raudan ja raskasmetalliepäpuhtauksien poistamiseksi. Kiinteät, esimerkiksi hydroksidit, hävitetään pääasiassa kaatopaikoille paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti.

**Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

Jätevedenkäsittelylaitoksen : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos  
tyyppi  
Jätevedenkäsittelylaitoksen : 2 000 m<sup>3</sup>/pv  
jäteveden virtausnopeus  
Toimenpiteet ilmapäästöjen :  
vähentämiseksi  
jätevedenkäsittelylaitoksessa

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

Huomautuksia : Aine hajoaa ollessaan kosketuksissa veden kanssa, jolloin ainoa vaikutus on pH-muutos. Näin ollen jätteenkäsittelyn jälkeen altistuksen katsotaan olevan merkityksetön ja riskitön.

**2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC2****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Käytä suljetussa systeemissä, mikäli mahdollista. Kun suljettua systeemiä ei ole käytössä, hyvä eristys ja paikallinen ilmanvaihto tulee varmistaa altistuksen minimoimiseksi.

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

Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytöimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet: Käytä hengityksensuojainta., Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**2.3 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC5****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Paikallinen ilmanpoisto ja/tai yleinen ilmastointi ovat osa hyvää käytäntöä.

**Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä. (Tehokkuus: 90 %) Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytöimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet: Käytä hengityksensuojainta., Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**2.4 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC8a****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Molemmat kädet (960 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus. (Tehokkuus: 90 %)

**2.5 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC8b, PROC9****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Paikallinen ilmanpoisto ja/tai yleinen ilmastointi ovat osa hyvää käytäntöä.

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

Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä. (Tehokkuus: 90 %)

**2.7 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC10****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

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

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus. (Tehokkuus: 90 %)

**2.8 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC11****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Kohdepoisto (Tehokkuus: 80 %)

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

Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus. (Tehokkuus: 90 %) Jos edellä mainittuja teknisiä/organisatorisia ehkäisytöimenpiteitä ei voida suorittaa, ota käyttöön seuraavat henkilökohtaiset suojaimet: Käytä hengityksensuojainta, Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

**2.9 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC13****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kummankin käden kämmenet (480 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Paikallinen ilmanpoisto ja/tai yleinen ilmastointi ovat osa hyvää käytäntöä.

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

Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä. (Tehokkuus: 90 %)

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**2.10 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC15****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Kämmen (240 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Paikallinen ilmanpoisto ja/tai yleinen ilmastointi ovat osa hyvää käytäntöä.

**Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä. (Tehokkuus: 90 %)

**2.11 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC19****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 %  
(jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytön/altistumisen toistumistiheys ja kesto**

Altistuksen kesto : > 240 min  
Käytön toistuvuus : 220 vuorokautta/vuosi

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Altistunut ihoalue : Molemmat kädet ja kynärvarret (1980 cm<sup>2</sup>)  
Hengitystilavuus : 10 m<sup>3</sup>/8 tuntia

**Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

Ulkona / Sisällä : Sisällä

**Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden

## KEMIRA PIX-115

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

erityiskoulutus. (Tehokkuus: 95 %)

## 3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

## Työntekijät

| Myötävaikuttava skenaario | Altistumisen arviointimenetelmä | Erityisolosuhteet | Arvotyyppi                                                   | Altistumistaso                | Riskinluonnehdinta (PEC/PNEC): |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| PROC2                     | MEASE                           |                   | Työntekijä - sisäänhengitettynä, pitkäaikainen - systeeminen | 0,001 mg/m <sup>3</sup>       |                                |
| PROC2                     | MEASE                           |                   | Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen        | 0,0034 mg/kg kehonpaino/päivä | 0,000343                       |
| PROC5                     | MEASE                           |                   | Työntekijä - sisäänhengitettynä, pitkäaikainen - systeeminen | 0,1 mg/m <sup>3</sup>         |                                |
| PROC5                     | MEASE                           |                   | Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen        | 0,0034 mg/kg kehonpaino/päivä | 0,000343                       |
| PROC8a                    | MEASE                           |                   | Työntekijä - sisäänhengitettynä, pitkäaikainen - systeeminen | 0,05 mg/m <sup>3</sup>        |                                |
| PROC8a                    | MEASE                           |                   | Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen        | 0,6857 mg/kg kehonpaino/päivä | 0,0686                         |
| PROC8b, PROC9             | MEASE                           |                   | Työntekijä - sisäänhengitettynä, pitkäaikainen - systeeminen | 0,05 mg/m <sup>3</sup>        |                                |
| PROC8b, PROC9             | MEASE                           |                   | Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen        | 0,0034 mg/kg kehonpaino/päivä | 0,000343                       |
| PROC10                    | MEASE                           |                   | Työntekijä - sisäänhengitettynä, pitkäaikainen - systeeminen | 0,05 mg/m <sup>3</sup>        |                                |

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**Kemira**

## KEMIRA PIX-115

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023

Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023

|        |       |  |                                                                           |                                      |          |
|--------|-------|--|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|
| PROC10 | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 0,3429 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,0343   |
| PROC11 | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,4 mg/m <sup>3</sup>                |          |
| PROC11 | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 0,3429 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,0343   |
| PROC13 | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,05 mg/m <sup>3</sup>               |          |
| PROC13 | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 0,0343 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,00343  |
| PROC15 | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,01 mg/m <sup>3</sup>               |          |
| PROC15 | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 0,0171 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,000171 |
| PROC19 | MEASE |  | Työntekijä -<br>sisäänhengitett<br>ynä,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen | 0,05 mg/m <sup>3</sup>               |          |
| PROC19 | MEASE |  | Työntekijä -<br>ihon kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen            | 1,4143 mg/kg<br>kehonpaino/päi<br>vä | 0,0707   |

Tämä aine on syövyttävä. Syövyttävien aineiden ja valmisteiden käsittelyssä on huomioitava, että välitön kontakti ihoon tapahtuu vain satunnaisesti ja oletetaan, että toistuva päivittäinen ihoaltistus voidaan jättää huomiotta. Siksi ihoaltistusta tälle aineelle ei ole määritetty.

, Kun suositeltuja riskinhallintatoimenpiteitä (RMM) ja toimintaolosuhteita (OCs) noudatetaan, altistusten ei odoteta ylittävän ennustettuja DNEL-arvoja ja on odotettavissa, että seurauksena olevat riskinluonnehdinnan suhteet (RCR) ovat alle 1.

## KEMIRA PIX-115

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023

Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

---

### 4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisriskien asettamissa rajoissa

---

Kun muita riskinhallintatoimenpiteitä/toimintaolosuhteita sovelletaan, käyttäjien tulee varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavilla tasoilla. Skaalausta varten katso: <http://www.ecetoc.org/tra>, Jos skaalaus paljastaa vaarallisen käytön (RCR>1), vaaditaan täydentäviä riskinhallintatoimenpiteitä (RMM) tai käyttöpaikalle erityinen kemikaaliturvallisuusarvioni.

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023**1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: Kulutuskäyttö, Vesiliuos**

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pääkäyttäjärühmät     | : <b>SU 21:</b> Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tuoteluokka           | : <b>PC14:</b> Metallipintojen käsittelytuotteet, myös galvanointituotteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Esineluokka           | : <b>AC4:</b> Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ympäristöpäästöluokat | : <b>ERC8a:</b> Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä<br><b>ERC8c:</b> Laaja sisäkäyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämi-seen<br><b>ERC8d:</b> Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä<br><b>ERC8f:</b> Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen<br><b>ERC10a:</b> Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (vähäinen vapautuminen) |

**2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f****Tuotteen ominaisuudet**

|                     |                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Aineen pitoisuus    | : - 100 %                                                                          |
| seoksessa/esineessä | Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu). |

**Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

|                                  |                                                                      |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Laimennustekijä (joki)           | : 40                                                                 |
| Laimennustekijä (rannikkoalueet) | : 400                                                                |
| Huomautuksia                     | : Vedessä rautasuola dissosioituu välittömästi vastaaviksi ioneiksi. |

**Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| Jatkuva altistuminen              |       |
| Päästövuorokausien määrä vuodessa | : 365 |

**Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

|                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi | : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos |
| Jätevedenkäsittelylaitoksen        | : 2 000 m <sup>3</sup> /pv           |

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys: 16.03.2023

jäteveden virtausnopeus  
Toimenpiteet ilmapäästöjen :  
vähentämiseksi  
jätevedenkäsittelylaitoksessa  
Huomautuksia : Aine hajoaa ollessaan kosketuksissa veden kanssa,  
jolloin ainoa vaikutus on pH-muutos. Näin ollen  
jätteenkäsittelyn jälkeen altistuksen katsotaan olevan  
merkityksetön ja riskitön.

**2.2 Myötävaikuttava skenaario kuluttajan altistumisen estämiseksi koskien: PC14****Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Kattaa aineen pitoisuuden 40  
%:iin asti (ellei toisin ole  
mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos

**Käytetty määrä**

Käytetty määrä kertaa kohti : 0,5 kg

**Käytön/altistumisen tiheys ja** : 1,33 min  
**kesto käyttöä**  
**aikana** Levityksen kesto

**Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta**

Paino : 60 kg  
Hengitystilavuus : 24,1 l/min

**Muut annetut kuluttajan** : 1 m<sup>3</sup>  
**altistumiseen vaikuttavat**  
**käyttöolosuhteet esineen**  
**käyttöä aikana** Huoneen  
koko

Ilmanvaihtonopeus tunnissa : 0,6

Levitysalue : 20 cm<sup>2</sup>

**Kuluttajan suojaamista koskevat olosuhteet ja toimenpiteet (esim.  
käyttäytymisohjeet, henkilökohtainen suojaus ja hygienia)**

Kuluttajiin kohdistuvat toimet : Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai  
kasvosuojainta.

**3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**

**KEMIRA PIX-115**

Ref. 4.1/FI/FI

Muutettu viimeksi:  
02.03.2023Viimeinen toimituspäivä: 08.09.2022  
Päiväys:16.03.2023**Kuluttajat**

| Myötävaikutta<br>va skenaario | Altistumisen<br>arviointimenete<br>lmä | Erityisolosuhteet                           | Arvotyyppi                                                          | Altistumistaso                      | RCR    |
|-------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| PC14                          | ConsExpo<br>(v4.1)                     | Kastaminen,<br>upottaminen ja<br>kaataminen | Kuluttaja<br>sisäänhengitettynä<br>, lyhytaikainen -<br>systeeminen | 0,000057<br>mg/m <sup>3</sup>       |        |
| PC14                          | ConsExpo<br>(v4.1)                     | Kastaminen,<br>upottaminen ja<br>kaataminen | Kuluttaja - ihon<br>kautta,<br>pitkäaikainen -<br>systeeminen       | 0,067 mg/kg<br>kehonpaino/p<br>äivä | 0,0165 |

Kun suositeltuja riskinhallintatoimenpiteitä (RMM) ja toimintaolosuhteita (OCs) noudatetaan, altistusten ei odoteta ylittävän ennustettuja DNEL-arvoja ja on odotettavissa, että seurauksena olevat riskinluonnehdinnan suhteet (RCR) ovat alle 1.

**4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisriskien asettamissa rajoissa**

Kun muita riskinhallintatoimenpiteitä/toimintaolosuhteita sovelletaan, käyttäjien tulee varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavilla tasoilla. Jos skaalaus paljastaa vaarallisen käytön (RCR>1), vaaditaan täydentäviä riskinhallintatoimenpiteitä (RMM) tai käyttöpaikalle erityinen kemikaaliturvallisuusarvioni.