

**Online Ferrisaostuskemikaali**

Päiväys: 3.8.2016

Edellinen päiväys: 21.6.2016

**KOHTA 1. AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1 Tuotetunniste****1.1.1 Kauppanimi**

Online Ferrisaostuskemikaali

**1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella****1.2.1 Käyttötarkoitus**

Veden käsittelyaine

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****1.3.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja**

ONNINEN OY

**Katuosoite**

Mittalinja 1

**Postinumero ja -toimipaikka**

01300 Vantaa

**Sähköposti**

www.onninen.fi

**1.4 Hätäpuhelinnumero****1.4.1 Numero, nimi ja osoite**

Myrkytystietokeskus, Tukholmankatu 17, PL 790, 00029 HUS (Helsinki), (24 h) / 09-4711 (vaihde), 09-471977 (suora)

**KOHTA 2. VAARAN YKSILÖINTI****2.1 Aineen tai seoksen luokitus****1272/2008 (CLP)**

Acute Tox. 4, H302

Skin Irrit. 2, H315

Eye Dam. 1, H318

Met. Corr. 1, H290

**2.2 Merkinnät****1272/2008 (CLP)**

GHS07 - GHS05

Huomiosana

**Vaara****Vaaralausekkeet**

H302

Haitallista nieltynä.

H315

Ärsyttää ihoa.

H318

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

H290

Voi syövyttää metalleja.

**Turvausekkeet**

P280

Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta /kasvonsuojainta.

P305+P351+P338

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P301+P312

JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

P302+P352

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.

P390

Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi.

P501

Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten viranomaisten määräysten mukaisesti.

**2.3 Muut vaarat**

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

**KOHTA 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****3.2 Seokset**

Tämä seos on Euroopan unionin lainsäädännön mukaan luokiteltu vaaralliseksi.

**3.2.1 Aineosat**

**Online Ferrisaostuskemikaali**

Päiväys: 3.8.2016

Edellinen päiväys: 21.6.2016

CAS / REACH	EINECS	Aineosan nimi	Pitoisuus	Luokitus
10028-22-5, 01-2119513202- 59	233-072-9	ferrisulfaatti	40 - 50 %	Acute Tox. 4,H302, Eye Dam. 1. H318, Skin Irrit. 2,H315
7720-78-7, 01-2119513203- 57	231-753-5	ferrosulfaatti	0.1 - 1.5 %	Acute Tox. 4 , H302; Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315
7664-93-9, 01- 2119458838-20	231-639-5	Rikkihappo... %	0.1 - 1 %	Skin Corr. 1A, H314
7785-87-7	232-089-9	Mangaanisulfaatti	0.1 - 0.25 %	STOT RE 2; H373; Aquatic Chronic 2, H411

**KOHTA 4. ENSIAPUTOIMENPITEET**

- 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**  
Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.
- 4.1.2 Hengitys**  
Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Suu huuhdellaan vedellä.
- 4.1.3 Iho**  
Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus. Roiskeet huuhdeltava runsaalla vedellä. Otettava yhteys lääkäriin.
- 4.1.4 Roiskeet silmiin**  
Silmä huuhdellaan välittömästi runsaalla määrällä vettä silmäluomia auki pitäen vähintään 15 minuutin ajan. Otettava yhteyttä lääkäriin.
- 4.1.5 Nieleminen**  
EI saa oksennuttaa. Juotava 1 tai 2 lasillista vettä. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Otettava yhteys lääkäriin.
- 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**  
Voi aiheuttaa pysyviä silmävaurioita.
- 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**  
Hoito oireiden mukaan. Roiskeet huuhdeltava runsaalla vedellä.

**KOHTA 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET**

- 5.1 Sammutusaineet**  
**Sopivat sammutusaineet**  
Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä. Tuote itsessään ei pala.
- 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**  
Kuumentaminen voi vapauttaa haitallisia kaasuja. (SOx)
- 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**  
Käytettävä paineilmalaitetta ja suojapukua.
- 5.4 Muita ohjeita**  
Tulipalon sattuessa on säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla. Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.

**KOHTA 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ**

- 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**  
Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Käytettävä tarvittaessa henkilökohtaista suojavarustusta.
- 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**  
Estettävä tuotteen pääsy viemäristöön. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.

**Online Ferrisaostuskemikaali**

Päiväys: 3.8.2016

Edellinen päiväys: 21.6.2016

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

Laimennettava vedellä. Neutraloitava seuraavalla tuotteella (seuraavilla tuotteilla): kalkki, Kalkkikivijauhe  
Suuremmat määrät on hävitettävä paikallisten viranomaisten määräysten mukaisesti ongelmajätteenä.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

**KOHTA 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta. Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto.

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

Säilytettävä tiiviisti suljettuna. Säilytettävä kuivassa, viileässä paikassa. Säilytettävä yli 0 °C lämpötilassa. Sopivat säilytysmateriaalit: Muovikanisteri (PE, PP, PVC), lasikuituvahvisteinen polyesteri, epoksilla pinnoitettu betoni, titaani, haponkestävä tai kumioitu teräs. Vältettävä tuotteen joutumista kosketuksiin emäksisten tai happoa kestävämmien metallien kanssa.

Saattaa syövyttää metalleja. (Al, Cu, Fe).

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Veden käsittelyaine

**KOHTA 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****8.1.1 HTP-arvot**

10028-22-5	ferrisulfaatti	1.0 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	
		Fe	
7720-78-7	ferrosulfaatti	1.0 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	
		Fe	
7785-87-7	Mangaanisulfaatti	0,2 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	
		Mn, hengittävä pöly	
7785-87-7	Mangaanisulfaatti	0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	
		Mn, alveolijae	
7664-93-9 /	Rikkihappo	0,2 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	1 mg/m <sup>3</sup> (15 min)

**8.1.4 DNEL**

ferrisulfaatti

Työntekijät, Akuutti altistus

Ihon kautta: 2,0 mg/kg/day - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), 0,57 mg/kg/day - laskettu Fe:nä  
Hengitettynä : 7,2 mg/m<sup>3</sup> - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), 2,01 mg/m<sup>3</sup> - laskettu Fe:nä

Työntekijät, Pitkäaikainen altistus

Ihon kautta: 2,0 mg/kg/day - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), 0,57 mg/kg/day - laskettu Fe:nä  
Hengitettynä : 7,2 mg/m<sup>3</sup> - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), 2,01 mg/m<sup>3</sup> laskettu Fe:nä

ferrosulfaatti

Työntekijät, Akuutti altistus

Ihon kautta: 1,6 mg/kg/day - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), 0,57 mg/kg/day - laskettu Fe:nä  
Hengitettynä : 5,5 mg/m<sup>3</sup> - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), 2,01 mg/m<sup>3</sup> - laskettu Fe:nä

Työntekijät, Pitkäaikainen altistus

Ihon kautta: 1,6 mg/kg/day - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), 0,57 mg/kg/day - laskettu Fe:nä  
Hengitettynä : 5,5 mg/m<sup>3</sup> - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset), 0,57 mg/m<sup>3</sup> - laskettu Fe:nä

**Online Ferrisaostuskemikaali**

Päiväys: 3.8.2016

Edellinen päiväys: 21.6.2016

- 8.1.5 PNEC**  
ferrisulfaatti: STP = 500 mg/l, mg Fe /L  
ferrosulfaatti: STP = 500 mg/l (Fe)
- 8.2 Altistumisen ehkäiseminen**
- 8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet**  
Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta. Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen. Varmistettava, että silmähuuhteluasemat ja hätäsuihkut sijaitsevat työpisteen lähellä.
- 8.2.2 Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet**
- 8.2.2.1 Hengityksensuojaus**  
Käytettävä sopivaa hengityssuojainta, jos työpaikka-altistuksen raja-arvot ylitetään ja/tai jos tuotetta vapautuu (pöly). Hiukkassuodattimella P2 varustettu puolinaamari (Eurooppalainen normi EN 143).
- 8.2.2.2 Käsiensuojaus**  
EN 374:n mukaiset suojakäsineet. (PVC, Neopreeni) Lämpimurtoaika : > 480 min.  
Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyäikää koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika. Sopivuudesta tietyille työpaikalle tulisi keskustella suojakäsinevalmistajien kanssa. Suojakäsineet on riisuttava ja vaihdettava, jos esiintyy merkkejä hajoamisesta tai kemikaalin läpäisystä.
- 8.2.2.3 Silmien tai kasvojen suojaus**  
Tiiviisti asettuvat suojalasit
- 8.2.2.4 Ihonsuojaus**  
Suojapuku, Pitkähihainen vaatetus, Esiliina, Saappaat
- 8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen**  
Ei saa päästää maaperään tai pinta- tai pohjaveteen.

**KOHTA 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET**

- 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**
- Olomuoto**  
tummanruskea neste
- Haju** merkityksetön
- pH** < 1
- Kiehumispiste ja kiehumisalue** 100 - 105 °C
- Leimahduspiste** ei määritettävissä
- Haihtumisnopeus** ei määritetty
- Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)** ei määritettävissä
- Räjähdysominaisuudet**
- Alempi räjähdysraja** tietoja ei ole käytettävissä
- Ylempi räjähdysraja** tietoja ei ole käytettävissä
- Höyrynpaine** ei määritetty
- Höyryntiheys** ei määritetty
- Suhteellinen tiheys** 1.50 - 1.60 g/cm<sup>3</sup>
- Liukoisuus (liukoisuudet)**
- Vesiliukoisuus** täysin liukeneva
- Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä)** tietoja ei ole käytettävissä
- Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi** tietoja ei ole käytettävissä (epäorgaaninen)
- Itsesyttymislämpötila** ei määritetty
- Hajoamislämpötila** 315 °C
- Viskositeetti** 30 mPa\*s (23 °C), 170 - 190 mPa\*s (-10 °C)
- Räjähtävyys** tietoja ei ole käytettävissä

**Online Ferrisaostuskemikaali**

Päiväys: 3.8.2016

Edellinen päiväys: 21.6.2016

- Hapettavuus** tietoja ei ole käytettävissä
- 9.2 Muut tiedot**  
Kiteytymislämpötila : -30 °C

**KOHTA 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

- 10.1 Reaktiivisuus**  
Syövyttää metalleja
- 10.2 Kemiallinen stabiilisuus**  
Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.
- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**  
Syövyttää metalleja.  
Hajoaa kuumennettaessa. Lämpöhajoaminen : 315 °C
- 10.4 Vältettävät olosuhteet**  
Kuumuus. Suojattava jäätymiseltä.
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**  
Emäkset , Alumiini, Kupari, Rauta, Hapettavat aineet,
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**  
Kuumennus tai palo voivat vapauttaa myrkyllistä kaasua. Rikkioksidit (SO<sub>x</sub>)

**KOHTA 11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

- 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**
- Välitön myrkyllisyys**  
ferrisulfaatti  
LD50/suun kautta/rotta = 788 mg/kg - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)  
LD50/suun kautta/rotta = 220 mg/kg - laskettu Fe:nä
- LD50/ihon kautta/rotta = > 3154 mg/kg - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)  
LD50/ihon kautta/rotta = > 881 mg/kg - laskettu Fe:nä
- ferrosulfaatti  
LD50/suun kautta/rotta = 598 mg/kg - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)  
LD50/suun kautta/rotta = 220 mg/kg - laskettu Fe:nä
- LD50/ihon kautta/rotta = > 2369 mg/kg - Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)  
LD50/ihon kautta/rotta = > 881 mg/kg - laskettu Fe:nä
- Rikkihappo:  
LD50/suun kautta/rotta = 2140 mg/kg (aerosoli)  
LC50/henkitesteitse/4h/rotta = 0.375 mg/l (aerosoli)
- Ärsyttävyyden ja syövyttävyyden**  
Syövyttävää. Voi aiheuttaa pysyviä silmävaurioita. Saattaa ärsyttää limakalvoja.
- Herkistyminen**  
Herkistymisreaktioita ei todettu.
- Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat tai lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**  
Annetut tiedot perustuvat samantyyppisten aineiden aineosia ja myrkyllisyyttä koskeviin tietoihin. Eläinkokeet eivät osoittaneet syöpää aiheuttavia tai teratogeenisiä vaikutuksia.

**KOHTA 12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

- 12.1 Myrkyllisyys**

**Online Ferrisaostuskemikaali**

Päiväys: 3.8.2016

Edellinen päiväys: 21.6.2016

**Myrkyllisyys vesieliöille**

ferrisulfaatti

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

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

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

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

ferrosulfaatti

LC50/96h/Oncorhynchus mykiss (kirjolohi): 82.4 mg/l (OECD TG 203)

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

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

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

Rikkihappo

LC50/96 h/Lepomis macrochirus (isoaurinkoahven): 16 mg/l

LC50/96 h/Gambusia affinis (moskiittokala): 42 mg/l

LC50/24 h/Danio rerio (seeprakala): 82 mg/l

EC50/48 h/Daphnia magna (vesikirppu): 60 - 70 mg/l

EC50/24 h/Daphnia magna (vesikirppu): 29 mg/l

LC50/48 h/Crangon crangon (katkarapu ): 60 - 70 mg/l

EC50/24 h/Crangon crangon (katkarapu ): 70 - 80 mg/l

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus****Biologinen hajoavuus**

Biohajoamisen määritysmenetelmät eivät sovi epäorgaanisille aineille.

**12.3 Biokertyvyys**

Biokertyminen on epätodennäköistä.

**12.4 Liikkuvuus maaperässä**

Vesiliukoisuus: täysin liukeneva

**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**

Alentaa ympäristön pH-arvoa. Voi aiheuttaa vesistössä pH:n alentumisen ja siten olla haitallista vesieliöille.

**KOHTA 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

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

**KOHTA 14. KULJETUSTIEDOT**

- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| <b>14.1</b> | <b>YK-numero</b>  | UN 3264   |
| <b>14.2</b> | <b>Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>   | UN 3264 - Syövyttävä nestemäinen aine, hapan, epäorgaaninen, n.o.s. (Ferrisulfaatti), 8, III, (E) |
| <b>14.3</b> | <b>Kuljetuksen vaaraluokka</b>  | 8   |
| <b>14.4</b> | <b>Pakkausryhmä</b>   | III   |
| <b>14.5</b> | <b>Ympäristövaarat</b>  | Not a Marine Pollutant  |
| <b>14.6</b> | <b>Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>   | Syövyttää metalleja (Alumiini, Rauta)   |
| <b>14.7</b> | <b>Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti</b> | Ei olennaista   |

**Online Ferrisaostuskemikaali**

Päiväys: 3.8.2016

Edellinen päiväys: 21.6.2016

-

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

Tuote on luokiteltu vaaralliseksi CLP-asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti. Tämä käyttöturvallisuuustiedote täyttää Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 vaatimukset.

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu pääkomponentille.

**KOHTA 16. MUUT TIEDOT****16.3 Tietolähteet**

Käyttöturvallisuuustiedote 9.4.2015

**16.5 Tuotetta koskevat R-lausekkeet ja vaaralausekkeet**

H290 Voi syövyttää metalleja.

H302 Haitallista nieltynä.

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

H315 Ärsyttää ihoa.

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H373 Saattaa vahingoittaa elimiä <tai mainitaan kaikki tiedetyt kohde-elimet> pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa <mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta>.

H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**16.8 Lisätiedot**

ONNINEN OY

**16.9 Päiväys**

3.8.2016