

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

**KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1 Tuotetunniste****Kauppanimi**  
**KEMIRA PIX-115****1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**  
**Aineen ja/tai seoksen käyttötapa**

Veden käsittelyaine

**Suositteluvia käyttörajoituksia**

Älä käytä muihin kuin tunnistettuihin käyttöihin.

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Kemira Oyj  
PL 33000101 HELSINKI SUOMI  
Puhelin+358108611, Telefax. +358108621124  
ProductSafety.FI.Helsinki@kemira.com**1.4 Häät puhelinnumero**Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670  
Myrkytystietokeskus: Puh. 09 471 977 tai 09 4711**KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI****2.1 Aineen tai seoksen luokitus****Asetuksen (EU) 1272/2008 mukainen luokitus**

Välitön myrkyllisyys; Luokka 4; Haitallista nieltynä.

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

Vakava silmävaurio; Luokka 1; Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Ihoärsytys; Luokka 2; Ärsyttää ihoa.

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

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

**Varoitusmerkit**

:



**Huomiosana**

:

Vaara

**Vaaralausekkeet**

:

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

**Turvausekkeet**

:

**Ennaltaehkäisy:**  
 P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.  
 P270 Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.  
 P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.  
 P234 Säilytä alkuperäispakkauksessa.  
**Pelastustoimenpiteet:**  
 P305 + P351 + P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
 P310 Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.  
 P301 + P312 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.  
 P302 + P352 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.  
 P332 + P313 Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.  
 P390 Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi.  
**Varastointi:**  
 P406 Varastoi syöpymättömässä säiliössä, jossa on kestävä sisävuoraus.  
**Jätteiden käsittely:**  
 Sisältö/astia hävitetään paikallisten säädösten mukaisesti.

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:

- 10028-22-5 Ferrisulfaatti
- 7664-93-9 Rikkihappo

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

### 2.3 Muut vaarat

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

## KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

### 3.2 Seokset

Seoksen kemiallinen luonne

Rauta(III)sulfaatti vesiliuos

CAS-/EU-numero/REACH-rekisteröintinumero	Aineosan nimi	Pitoisuus	Asetuksen (EU) 1272/2008 mukainen luokitus
10028-22-5 233-072-9 01-2119513202-59	Ferrisulfaatti	40 - 50 %	Acute Tox. Luokka 4,H302 Eye Dam. Luokka 1,H318 Skin Irrit. Luokka 2,H315
7720-78-7 231-753-5 01-2119513203-57	Ferrosulfaatti	0,1 - 1,5 %	Acute Tox. Luokka 4,H302 Eye Irrit. Luokka 2,H319 Skin Irrit. Luokka 2,H315
7664-93-9 231-639-5 01-2119458838-20	Rikkihappo	0,1 - 1 %	Skin Corr. Luokka 1A,H314

### Lisätietoja

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

## KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### Erityiset ohjeet

Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.

#### Hengitys

Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Suu ja nenä huuhdeltava vedellä.

#### Ihokosketus

Riisu saastuneet vaatteet ja kengät välittömästi. Roiskeet huuhdeltava runsaalla vedellä. Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.

#### Roiskeet silmiin

Tärkeää! Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Käytä haaleaa vettä, jos mahdollista. Ota yhteys lääkäriin ja/tai vie välittömästi sairaalaan.

#### Nieleminen

Ei saa oksennuttaa. Juotava 1 tai 2 lasillista vettä. Otettava yhteys lääkäriin.

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

Oireet : Syövyttävää.

**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**

Sammutusaineet : Ei palavaa.  
Soveltumattomat : Ei erityisvaatimuksia.  
sammutusaineet

**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Kuumennettaessa yli hajoamislämpötilan vapautuu myrkyllisiä kaasuja. rikkioksidit (SO<sub>x</sub>)

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Altistuminen hajoamistuotteille saattaa olla terveydelle vaarallista. Tulipalossa käytettävä paineilmalaitetta.

**5.4 Muita ohjeita**

Ei erityisvaatimuksia.

**KOHTA 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

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

kansallisten säädösten mukaisesti.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Ilmoita pelastuspalveluun jos tuotetta pääsee vesistöön, maaperään tai viemäriin.

## KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

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

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

Laadullisista syistä: Säilytettävä kuivassa, viileässä paikassa. Vältettävä jäätymistä.

Pakkausmateriaalit

Sopiva aine: muovi (PE, PP, PVC), lasikuituvahvisteinen polyesteri, epoksinnoitteinen betoni, titaani, ruostumaton teräs tai kumioitu teräs.

Vältettävät materiaalit:

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

Varastointikestävyys:

Varastointiaika 6 Kk

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

-

## KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### Ferrisulfaatti

FI OEL, 1998-06-01, HTP (8h) = 1 mg/m<sup>3</sup>, Laskettuna Fe:nä

FI OEL, 2005-02-11, HTP-arvot 8h = 1 mg/m<sup>3</sup>, Rauta

#### Ferosulfaatti

FI OEL, 1998-06-01, HTP (8h) = 1 mg/m<sup>3</sup>, Laskettuna Fe:nä

FI OEL, 2005-02-11, HTP-arvot 8h = 1 mg/m<sup>3</sup>, Rauta

#### Rikkihappo

FI OEL, 2011-12-09, HTP-arvot 8h = 0,05 mg/m<sup>3</sup>, torakaalijae

FI OEL, 2011-12-09, HTP-arvot 15 min = 0,1 mg/m<sup>3</sup>, torakaalijae

2009/161/EU, 2009-12-19, TWA = 0,05 mg/m<sup>3</sup>, Sumu, : Ohjeellinen

#### Mangaanisulfaatti

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

**DNEL**

Ferrisulfaatti

:

Käyttötarkoitus: Työntekijät  
Altistumisreitit: ihon kautta  
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen, systeeminen vaikutus  
Arvo: 10 mg/kg kehonpaino/päivä

Käyttötarkoitus: Työntekijät  
Altistumisreitit: ihon kautta  
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen, systeeminen vaikutus  
Arvo: 2,8 mg/kg kehonpaino/päivä  
Laskettuna Fe:nä

Ferrosulfaatti

:

Käyttötarkoitus: Työntekijät  
Altistumisreitit: ihon kautta  
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen, systeeminen vaikutus  
Arvo: 7,6 mg/kg kehonpaino/päivä

Käyttötarkoitus: Työntekijät  
Altistumisreitit: ihon kautta  
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikainen, systeeminen vaikutus  
Arvo: 2,8 mg/kg kehonpaino/päivä  
Laskettuna Fe:nä

Rikkihappo

:

Altistumisreitit: Työntekijä - sisäänhengitettynä, lyhytaikainen - paikallinen  
Arvo: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Altistumisreitit: Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen  
Arvo: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC**

Rikkihappo

:

Makea vesi  
Arvo: 0,0025 mg/l

Merivesi  
Arvo: 0,00025 mg/l

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

Makean veden sedimentti  
Arvo: 0,002 mg/märkäpainon kg

Merisedimentti  
Arvo: 0,002 mg/märkäpainon kg

STP  
Arvo: 8,8 mg/l

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

### 8.2.1 Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Kädet pestävä ennen taukoa ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Varmistettava, että silmähuuhteluasemat ja hätäsuihkut sijaitsevat työpisteen lähellä. Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.

Silmänhuuhtelupullo tai silmäsuihku on oltava työpaikalla. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

### 8.2.2 Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

#### Käsiensuojaus

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

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

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

Käsinemateriaali: Polyvinyylidikloridi, Läpäisy aika: 480 min, Käsineen paksuus: 0,5 mm

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.

#### Silmiensuojaus

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

#### 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.

### 8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen

Tietoja ei ole käytettävissä

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

### KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

#### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

##### Yleiset tiedot (olomuoto, väri, haju)

<b>Olomuoto</b>	neste,
<b>Väri</b>	tummanruskea
<b>Haju</b>	merkityksetön

##### Terveyden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot

<b>pH</b>	noin 1
<b>Kiteytymispiste/-väli</b>	-20 °C
<b>Kiehumispiste/kiehumisalue</b>	100 - 105 °C
<b>Leimahduspiste</b>	Ei määritettävissä
<b>Räjähätvyys:</b>	
<b>Räjähdyksraja, alempi</b>	Ei määritettävissä
<b>Räjähdyksraja, ylempi</b>	Ei määritettävissä
<b>Höyrynpaine</b>	Tietoja ei ole käytettävissä
<b>Tiheys</b>	1,50 - 1,60 g/cm <sup>3</sup> .
<b>Liukoisuus (liukoisuudet):</b>	
<b>Vesiliukoisuus</b>	( 20 °C) täysin liukeneva
<b>Rasvaliukoisuus (liuotinöljy, yksilöitävä)</b>	Tietoja ei ole käytettävissä
<b>Jakautumiskerroin: n-oktanolii/vesi</b>	Ei määritettävissä, epäorgaaninen yhdiste
<b>Lämpöhajoaminen</b>	315 °C
<b>Viskositeetti:</b>	
<b>Viskositeetti, dynaaminen</b>	30 mPa.s ( 23 °C) 170 - 190 mPa.s ( -10 °C)

#### 9.2 Muut tiedot

<b>Pintajännitys</b>	Tietoja ei ole käytettävissä
----------------------	------------------------------

### KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

#### 10.1 Reaktiivisuus

Syövyttää metalleja.

#### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus



Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

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**

Vaaralliset hajoamistuotteet : Lämpöhajoamisen tuotteet:  
Rikkioksidit (SOx)

Lämpöhajoaminen : 315 °C

**KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT****11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Välitön myrkyllisyys**

Haitallista nieltynä.

**Ferrisulfaatti:**

LD50/Suun kautta/Rotta: 788 mg/kg

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), CAS-Nro., 7758-94-3

LD50/Suun kautta/Rotta: 220 mg/kg

Huomautuksia: Laskettuna Fe:nä

LC50/Hengitys:

Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä, Ei määritettävissä

LD50/Ihon kautta/Rotta: > 3 154 mg/kg

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), CAS-Nro., 7758-94-3

LD50/Ihon kautta/Rotta: > 881 mg/kg

Huomautuksia: Laskettuna Fe:nä

**Ferrosulfaatti:**

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

LD50/Suun kautta/Rotta: 598 mg/kg

Huomautuksia:Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), CAS-Nro., 7758-94-3

LD50/Suun kautta/Rotta: 220 mg/kg

Huomautuksia:Laskettuna Fe:nä

LC50/Hengitys:

Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä, Ei määritettävissä

LD50/Ihon kautta/Rotta: &gt; 2 369 mg/kg

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), CAS-Nro., 7758-94-3

LD50/Ihon kautta/Rotta: &gt; 881 mg/kg

Huomautuksia: Laskettuna Fe:nä

**Rikkihappo:**

LD50/Suun kautta/Rotta: 2 140 mg/kg

LC50/Hengitys/4 h/Rotta: 0,375 mg/l

Huomautuksia: aerosoli

Vaikka LC50-arvot rikkihapon eri hengitystiemyrkyllisyystutkimuksista teoreettisesti aiheuttaisivat luokituksen välittömästi myrkylliseksi hengitysteiden kautta, luokitusta ei ehdoteta. Rikkihapon vaikutukset hengitysteihin ovat täysin paikallisen ärsytyksen mukaisia: missään tutkimuksessa ei ole todisteita rikkihapon systeemisestä myrkyllisyydestä, koska vaikutukset rajoittuvat kontaktialueeseen. Luokitusta välittömästi myrkylliseksi hengitysteiden kautta ei pidetä sopivana.

**Ärsyttävyyys ja syövyttävyyys**

Iho:

Ärsyttää ihoa.

Silmät:

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Limakalvot:

Saattaa ärsyttää limakalvoja.

**Ferrisulfaatti:**

Iho: Kani/OECD:n testiohje 404: Ei ärsytä ihoa

Kostuneen tuotteen oletetaan olevan ärsyttävä matalan pH:n vuoksi.

Silmät: Kani/OECD:n testiohje 405: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset) 7758-94-3 kuiva-aine

**Ferrosulfaatti:**

Iho: Kani/4 h/OECD:n testiohje 404: ärsyttävä

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

Silmät: Kani/OECD:n testiohje 405: heikko ärsytys  
Huomautuksia: 25% Vesiliuos

Kani/OECD:n testiohje 405: Syövyttävä  
Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset) CAS-Nro. 7758-94-3

**Rikkihappo:**

Iho: Syövyttävä  
Voimakkaasti syövyttävää.

Silmät: Syövyttävä  
Vakavan silmävaurion vaara.

**Herkistyminen**

Ferrisulfaatti:

Kokemuksen mukaan tuotteella ei oleteta olevan herkistäviä vaikutuksia.

Ferrosulfaatti:

Kokemuksen mukaan tuotteella ei oleteta olevan herkistäviä vaikutuksia.

Rikkihappo:

Ei ole herkistävä.

**Subakuutti, subkrooninen ja pitkäaikainen myrkyllisyys**

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

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

**Ferrisulfaatti:**

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys:

Suun kautta/Rotta/urokset:

NOAEL: 277 mg/kg

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)

Suun kautta/Rotta/naaraat:

NOAEL: 314 mg/kg

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Suun kautta/Rotta/2 vuotta:

Huomautuksia: Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

Ei pidetä syöpää aiheuttavana.

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

/Rotta/Lisääntymisvaikutuksia:

NOAEL: &gt; 500 mg/kg

NOAEL F1:

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)

/Rotta/Kehitystoksinen testi:

NOAEL: &gt; 1 000 mg/kg

NOAEL F1:

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)

Eläinkokeissa ei ole havaittu lisääntymistä haittaavia vaikutuksia.

**Teratogeenisuus**

Suun kautta/Rotta:

NOAEL: &gt; 1 000 mg/kg

Eläinkokeet eivät osoittaneet teratogeenisia vaikutuksia. Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

**Ferrosulfaatti:**

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys:

Suun kautta/Rotta/urokset/OECD TG 408:

NOAEL: 277 mg/kg

Huomautuksia: kehonpaino/päivä Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset) CAS-Nro. 7705-08-0

Suun kautta/Rotta/naaraat/OECD TG 408:

NOAEL: 314 mg/kg

Huomautuksia: kehonpaino/päivä Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset) CAS-Nro. 7705-08-0

**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

Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset) CAS-Nro. 7758-94-3

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

/Lisääntymisvaikutuksia/OECD TG 422:

NOAEL: &gt; 1 000 mg/kg

NOAEL F1: &gt; 1 000 mg/kg

Huomautuksia: kehonpaino/päivä

**Rikkihappo:**

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys:

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

Hengitys/Rotta/28 vrk:  
NOAEL: = 0,0003 mg/l

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Huomautuksia: IARC

Kansainvälinen syöväntutkimuslaitos (IARC) on luokitellut vahvat epäorgaaniset happosumut syöpävaarallisiksi ihmisille hyvin rajoitetun ihmisiä koskevan tietomäärän perusteella. IARC ei ole luokitellut rikkihappoa itsessään syöpävaaralliseksi.

**Mutageenisuus**

nisäkkäiden solut (CHO)/Kromosomipoikkeamakoe in vitro:  
Tulos: positiivinen  
Metabolinen aktivaatio: kanssa ja ilman  
pH:n takia.

Salmonella typhimurium (bakteeri)/Ames-testi:

Tulos: negatiivinen  
Metabolinen aktivaatio: kanssa ja ilman

**Teratogeenisuus**

Hengitys/Kani:  
NOAEL: 0,020 mg/l  
Eläinkokeet eivät osoittaneet teratogeenisiä vaikutuksia.

Hengitys/Hiiri:

NOAEL: 0,020 mg/l  
Eläinkokeet eivät osoittaneet teratogeenisiä vaikutuksia.

**Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin****Hengitys**

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

**Ihokosketus**

Oireet: Iho kosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:, ärsytys

**Silmäkosketus**

Voi aiheuttaa pysyviä silmävaurioita.

**Nieleminen**

Oireet: Nauttiminen saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:, Saattaa ärsyttää limakalvoja.,

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

syöymävammoja yläruoansulatusteihiin

**KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE****12.1 Myrkyllisyys****Myrkyllisyys vesieliöille**

Huomautuksia: Voi olla haitallista vesiorganismille matalan pH-arvon vuoksi., Tuote muodostaa nopeasti liukenemattomia hydroksideja, joten sillä ei oleteta olevan pitkäaikaisia vaikutuksia vesiympäristöön.

Alhainen vesieliötöksisyys. Voi olla haitallista vesiorganismille matalan pH-arvon vuoksi.

Huomautuksia: Tiedot perustuvat tuotteen yksittäisten komponenttien toksikologisiin ominaisuuksiin.

Ei haitallista vesieliöille.

**Ferrisulfaatti:**

LC50/96 h/Oncorhynchus mykiss (kirjolohi): &gt; 100 mg/l

NOEC/90 d/Oncorhynchus kisutch (Hopealohi): &gt; 1 mg/l

EC50/48 h/Daphnia (Vesikirppu): 82,8 mg/l

NOEC/21 d/Daphnia magna (vesikirppu): &gt; 1 mg/l

Tuote muodostaa nopeasti liukenemattomia hydroksideja, joten sillä ei oleteta olevan pitkäaikaisia vaikutuksia vesiympäristöön.

**Ferrosulfaatti:**

LC50/96 h/Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)/OECD:n testiohje 203: 82,4 mg/l

NOEC/90 d/Oncorhynchus kisutch (Hopealohi): &gt; 1 mg/l

EC50/48 h/Selkärangattomat/OECD TG 202: 16 - 110 mg/l

NOEC/21 d/Daphnia magna (vesikirppu)/OECD TG 202: &gt; 1 mg/l

Tuote muodostaa nopeasti liukenemattomia hydroksideja, joten sillä ei oleteta olevan pitkäaikaisia vaikutuksia vesiympäristöön.

**Rikkihappo:**

LC50/96 h/Lepomis macrochirus (isoaurinkoahven)/staattinen testi: 16 - 28 mg/l

makea vesi

NOEC/1 560 h/Jordanella floridae/läpivirtaustesti: 0,025 mg/l

makea vesi

EC50/48 h/Daphnia magna (vesikirppu)/staattinen testi/OECD TG 202: &gt; 100 mg/l

makea vesi

EC50/72 h/Desmodesmus subspicatus (vihherlevä)/staattinen testi/OECD TG 201: &gt; 100 mg/l

Huomautuksia: Voi olla haitallista vesiorganismille matalan pH-arvon vuoksi.

**Myrkyllisyys muille eliöille**

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

---

Ei vaarallinen kasvistolle tai eläimistöille.

**Ferrosulfaatti:**

Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

**Rikkihappo:**

NOEC/37 d/aktiiviliete/staattinen testi: 26 g/l  
makea vesi

NOEC/30 d/aktiiviliete/staattinen testi: > 30 g/l  
makea vesi

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus****Biologinen hajoavuus:****Ferrisulfaatti:**

Biologisen hajoamisen määritysmenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.

**Ferrosulfaatti:**

Biologisen hajoamisen määritysmenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.

**Rikkihappo:**

Biohajoamisen määritysmenetelmät eivät sovi epäorgaanisille aineille.

**12.3 Biokertyvyys**

Ei biokerry.

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi: Ei määritettävissä, epäorgaaninen yhdiste

**Ferrisulfaatti:**

Ei biokerry.

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi: Ei määritettävissä, epäorgaaninen yhdiste

**Ferrosulfaatti:**

Ei todennäköisesti ole biokertyvää.

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi: Ei määritettävissä, epäorgaaninen yhdiste

---

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

**Rikkihappo:**

Ei biokerry.

**12.4.Liikkuvuus maaperässä****Kulkeutuvuus**

Vesiliukoisuus: täysin liukeneva ( 20 °C)

Pintajännitys: Tietoja ei ole käytettävissä

**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**

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

**KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät****Tuote**

Jäännökset laimennetaan vedellä ja neutraloidaan sitten kalkilla tai kalkkikivijauheella.Hävitettävä vaarallisena jätteenä paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti.

**Likaantunut pakkaus**

Tarkkaan puhdistettu pakkausmateriaali voidaan kierrättää. Jätteet luokitellaan ongelmajätteeksi. Hävitettävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

**KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT****14.1 YK-numero** 3264**Maakuljetukset****ADR:****Rahtikirjan mukainen nimitys:****14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, EPÄORGAANINEN, N.O.S (Ferrisulfaatti )

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokka**

8

**14.4 Pakkausryhmä:**

III

**Luokituskoodi:**

C1

**Vaaran tunnusnumero**

80

**ADR/RID-Varoituslipukkeet:**

8

**Rautatiekuljetus**



Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

**RID**

<b>14.1 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>	SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, EPÄORGAANINEN, N.O.S
<b>14.2 Luokka:</b>	8
<b>14.4 Pakkausryhmä:</b>	III
<b>Luokituskoodi:</b>	C1
<b>Vaaran tunnusnumero:</b>	80
<b>ADR/RID-Varoituslipukkeet:</b>	8

**Merikuljetukset****IMDG:****Rahtikirjan mukainen nimitys:**

<b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>	UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (FERRIC SULFATE )
<b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:</b>	8
<b>14.4 Pakkausryhmä:</b>	III
<b>IMDG-Varoituslipukkeet:</b>	8
<b>14.5 Ympäristövaarat:</b>	Not a Marine Pollutant

**Ilmakuljetukset****ICAO/IATA:****Rahtikirjan mukainen nimitys**

<b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>	UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Ferric sulfate )
<b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:</b>	8
<b>14.4 Pakkausryhmä:</b>	III
<b>ICAO-Varoituslipukkeet:</b>	8

**14.7 Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti** Ei määritettävissä

**14.8 Erityiset varotoimet käyttäjälle**

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

**KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT****15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

Muut ohjeet : Ei muita tunnistettuja rajoituksia kuin säädöksin asetetut.

**Ilmoitustilanne**

:

Ref. 2.1/FI/FI

**KEMIRA PIX-115**

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Muutettu viimeksi: 11.02.2019

Edellinen päiväys: 09.04.2015

Päiväys:12.07.2019

EINECS : Kaikki tuotteen aineosat on mainittu EINECS-luettelossa (European Inventory of Existing Chemical Substances) tai niiden mainintaa EINECS-luettelossa ei ole vaadittu.

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu pääkomponentille.

**KOHTA 16: MUUT TIEDOT****Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit.**

H302	Haitallista nieltynä.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H315	Ärsyttää ihoa.
H302	Haitallista nieltynä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H315	Ärsyttää ihoa.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

**Koulutukseen liittyviä ohjeita**

Huolellinen työhönopastus.

**Lisätietoja**

Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 vaatimukset. 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 takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

**Tiedotteen laatimisessa käytetyt tärkeimmät lähteet**

Säädökset, tietokannat, kirjallisuus, omat tutkimukset.

**Lisäykset, poistot ja muutokset**

Muuttuneet merkitykselliset kohdat on ilmaistu pystyviivoin.