

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

## 1.AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

### 1.1 Tuotetunniste

**Kauppanimi**  
KEMIRA PAX-XL100

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

Vedenkäsittelyaine

ES 2., Teollisuuskäyttö, Formulointi ja jakelu

ES 3., Teollisuuskäyttö, Aineen käyttö synteessissä prosessikemikaalina ja intermediaattina.

ES 4., Teollisuuskäyttö, Ammatillinen käyttö, Ruiskutuskoostumukset.

Altistumisskenaario on saatavilla pyynnöstä.

ES 5., Teollisuuskäyttö, Ammatillinen käyttö, Ilman ruiskutusta käytettävät formulaatit.

Altistumisskenaario on saatavilla pyynnöstä.

ES 6., Teollisuuskäyttö, Ammatillinen käyttö, Vedenkäsittelyaine, Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutra-loimisaineet

ES 7., Teollisuuskäyttö, Ammatillinen käyttö, Laboratoriokemikaalit

**Suositteluvia käyttörajoituksia**

Ei käyttörajoituksia.

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Suomen Prosessikemia Oy  
Väätyrintie 13, 60420 Seinäjoki, SUOMI  
Puhelin+358207705720  
info@suprokem.fi

### 1.4 Häätöpuhelinnumero

Myrkytystietokeskus: Puh. 09 471 977 tai 09 4711

Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670

## 2. VAARAN YKSILÖINTI

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

**Asetuksen (EU) 1272/2008 mukainen luokitus**

Vakava silmävaurio; Luokka 1; Vaurioittaa vakavasti silmiä.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

Metalleja syövyttävät aineet ja seokset; Luokka 1; Voi syövyttää metalleja.

**EU-direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY mukainen luokitus**

Ärsyttävä; Vakavan silmävaurion vaara.

### 2.2 Merkinnät

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

**Varoitusmerkit**



**Huomiosana**

: Vaara

**Vaaralausekkeet**

: H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
H290 Voi syövyttää metalleja.

**Turvausekkeet**

: P264 Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen.

**Ennaltaehkäisy:**

P261 Vältä suihkeen hengittämistä.  
P280 Käytä suojakäsineitä/ silmiensuojainta/  
kasvosuojainta.

**Toimenpiteet:**

P305 + P351 + P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN:  
Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin  
ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä  
helposti. Jatka huuhtomista.  
P310 Ota välittömästi yhteys  
MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai  
lääkäriin.

**Varastointi:**

P406 Varastoi syöpymättömässä säiliössä, jossa  
on kestävä sisävuoraus.

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:

1327-41-9 Polyalumiinikloridi

### 2.3 Muut vaarat

**Ohjeita;** Pieniä määriä kloorivetyä voi vapautua kiehumispisteen ylittämässä lämpötiloissa.

**Mahdolliset ympäristövaikutukset;** Voi aiheuttaa vesistöissä pH:n alentumisen ja siten olla haitallista vesieläölle.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

### 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

#### 3.2 Seokset

Seoksen kemiallinen luonne Vesiliuos, joka sisältää polyalumiinikloridia.

CAS-/EU-numero/REACH-rekisteröintinumero	Aineosan nimi	Pitoisuus	Asetuksen (EU) 1272/2008 mukainen luokitus	EU-direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY mukainen luokitus
1327-41-9 215-477-2 01-2119531563-43	Polyalumiinikloridi	30 - 40 %	Met. Corr. Luokka 1,H290 Eye Dam. Luokka 1,H318	Xi ,R41

#### Lisätietoja

Tässä kohdassa mainittujen R-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

### 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

#### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

##### Erityiset ohjeet

Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.

##### Hengitys

Siirrettävä raittiiseen ilmaan.

##### Ihokosketus

Roiskeet huuhdeltava runsaalla vedellä. Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.

##### Roiskeet silmiin

Huuhdellaan välittömästi runsaalla määrällä vettä, myös silmäluomien alta, vähintään 10 minuuttia. Käytä haaleaa vettä, jos mahdollista. Otettava yhteys lääkäriin.

##### Nieleminen

Juotava 1 tai 2 lasillista vettä. Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.

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

Oireet : syövyttävät vaikutukset, Voi aiheuttaa pysyviä silmävaurioita.

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

Hoito : Roiskeet huuhdeltava runsaalla vedellä.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

## 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

### 5.1 Sammutusaineet

- Sammutusaineet : Ei palavaa.  
Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
- Soveltumattomat sammutusaineet : Ei erityisvaatimuksia.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Pieniä määriä kloorivetyä voi vapautua kiehumispisteen ylittämässä lämpötiloissa. Kuumennettaessa yli hajoamislämpötilan voi muodostua kloorivetykaasuja.

### 5.3 Erityiset varotoimenpiteet tulipaloa varten

Altistuminen hajoamistuotteille saattaa on terveydelle vaarallista. Tulipalossa käytettävä paineilmalaitetta.

### 5.4 Muita ohjeita

Mikäli mahdollista poistettava säiliöt vaara-alueelta. Säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla.

## 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Minimoi leviäminen inertillä imukykyisellä aineella (hiekkä, sora). Suojaa viemärit. Hävitettävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

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

Puhdistusmenetelmät - pieni vuoto

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

.

Puhdistusmenetelmät - suuri vuoto

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

Ilmoita pelastuspalveluun jos tuotetta pääsee vesistöön, maaperään tai viemäriin.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

## 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8. Työtila ja -menetelmät tulee järjestää niin, että välitön kosketus tuotteeseen estetään tai minimoidaan.

Pieniä määriä kloorivetyä voi vapautua kiehumispisteen ylittämässä lämpötiloissa.

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

Vältettävä jäätymistä. Vältä korkeita lämpötiloja.

Laadullisista syistä:

Säilytettävä yli 0 °C lämpötilassa. Käsittelyvaikeuksia korkean viskositeetin vuoksi.

Säilytettävä alle 30 °C lämpötilassa.

Pakkausmateriaalit

Sopiva aine: muovi (PE, PP, PVC), lasikuituvahvisteinen polyesteri, kumioitu teräs, titaani

Vältettävät materiaalit:

kloriitit, hypokloriitit, sulfiitit, galvanoitu pinta, Rauta

Varastointikestävyys:

Varastointiaika 8 Kk

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Vedenkäsittelyaine

## 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

### 8.1 Altistumisen raja-arvot

#### Polyalumiinikloridi

HTP-arvot 8 h = 2 mg/m<sup>3</sup>, Laskettuna Al:nä

DNEL

Polyalumiinikloridi

: Käyttötarkoitus: Työntekijät  
Altistusreitit: suun kautta  
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen altistuminen -  
vaikutukset koko elimistöön  
Arvo: 0,5 mg/kg kehonpaino/päivä  
Laskettuna Al:nä

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

Käyttötarkoitus: Työntekijät  
Altistumisreitit: Hengitys  
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen altistuminen -  
vaikutukset koko elimistöön  
Arvo: 1,8 mg/m<sup>3</sup>  
Laskettuna Al:nä

Käyttötarkoitus: Kuluttajat  
Altistumisreitit: suun kautta  
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen altistuminen -  
vaikutukset koko elimistöön  
Arvo: 0,3 mg/kg kehonpaino/päivä  
Laskettuna Al:nä

Käyttötarkoitus: Kuluttajat  
Altistumisreitit: Hengitys  
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen altistuminen -  
vaikutukset koko elimistöön  
Arvo: 1,1 mg/m<sup>3</sup>  
Laskettuna Al:nä

PNEC  
Polyalumiinikloridi

: Jätevedenpuhdistamo  
PNEC-arvo on erittäin riippuvainen pH:sta ja orgaanisesta aineksesta, joten todellista PNEC-arvoa ei voida, eikä sitä tarvitsekaan, määrittää.

Suun kautta  
Biokertyvyys, Sekundaarinen myrkytys, merkityksetön, PNEC-pitoisuuden määrittäminen, Ei olennaista

Maaperä  
tutkiminen ei ole tieteellisesti perusteltua

Vesi  
Ei olennaista, Tuote muodostaa nopeasti liukenemattomia hydroksideja, joten sillä ei oleteta olevan pitkäaikaisia vaikutuksia vesiympäristöön., PNEC-arvo on erittäin riippuvainen pH:sta ja orgaanisesta aineksesta, joten todellista PNEC-arvoa ei voida, eikä sitä tarvitsekaan, määrittää.

Makean veden sedimentti  
PNEC-arvo on erittäin riippuvainen pH:sta ja orgaanisesta aineksesta, joten todellista PNEC-arvoa ei voida, eikä sitä tarvitsekaan, määrittää.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

Merisedimentti  
PNEC-arvo on erittäin riippuvainen pH:sta ja orgaanisesta aineksesta, joten todellista PNEC-arvoa ei voida, eikä sitä tarvitsekaan, määrittää.

Ilma  
Ei olennaista

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

#### 8.2.1 Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.  
Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.  
Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.  
Silmänhuuhtelupullo tai silmäsuihku on oltava työpaikalla.

#### 8.2.2 Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet Käsiensuojaus

Käsinemateriaali: PVC ja neopreenikäsineet  
EN 374:n mukaiset suojakäsineet.

Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika. Käsineet on vaihdettava välittömästi, mikäli on merkkejä hajoamisesta tai kemikaalin läpimenosta.  
Läpäisy aika: > 480 min

#### Silmiensuojaus

Silmänhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä . Tiiviisti asettuvat suojalasit.

#### Ihonsuojaus / Kehon suojaus

Käytettävä suojavaateetusta tarvittaessa. Käytettävä kumisaappaita.

#### Hengityksensuojaus

Hengityksensuojainta ei tarvita tavallisessa käsittelyssä. Jos aerosoleja tai höyryjä muodostuu, esim. pestäessä säiliöitä painepesurilla, on käytettävä puolinaamaria jossa on pölysuodatin P2.

## 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Yleiset tiedot (olomuoto, väri, haju)

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

<b>Olomuoto</b>	neste,
<b>Väri</b>	kellertävä, kirkas
<b>Haju</b>	merkityksetön

### Terveiden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot

<b>pH</b>	< 1
<b>Kiteytymispiste/-väli</b>	-20 °C
<b>Kiehumispiste/kiehumisalue</b>	105 - 115 °C
<b>Leimahduspiste</b>	ei määritettävissä, epäorgaaninen yhdiste
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)</b>	REACH:n Liitteen VII sarakkeen 2 mukaan tutkimusta ei tarvitse tehdä. Tuote ei ole syttyvä.
<b>Räjähätvyys:</b>	
<b>Tiheys</b>	1,36 - 1,42 g/cm <sup>3</sup> .
<b>Liukoisuus (liukoisuudet):</b>	
<b>Vesiliukoisuus</b>	( 20 °C) täysin liukeneva
<b>Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi</b>	ei määritettävissä, epäorgaaninen yhdiste
<b>Lämpöhajoaminen</b>	> 200 °C
<b>Viskositeetti:</b>	
<b>Viskositeetti, dynaaminen</b>	30 - 50 mPa.s

### 9.2 Muut tiedot

## 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

### 10.1 Reaktiivisuus

Syövyttää metalleja.

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaali olosuhteissa.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Emäkset aiheuttavat eksotermisiä reaktioita.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Vältettävä jäätymistä.

Vältä äärimmäisiä lämpötiloja.



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : kloriitit  
hypokloriitit  
sulfiitit  
galvanoitu pinta  
Rauta

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet : Pieniä määriä kloorivetyä voi vapautua kiehumispisteen ylittämässä lämpötiloissa.

Lämpöhajoaminen : >200 °C

## 11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

#### Välitön myrkyllisyys

##### **Polyalumiinikloridi:**

LD50/Suun kautta/rotta: > 2.000 mg/kg

LD50/Suun kautta/: > 487 mg/kg

Laskettuna Al:nä

LC50/Hengitys/rotta: > 5,6 mg/l

LC50/Hengitys/rotta: > 1,4 mg/l

Laskettuna Al:nä

LD50/Ihon kautta: > 2.000 mg/kg

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), CAS-Nro., 39290-78-3

LD50/Ihon kautta: > 550 mg/kg

Huomautuksia: Laskettuna Al:nä

#### Ärsyttävyys ja syövyttävyys

Iho:

Toistuva tai pitkäaikainen ihokosketus: Ihon ärsytys kuiva iho

Silmät:

Voi aiheuttaa pysyviä silmävaurioita.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

### **Polyalumiinikloridi:**

Iho: kani/OECD TG 404: Ei ärsytä ihoa  
Huomautuksia: (45 % liuos)

Silmät: kani/OECD TG 405: Silmien ärsytys  
Huomautuksia: (45 % liuos)

kani/OECD TG 405:  
Aiheuttaa silmien voimakasta ärsytystä eläinkokeissa.

Voi aiheuttaa pysyviä silmävaurioita.

### **Herkistyminen**

Polyalumiinikloridi:  
Ei ole herkistävä.

### **Subakuutti, subkrooninen ja pitkäaikainen myrkyllisyys**

#### **Polyalumiinikloridi:**

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys:

Suun kautta/rotta:

NOAEL: 1.000 mg/kg

Huomautuksia: Systeeminen myrkyllisyys kehonpaino/päivä

NOAEL: 90 mg/kg

Huomautuksia: kehonpaino/päivä Laskettuna Al:nä

Suun kautta/rotta/OECD TG 422:

NOAEL: 200 mg/kg

Huomautuksia: kehonpaino/päivä Paikalliset vaikutukset

NOAEL: 18 mg/kg

Huomautuksia: kehonpaino/päivä Laskettuna Al:nä

Hengitys/rotta:

NOAEL: = 0,0153 mg/l

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset) CAS-Nro. 12042-91-0

Hengitys:

NOAEL: = 0,0047 mg/l

Huomautuksia: Laskettuna Al:nä

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei pidetä syöpää aiheuttavana.

Mutageenisuus

Mutageenisuus (Salmonella typhimurium - käänteinen mutaatio koe)/AMES-testi/OECD TG 471:

Tulos: negatiivinen

Metabolinen aktivaatio: kanssa ja ilman

In vitro nisäkkäiden solut/mikrotumatesti/OECD TG 487:

Tulos: negatiivinen

Metabolinen aktivaatio: kanssa ja ilman

In vitro -geenimutaatiotutkimus nisäkässoluilla/Lymphoma/OECD TG 476:

Tulos: negatiivinen

Metabolinen aktivaatio: kanssa ja ilman

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Suun kautta/rotta/naaras/Lisääntymisvaikutuksia/OECD TG 452:

NOAEL: 3.225 mg/kg

NOAEL F1:

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset) CAS-Nro. 31142-56-0

Ei tunnettuja vaikutuksia.

Suun kautta/rotta/uros ja naaras/Seulontakoe/OECD TG 422:

NOAEL: 1.000 mg/kg

NOAEL F1:

Ei tunnettuja vaikutuksia.

Ei pidetä vaarallisena lisääntymiselle.

Teratogeenisuus

Suun kautta/rotta/OECD TG 452:

NOAEL: 1.075 mg/kg

Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset) Eläinkokeet eivät osoittaneet mutageenisia tai teratogeenisiä vaikutuksia. CAS-Nro. 31142-56-0

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

### Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin

#### Hengitys

Oireet: Hengittäminen saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:, yskää ja hengitysvaikeuksia

#### Ihokosketus

Oireet: Toistuva tai pitkäaikainen ihokosketus:, kuiva iho, ärsytys

#### Silmäkosketus

Oireet: Joutuessaan silmään voi aiheuttaa kirvelyä ja kyynelvirtoja.

## 12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

### 12.1 Myrkyllisyys eliöille

#### Myrkyllisyys vesieliöille

Tuotetta ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi. Ympäristön kannalta merkityksellisessä pH:ssa 5.5 - 8 alumiinin liukoisuus on matala. Alumiinisulot dissosioituvat vedessä muodostaen nopeasti alumiinihydroksideja, jotka saostuvat. Vapaa ioni (Al<sup>3+</sup>) yleistyy pH:n ollessa <5.5, lisääntynyt saatavuus matalilla pH-arvoilla johtaa suurempaan myrkyllisyyteen. pH:n ollessa välillä 6.0-7.5 liukoisuus madaltuu johtuen liukenemattomasta Al(OH)<sub>3</sub>:sta. pH:n kasvaessa (pH >8.0) liukoisempi Al(OH)<sub>4</sub> on yleinen, jolloin saatavuus jälleen lisääntyy.

Alumiinisuoloja ei saa päästää vesistöön kontrolloimattomasti ja pH-arvojen vaihtelua välillä 5 - 5,5 olisi vältettävä.

#### **Polyalumiinikloridi:**

LC50/96 h/Danio rerio/OECD TG 203: > 1.000 mg/l

LC50: > 243 mg/l

Laskettuna Al:nä

NOEC/Danio rerio/OECD TG 203: > 1.000 mg/l

LC50: > 0,156 mg/l

Laskettuna Al:nä Suurin liukeneva pitoisuus testiolosuhteissa.

EC50/Daphnia magna (vesikirppu)/semistaattinen testi/OECD TG 202: 98 mg/l

EC50: 24 mg/l

Laskettuna Al:nä

EC50/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä)/staattinen testi/OECD TG 201: 15,6 mg/l

EC50: 3,8 mg/l

Laskettuna Al:nä

NOEC/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä)/staattinen testi/OECD TG 201: 1,1 mg/l

NOEC: 0,27 mg/l

Laskettuna Al:nä

#### Myrkyllisyys muille eliöille

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Biologinen hajoavuus:

Biohajoamisen määrittämenetelmät eivät sovi epäorgaanisille aineille.

Kemiallinen hajoavuus:

Hydrolyysissä pH alueella 5,8 - 8 muodostuu alumiinihydroksidia.

**Biologinen hajoavuus:**

**Polyalumiinikloridi:**

Biologisen hajoamisen määrittämenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.

**Kemiallinen hajoavuus:**

**Polyalumiinikloridi:**

Hydrolyysissä pH alueella 5,8 - 8 muodostuu alumiinihydroksidia.

### 12.3 Biokertyvyys

Ei todennäköisesti ole biokertyvää.

Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi: ei määritettävissä, epäorgaaninen yhdiste

**Polyalumiinikloridi:**

Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi: ei määritettävissä, epäorgaaninen yhdiste

### 12.4.Liikkuvuus maaperässä

#### Kulkeutuvuus

Vesiliukoisuus: täysin liukeneva ( 20 °C)

### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

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 Muut haitalliset vaikutukset

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

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

### 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

#### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

<b>Tuote</b>	Jätteet luokitellaan ongelmajätteeksi.Hävitettävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.
<b>Likaantunut pakkaus</b>	Tarkkaan puhdistettu pakkausmateriaali voidaan kierrättää. Jätteet luokitellaan ongelmajätteeksi. Hävitettävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

### 14. KULJETUSTIEDOT

14.1 YK-numero 3264

#### Maakuljetukset

ADR /RID:

Rahtikirjan mukainen nimitys:

14.2Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, EPÄORGAANINEN, N.O.S (Polyalumiinikloridi )

14.3 Luokka 8

14.4 Pakkausryhmä: III

Vaaran tunnusnumero 80

ADR/RID-Varoituslipukkeet: 8

#### Merikuljetukset

IMDG:

Rahtikirjan mukainen nimitys:

14.2Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC N.O.S. (POLYALUMINIUM CHLORIDE )

14.3 Luokka: 8

14.4 Pakkausryhmä: III

IMDG-Varoituslipukkeet: 8

14.5 Ympäristövaarallinen: Not a Marine Pollutant

#### Ilmakuljetukset

ICAO/IATA:

Rahtikirjan mukainen nimitys

14.2Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic n.o.s. (Polyaluminium chloride )

14.3 Luokka: 8

14.4 Pakkausryhmä: III

ICAO-Varoituslipukkeet: 8

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

polyalumiinikloridi = alumiinikloridi, emäksinen = alumiinihydroksikloridi, Tuote luokitellaan

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

vaaralliseksi aineeksi, koska se syövyttää jossain määrin metalleja.

## 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

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

Muut ohjeet : Ei muita tunnistettuja rajoituksia kuin säädöksiin asetetut.

Ilmoitustilanne

:

### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu pääkomponentille.

## 16. MUUT TIEDOT

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

H290 Voi syövyttää metalleja.

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

### Kohdassa 3 mainittujen R-lausekkeiden teksti

R41 Vakavan silmävaurion vaara.

### Koulutukseen liittyviä ohjeita

Lue käyttöturvallisuustiedote ennen tuotteen käyttämistä.

### Lisätietoja

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.

### Tiedotteen laatimisessa käytetyt tärkeimmät lähteet

Säädökset, tietokannat, kirjallisuus, omat tutkimukset.

### Lisäykset, poistot ja muutokset

Muuttuneet merkitykselliset kohdat on ilmaistu pystyviivoin.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

### 1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: ES 2., Formulointi ja jakelu, Vesiliuos

---

Pää-käyttäjryhmät	: <b>SU 3:</b> Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Toimiala	: <b>SU 10:</b> Valmisteiden sekoittaminen ja/ tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta)
Prosessiluokka	: <b>PROC1:</b> Käyttö suljetussa prosessissa <b>PROC2:</b> Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista <b>PROC3:</b> Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) <b>PROC4:</b> Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus <b>PROC5:</b> Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) <b>PROC8a:</b> Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa <b>PROC8b:</b> Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa <b>PROC9:</b> Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) <b>PROC14:</b> Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä <b>PROC15:</b> Käyttö laboratorioaineena <b>PROC19:</b> Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet
Ympäristöpäästöluokat	: <b>ERC2:</b> Valmisteiden formulointi

---

### 2. Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC2: Valmisteiden formulointi

---

#### Tuotteen ominaisuudet

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

#### Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

Huomautuksia	: Alumiini, alumiinijauheet, alumiinioksidi ja liukoiset alumiiniyhdisteet ovat vaarattomia (niitä ei olla luokiteltu
--------------	---



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

ympäristövaaralliseksi). Alumiini (Al) on yleisin metallinen alkuaine, muodostaen 8% maapallon kuoresta ja tästä johtuen sitä esiintyy suuressa määrin sekä maaperässä että sedimenteissä.

3-8%:n pitoisuudet (30 000-80 000 ppm) eivät ole epätavallisia. Ihmisen toiminnasta johtuva alumiinin lisäys jo maaperässä ja sedimenteissä olevaan määrään on hyvin pieni ja täten merkityksetön sekä määrällisesti että myrkyllisyyden kannalta.

---

**2.1 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: Käyttö suljetussa prosessissa, Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus), Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja), Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä, Käyttö laboratorioaineena, Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojarusteet**

---

### Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos  
Höyrynpaine : < 0,1 hPa

### Käytetty määrä

Huomautuksia : Vaihtelee ml ja m<sup>3</sup> välillä

### Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).

### Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Huomautuksia : Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa., Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää., Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä.

### Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet

Prosessikategoria, 1, 2, 3, Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä., Tyhjennä siirtolinjat ennen

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

irrotusta.

### **Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi**

Prosessikategoria, 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 14, 15, Ei tunnistettu erityistoimenpiteitä.

Puhdista vuodot välittömästi., Puhdista laitteisto ja työskentelyalue joka päivä.

Prosessikategoria, 19, Teollisuuskäyttö

5-25%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 1 tunnin.

1-5%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 4 tuntia.

<1%.: Ei tunnistettu erityistoimenpiteitä.

Prosessikategoria, 19, Ammatillinen käyttö

5-25%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 15 minuuttia.

tai

Käytä hengityksensuojainta.

1-5%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 1 tunnin.

<1%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 4 tuntia.

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

Käytä sopivia silmänsuojaimia ja käsineitä., Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä., Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika.

Prosessiluokka, 19, Ammatillinen käyttö

5-25%.: Käytä EN140 mukaista hengityssuojainta, jossa on vähintään A/P2-tyypin suodatin.

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

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

### Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Arvotyyppi	Altistumistaso	Riskinluonnehdinta (PEC/PNEC):
PROC19	ECETOC TRA	Teollisuuskäyttö, 5-25%:, TRA aikatekijä 15 min - 1 h	Altistuminen hengitysteitse	1,35 mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Teollisuuskäyttö, 1-5%:, TRA aikatekijä 1 - 4 h	Altistuminen hengitysteitse	1,35 mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Teollisuuskäyttö, <1%:, TRA aikatekijä > 4 h	Altistuminen hengitysteitse	1,12 mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Ammatillinen käyttö, 5-25%:, < 15 min	Altistuminen hengitysteitse	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Ammatillinen käyttö, 5-25%:, Puolimaski	Altistuminen hengitysteitse	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Ammatillinen käyttö, 1-5%:, TRA aikatekijä 15 min - 1 h	Altistuminen hengitysteitse	1,12 mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Ammatillinen käyttö, <1%:, TRA aikatekijä 1 - 4 h	Altistuminen hengitysteitse	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94

PROC19: Käsinsuojaus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet

PROC19: Käsinsuojaus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet

PROC19: Käsinsuojaus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet

PROC19: Käsinsuojaus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet

PROC19: Käsinsuojaus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet

PROC19: Käsinsuojaus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

PROC19: Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet

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**

---

Työntekijöiden altistuminen on tässä altistumisskenaariossa määritetty käyttämällä ECETOC TRA V2.0:aa.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

## 1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: ES 3., Aineen käyttö synteesissä prosessikemikaalina ja intermediaattina., Vesiliuos

---

Pää-käyttäjryhmät	: <b>SU 3:</b> Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Toimiala	: <b>SU6b, SU8, SU9, SU14:</b> Sellun, paperin ja paperituotteiden valmistus, Massakemikaalien (myös öljytuotteiden) valmistus, Hienokemikaalien valmistus, Epäjalojen metallien valmistus, metalliseokset mukaan lukien
Prosessiluokka	: <b>PROC1:</b> Käyttö suljetussa prosessissa <b>PROC2:</b> Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista <b>PROC3:</b> Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) <b>PROC4:</b> Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus <b>PROC8a:</b> Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleisilmoissa <b>PROC8b:</b> Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa <b>PROC9:</b> Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) <b>PROC15:</b> Käyttö laboratorioaineena
Ympäristöpäästöluokat	: <b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a:</b> Aineiden valmistus, Valmisteiden formulointi, Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana, Teollinen käyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen, Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö), Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

---

**2. Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a: Aineiden valmistus, Valmisteiden formulointi, Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana, Teollinen käyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen, Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö), Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä**

---

### Tuotteen ominaisuudet

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

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

### Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

- Huomautuksia
- : Alumiini, alumiinijauheet, alumiinioksidi ja liukoiset alumiiniyhdisteet ovat vaarattomia (niitä ei olla luokiteltu ympäristövaarallisiksi). Alumiini (Al) on yleisin metallinen alkuaine, muodostaen 8% maapallon kuoresta ja tästä johtuen sitä esiintyy suuressa määrin sekä maaperässä että sedimenteissä.
  - 3-8%:n pitoisuudet (30 000-80 000 ppm) eivät ole epätavallisia. Ihmisen toiminnasta johtuva alumiinin lisäys jo maaperässä ja sedimenteissä olevaan määrään on hyvin pieni ja täten merkityksetön sekä määrällisesti että myrkyllisyyden kannalta.

**2.1 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Käyttö suljetussa prosessissa, Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja), Käyttö laboratorioaineena , PC20, PC21, PC26, PC19: Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutra-loimisaineet, Laboratoriokemikaalit, Paperin ja pahvin värjäys-, viimeistely- ja impregnointituotteet: sisältää valkaisuaineet ja muut jalostuksen apuaineet, Välituotteet**

### Tuotteen ominaisuudet

- Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
- Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos
- Höyrynpaine : < 0,1 hPa

### Käytetty määrä

- Huomautuksia : Vaihtelee ml ja m<sup>3</sup> välillä

### Käytön tiheys ja kesto

- Huomautuksia : Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).

### Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

- Huomautuksia : Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

korkeammassa lämpötilassa., Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää., Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä.

### Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet

Prosessikategoria, 1, 2, 3, Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä., Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta.

### Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Prosessikategoria, 1, 2, 3, 4, 8b, 15, Ei tunnistettu erityistoimenpiteitä.  
Puhdista vuodot välittömästi.

### Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Käytä sopivia silmänsuojaimia ja käsineitä., Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä., Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika.

## 3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

### Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Arvotyyppi	Altistumistaso	Riskinluonnehdinta (PEC/PNEC):
	ECETOC TRA	Ei tunnistettu erityistoimenpiteitä.			< 1

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 altistumisskenaariossa asettamissa rajoissa

Työntekijöiden altistuminen on tässä altistumisskenaariossa määritetty käyttämällä ECETOC TRA V2.0:aa.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

### 1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: ES 6., Flokkulantti tai koagulantti veden- ja jäteveden käsittelyssä., Vesiliuos

---

Pää-käyttäjryhmät	: <b>SU 3:</b> Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Toimiala	: <b>SU2, SU5, SU6b, SU 10, SU23:</b> Kaivosteollisuus (mukaan lukien offshore-teollisuus), Tekstiilien, nahan ja turkin valmistus, Sellun, paperin ja paperituotteiden valmistus, Valmisteiden sekoittaminen ja/ tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta), Sähkö-, höyry-, kaasuu- ja vesihuolto sekä jätevedenkäsittely
Prosessiluokka	: <b>PROC2:</b> Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista <b>PROC3:</b> Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) <b>PROC4:</b> Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus <b>PROC5:</b> Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) <b>PROC8a:</b> Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa <b>PROC8b:</b> Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa <b>PROC9:</b> Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) <b>PROC19:</b> Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet
Ympäristöpäästöluokat	: <b>ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d:</b> Valmisteiden formulointi, Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana, Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö, Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä, Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä, Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

---

**2. Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d: Valmisteiden formulointi, Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana, Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö, Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä, Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä, Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä**



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

### Tuotteen ominaisuudet

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

### Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

Huomautuksia : Alumiini, alumiinijauheet, alumiinioksidi ja liukoiset alumiiniyhdisteet ovat vaarattomia (niitä ei olla luokiteltu ympäristövaarallisiksi). Alumiini (Al) on yleisin metallinen alkuaine, muodostaen 8% maapallon kuoresta ja tästä johtuen sitä esiintyy suuressa määrin sekä maaperässä että sedimenteissä.  
3-8%:n pitoisuudet (30 000-80 000 ppm) eivät ole epätavallisia. Ihmisen toiminnasta johtuva alumiinin lisäys jo maaperässä ja sedimenteissä olevaan määrään on hyvin pieni ja täten merkityksetön sekä määrällisesti että myrkyllisyyden kannalta.

---

**2.1 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus), Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja), Käsisekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet , PC20, PC21, PC37: Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutra-loimisaineet, Laboratoriokemikaalit, Vedenkäsittelykemikaalit**

---

### Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos  
Höyrynpaine : < 0,1 hPa

### Käytetty määrä

Huomautuksia : Vaihtelee ml ja m<sup>3</sup> välillä

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

### Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).

### Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Huomautuksia : Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.

### Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet

Prosessikategoria, 2, 3, Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.

### Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Prosessikategoria, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, Ei tunnistettu erityistoimenpiteitä., Puhdista laitteisto ja työskentelyalue joka päivä., Puhdista vuodot välittömästi.

Prosessikategoria, 19, Teollisuuskäyttö

5-25%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 1 tunnin.

1-5%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 4 tuntia.

<1%.: Ei tunnistettu erityistoimenpiteitä.

Prosessikategoria, 19, Ammatillinen käyttö

5-25%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 15 minuuttia.

1-5%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 1 tunnin.

<1%.: Vältä suorittamasta toimenpidettä yli 4 tuntia.

### Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Käytä sopivia silmänsuojaimia ja käsineitä., Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä., Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika.

Prosessiluokka, 19

5-25%.: Käytä EN140 mukaista hengityssuojainta, jossa on vähintään A-tyypin suodatin.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

### Muita hyviä käytäntöjä koskevia neuvoja REACHin kemikaaliturvallisuusarvioinnin lisäksi

Hyviä käytäntöjä koskevia lisäohjeita : Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää., Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä.

### 3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Arvotyyppi	Altistumistaso	Riskinluonnehdinta (PEC/PNEC):
PROC19	ECETOC TRA	Teollisuuskäyttö, 5-25%:, TRA aikatekijä 15 min - 1 h	Altistuminen hengitysteitse	1,35 mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Teollisuuskäyttö, 1-5%:, TRA aikatekijä 1 - 4 h	Altistuminen hengitysteitse	1,35 mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	ECETOC TRA	Teollisuuskäyttö, <1%:, TRA aikatekijä > 4 h	Altistuminen hengitysteitse	1,12 mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Ammatillinen käyttö, 5-25%:, < 15 min	Altistuminen hengitysteitse	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Ammatillinen käyttö, 5-25%:, Puolimaski	Altistuminen hengitysteitse	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	ECETOC TRA	Ammatillinen käyttö, 1-5%:, TRA aikatekijä 15 min - 1 h	Altistuminen hengitysteitse	1,12 mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	ECETOC TRA	Ammatillinen käyttö, <1%:, TRA aikatekijä 1 - 4 h	Altistuminen hengitysteitse	1,69 mg/m <sup>3</sup>	0,94

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

PROC19: Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet  
PROC19: Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet  
PROC19: Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet  
PROC19: Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet  
PROC19: Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet  
PROC19: Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet  
PROC19: Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet

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 altistumisskenaariossa asettamissa rajoissa**

---

Työntekijöiden altistuminen on tässä altistumisskenaariossa määritetty käyttämällä ECETOC TRA V2.0:aa.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

### 1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: ES 7., Laboratoriokemikaalit, Teollisuuskäyttö, Ammatillinen käyttö, Vesiliuos

---

Pää-käyttäjryhmät	: <b>SU 3:</b> Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Toimiala	: <b>SU9:</b> Hienokemikaalien valmistus
Prosessiluokka	: <b>PROC15:</b> Käyttö laboratorioaineena
Ympäristöpäästöluokat	: <b>ERC4:</b> Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana

---

### 2. Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana

---

#### Tuotteen ominaisuudet

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

#### Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

Huomautuksia	: Alumiini, alumiinijauheet, alumiinioksidi ja liukoiset alumiiniyhdisteet ovat vaarattomia (niitä ei olla luokiteltu ympäristövaarallisiksi). Alumiini (Al) on yleisin metallinen alkuaine, muodostaen 8% maapallon kuoresta ja tästä johtuen sitä esiintyy suuressa määrin sekä maaperässä että sedimenteissä. 3-8%:n pitoisuudet (30 000-80 000 ppm) eivät ole epätavallisia. Ihmisen toiminnasta johtuva alumiinin lisäys jo maaperässä ja sedimenteissä olevaan määrään on hyvin pieni ja täten merkityksetön sekä määrällisesti että myrkyllisyyden kannalta.
--------------	--

---

### 2.1 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC15: Käyttö laboratorioaineena , PC21: Laboratoriokemikaalit

---

#### Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus	Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei
------------------	--

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

seoksessa/esineessä : ole toisin mainittu).  
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Vesiliuos  
Höyrynpaine : < 0,1 hPa

### Käytetty määrä

Huomautuksia : Vaihtelee ml ja m<sup>3</sup> välillä

### Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).

### Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Huomautuksia : Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa., Oletetaan noudatettavan hyvää perustyyhygieniää., Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä.

### Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Prosessikategoria, 15, Ei tunnistettu erityistoimenpiteitä.  
Puhdista vuodot välittömästi., Puhdista laitteisto ja työskentelyalue joka päivä.

### Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Käytä sopivia silmänsuojaimia ja käsineitä., Käytä sopivia, EN374 mukaisesti testattuja käsineitä., Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika.

## 3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

### Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvotyyppi	Altistumistaso	Riskinluonnehdinta (PEC/PNEC):
	ECETOC TRA	Ei tunnistettu erityistoimenpiteitä.			< 1

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.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KEMIRA PAX-XL100

Ref. 1.0/FI/FI

Muutettu viimeksi: 20.03.2013 Edellinen päiväys: 00.00.0000

Päiväys:02.11.2016

---

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

---

Työntekijöiden altistuminen on tässä altistumisskenaariossa määritetty käyttämällä ECETOC TRA V2.0:aa.