



# KÄYTTÖTURVALLISUUS-TIEDOTE



## JSC "Uralelectromed"

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

<b>Aineen tai valmisteen tunnistetiedot</b>	Kuparisulfaatti (kuparia väh. 24,94 %)
<b>Kauppanimi</b>	Kuparisulfaatti (kuparisulfaattipentahydraatti), luokka A
<b>Aineen ja/tai valmisteen käyttö</b>	Synteettisten kuitujen, orgaanisten väriaineiden, mineraalimaalien ja arseenikemikaalien valmistus; malminpuhdistus flotaation aikana.
<b>Versio</b>	01/2
<b>Muokauspäivä</b>	30.12.2009
<b>SDS-numero</b>	PB-00194429-003-2009
<b>Valmistaja/toimittaja</b>	JSC "Uralelectromed" 1, Lenin Str., Verkhnyaya Pyshma, 624091 Sverdlovskin alue, Venäjä Puh. +7 34368 47199, +7 34368 46193; faksi: +7 34368 46039 Yhteyshenkilö: Elena Kapustina Sähköposti: <a href="mailto:reach@ugmk.com">reach@ugmk.com</a> ; <a href="mailto:e.kapustina@ugmk.com">e.kapustina@ugmk.com</a> http: <a href="http://www.elem.ru">www.elem.ru</a>
<b>Hätätilanteet</b>	Hätäpuhelinnumero (koodi): +7 34368 47199
<b>Ainoa edustaja</b>	Halma Export & Import GmbH Reichstratsstrasse 11/3A A-1010 Wien, Itävalta Yhteyshenkilö: Bernhard Goetsch Puhelin: +43 (0) 1 533 56 80 Faksi: +43 (0) 1 533 56 80 30 Sähköposti: <a href="mailto:bernhard.goetsch@halma.co.at">bernhard.goetsch@halma.co.at</a>

### 2. VAARAN YKSILÖINTI

Ainetta on luokiteltu vaaralliseksi aineeksi direktiivin 67/548/ETY mukaan.

<b>Fysikaaliset vaarat</b>	Ei luokiteltu fysikaalisesti vaaralliseksi.
<b>Terveydelle aiheutuvat vaarat</b>	Luokiteltu terveydelle vaaralliseksi hengitettynä, ihokosketuksen ja silmäkosketuksen kautta sekä sisäisesti (nieltynä).
<b>Ympäristölle aiheutuvat vaarat</b>	Luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi käsittelyohjeiden noudattamatta jättämisen, luvattoman jätteen hävittämisen, maa-aineksen hävittämisen ja hätätilanteen jälkeen vesistöön päästämisen vuoksi.
<b>Erityiset vaarat</b>	Tuotteen (kuparisulfaatti) katsotaan aiheuttavan ihmisille suurta altistusta. Se voi aiheuttaa välittömän ja kroonisen myrkytyksen. Se vahingoittaa lähinnä maksaa ja aiheuttaa veren kuvan muutoksia. Se voi johtaa toiminnalliseen hermostohäiriöön ja keuhkotilavuuden pienenemiseen.
<b>Tärkeimmät oireet</b>	Ylempien hengitysteiden ja ruoansulatuselimistön limakalvojen ärsyntyminen.

### 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

Komponentit	CAS-nro	Prosenttia	EY-nro	Luokitus
Kuparisulfaatti	7758-98-7	vähintään 24,94 (kupari)	231-847-6	X <sub>n</sub> ; R22 X <sub>i</sub> ; R36/38 N: R50-53

**Koostumusta koskevia** Kaikki pitoisuudet on ilmoitettu painoprosentteina. Tarkempia tietoja kemiallisesta  
PB-00194429-003-2009 KUPARISULFAATTI  
Versio: 01/2 Muuttamispäivä: 30.12.2009 Laatimispäivä: 12.1.2010

**huomautuksia** koostumuksesta on analyysitodistuksessa.

\*) Vaarasymbolit on selostettu kohdassa 16.

#### 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

<b>Hengitystiet</b>	Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Riisuttava kiristävät vaatteet. Huuhdeltava suu vedellä. Toimitettava lääkäriin, jos olo ei helpotu.
<b>Ihokosketus</b>	Riisuttava likaiset vaatteet. Iho pestävä saippualla ja vedellä. Toimitettava lääkäriin, jos ärsytys pahenee tai jatkuu pitkään.
<b>Silmäkosketus</b>	Huuhdeltava silmät huolellisesti juoksevalla vedellä. Jos epämukava tunne jatkuu, ota yhteys lääkäriin.
<b>Ruoansulatuselimet</b>	Huuhdeltava suu huolellisesti. Älä oksennuta. Toimitettava lääkäriin, jos olo ei helpotu.
<b>Yleisiä ohjeita</b>	Potilas on toimitettava lääkäriin, jos olo ei helpotu. Tämä käyttöturvallisuustiedote on näytettävä hoitavalle lääkäriille.
<b>Huomautuksia lääkärille</b>	Oireenmukainen hoito. Vaikutukset voivat tulla ilmi viivästyneesti.

#### 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

<b>Sopivat sammutusaineet</b>	Tärkeimmän syttymislähteen mukaiset.
<b>Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä</b>	Tärkeimmän syttymislähteen mukaiset.
<b>Erityiset vaarat tulipalo- ja räjähdystilanteissa</b>	Kuparisulfaatti ei syty, pala tai räjähdä.
<b>Erityiset vaarat</b>	Jos pakkaus syttyy, tuote voi kuumentua, jolloin kidevesi vapautuu ja muodostuu vedetöntä kuparisulfaattia. Hajoaminen voi jatkua edelleen, jos lämpötila on korkea.
<b>Erityiset palomiesten suojaruusteet</b>	Henkilönsuojaimet valittava tärkeimmän syttymislähteen mukaisesti.
<b>Palontorjuntavälineet/-ohjeet</b>	Säiliö on siirrettävä pois paloalueelta, jos se voidaan tehdä ilman, että siitä aiheutuu vaaraa. Käytettävä erityisesti tarkoitukseen soveltuvia varusteita.

#### 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

<b>Henkilökohtaiset suojavaatteen</b>	Varmistettava riittävä ilmanvaihto. Vältettävä pölyn ja sumun hengittämistä ja joutumista iholle ja silmiin. Käytettävä tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 mainittuja suojavaatteita.
<b>Ympäristövahinkojen estäminen</b>	Vältettävä päästämistä ympäristöön.
<b>Puhdistusohjeet</b>	Läikkynyt aine on koottava lapiolla sopivaan tiiviiseen astiaan kierrätystä tai hävittämistä varten. Pöly tai hiukkaset on poistettava HEPA-suodattimella varustetulla pölynimurilla. Ei saa koskaan hävittää viemärin kautta.

#### 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

<b>Käsittely</b>	Varmistettava riittävä ilmanvaihto. Käytettävä tiiviitä tarvikkeita ja pakkausmateriaaleja. Vältettävä roiskeita, pölyn muodostumista ja leviämistä. Vältettävä pölyn hengittämistä ja joutumista iholle ja silmiin. Käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia.
------------------	--

## Varastointi

Säilytettävä kuivassa toimituspakkauksessa ja erillään epäyhteensopivista materiaaleista. Vältettävä altistumista suoralle auringonvalolle, kosteutta, likaa ja pakkauksen vaurioitumista.

## 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖN SUOJAIMET

Kuparisulfaatin altistumisrajoista ei ole tietoja.

### Kuparin altistumisrajat:

#### Suomi

Aineosat	Aika	Value	Muoto
Kupari (7440-50-8)	8 h	0.1 mg/m <sup>3</sup> 1 mg/m <sup>3</sup>	Hienopöly ja sumu

**Altistumisen ehkäiseminen** Käytettävä kohdepoistoja, tiiviitä laitteita ja pakkauksia tai muita altistumistason hallintakeinoja, joiden avulla pitoisuus ilmassa pysyy suositeltavia altistumistasoja alhaisempana.

**Työperäisen altistumisen ehkäiseminen**  
**Hengityselinten suojaus** Ellei ilmanvaihto ole riittävä tai on olemassa pölyn hengittämisen riski, on käytettävä sopivaa hengityksensuojainta, jossa on hiukkassuodatin (tyyppi P2). Pyydä lisätietoja paikalliselta esimieheltäsi.

**Käsien suojaus** Käytettävä asianmukaisia suojakäsineitä haavojen ja hankaumien estämiseksi. Hienolta pölyltä suojautumiseksi on käytettävä hydrofobista linimenttiä, tahnaa ja voidetta. Voide on poistettava puhdistusaineella ja henkilökohtaisilla pyyhkeillä. Käsineitoimittaja voi antaa suosituksia sopivista käsineistä.

**Silmiensuojaus** Jos on olemassa silmäkosketuksen vaara, on käytettävä pölytiiviitä suojalaseja.

**Ihon ja kehon suojaus** Käytettävä sopivia suojavaatteita.

**Yleistä** Henkilönsuojaimia on käytettävä tarvittaessa. Henkilönsuojaimet on valittava CEN-standardien mukaisesti. Henkilönsuojaimista on neuvoteltava toimittajan kanssa.

**Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen** Vuotojen muodostuminen on ehkäistävä ja päästöt on estettävä. Päästöjä koskevia kansallisia määräyksiä on noudatettava.

**Hygienia-toimenpiteet** Varastoitava ja käsiteltävä hyvien teollisuushygienian käytäntöjen ja turvallisuuskäytäntöjen mukaisesti. Kädet on pestävä käsittelyn jälkeen. Työvaatteet ja henkilönsuojaimet on pestävä säännöllisesti lian poistamiseksi. Mahdollista lääketieteellistä seuranta koskevia vaatimuksia on noudatettava.

## 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

<b>Ulkonäkö</b>	Kiteinen jauhe
<b>Fyysinen olomuoto</b>	Kiinteä
<b>Muoto</b>	Trikliininen kide
<b>Väri</b>	Vihertävänsininen
<b>Haju</b>	Hajuton.
<b>Hajukynnys</b>	Ej sovellu.
<b>pH</b>	Ej sovellu.
<b>Kiehumispiste</b>	650 °C
<b>Dehydraatiopiste</b>	105–250 °C
<b>Leimahduspiste</b>	Ej tiedetä.
<b>Syttyvyys</b>	Ej tiedetä.
<b>Höyrynpaine</b>	Ej tiedetä.
<b>Tiheys</b>	2,28 g/cm <sup>3</sup>
<b>Partikkeleiden ominaispinta-ala</b>	Ej tiedetä.

<b>Ominaisvastus</b>	Ej tiedetä.
<b>Liukoisuus (veteen)</b>	Hyvin liukoinen: 317 g/l 20 C:een lämpötilassa 2 033 g/l 100 C:een lämpötilassa
<b>Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi</b>	Ej tiedetä.
<b>Viskositeetti</b>	Ej tiedetä.
<b>Höyryntiheys</b>	Ej tiedetä.
<b>Haihtumisnopeus</b>	Ej tiedetä.
<b>Sulamispiste</b>	95,88–105° C
<b>Jäätymispiste</b>	Ej tiedetä.
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	Ej tiedetä.
<b>VOC</b>	Ej tiedetä.
<b>Tilavuuspaino</b>	Ej tiedetä.
<b>Haihtuvia osia (%)</b>	Ej tiedetä.

## 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

<b>Vältettävät olosuhteet</b>	Kosketus yhteensopimattomien materiaalien kanssa.
<b>Vaaralliset hajoamistuotteet</b>	Ej sovellu.
<b>Stabiilisuus</b>	Kuparisulfaatti on normaaleissa käyttö-, varastointi- ja kuljetusolosuhteissa stabiili.
<b>Vältettävät materiaalit</b>	Hapot. Alkalit. Orgaaniset aineet. Reagoi ammoniakkin kanssa; muodostaa kompleksisia suoloja.
<b>Vaarallinen polymerisaatio</b>	Ej sovellu.

## 11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

<b>Välitön myrkyllisyys</b>	Pölyn hengitys voi aiheuttaa välittömän tai kroonisen myrkytyksen, jolla on useita kliinisiä oireita.
<b>Altistumisreitit</b>	Hengitys. Ihokosketus. Silmäkosketus. Nieleminen.
<b>Krooninen myrkyllisyys</b>	Pitkäkestoinen hengittäminen voi olla haitallista. Pitkäaikainen altistuminen kuparisulfaatille voi aiheuttaa sarveiskalvon ja nenän väliseinän haavautumista. Ikeniin muodostuu tummanpunainen reunus.
<b>Herkistyminen</b>	Herkistävä.
<b>Syöpää aiheuttavat vaikutukset</b>	Ei IARC-listattu.
<b>Perimää vaurioittavat vaikutukset</b>	Vaurioittaa perimää.
<b>Lisääntymismyrkylliset vaikutukset</b>	Mahdollisesti vaarallinen lisääntymisterveydelle.
<b>Epidemiologia</b>	Epidemiologisten tutkimusten perusteella tärkein altistumisen oire on akuutti veren hemolyysi (punasolujen tuhoutuminen ja hemoglobiinin erottuminen veren nestemäiseen osaan), methemoglobiiniverisyys, bilirubianemia ja kuolema ovat mahdollisia.
<b>Paikalliset vaikutukset</b>	Voi aiheuttaa ihon, ylempien hengitysteiden ja silmien limakalvojen ärsyyntymistä.
<b>Lisätietoja</b>	Pitkäaikainen kosketus kuparisulfaattiin voi aiheuttaa nenän väliseinämän ärsyyntymistä ja haavautumista. Altistuminen vaikuttaa lähinnä vereen, maksaan ja muihin sisäelimiin.

## 12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

<b>Ekotoksisuus</b>	Kuparisulfaatti on ympäristölle vaarallista. Se voi saastuttaa ilmaa. Vesistöön
---------------------	---

<b>Ekotoksisuustiedot:</b>	joutuessaan se vaurioittaa vesieläimiä ja -kasveja. Akuutti toksisuus: 96 tunnin LC <sub>50</sub> (kala) ≤ 1 mg/l; 96 tunnin EC <sub>50</sub> (daphnia) ≤ 1 mg/l. IC <sub>50</sub> (levät) 1 mg/l < IC <sub>50</sub> ≤ 10 mg/l.
<b>Vaikutukset ympäristölle</b>	Ympäristölle aiheutuvan vaaran mahdollisuutta ei voida sulkea pois, jos ainetta käsitellään tai se hävitetään virheellisesti .
<b>Pysyvyys ja hajoavuus</b>	Tuote ei oikein varastoituna ole hajoava.
<b>Biokertyvyys</b>	Tuote ei ole biokertyvä.
<b>Myrkyllisyys vesiympäristölle</b>	Jos kuparisulfaattia joutuu vesistöihin, se vaurioittaa kaloja, planktonia ja vesikasveja, muuttaa veden aistinvaraisesti havaittavia ominaisuuksia, estää veden itsepuhdistumista, sitä kertyy maaperään ja kasveihin ja se viivästyttää kasvien kasvua tai pysäyttää sen kokonaan.
<b>Kulkeutuvuus</b>	Kuparisulfaatti ei muutu ympäristössä. Se on erittäin stabiili abiottisessa ympäristössä.

### 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

**Hävittämisohjeet** Hävitettävä sovellettavien määräysten mukaisesti. EWC-koodi 06 04 05.

### 14. KULJETUSTIEDOT

**ADR** UN-3077 – ympäristölle vaarallinen.  
**IATA** Ei luokiteltu vaaralliseksi aineeksi.  
**IMDG** Kuparisulfaatti saastuttaa merta. Hätäkortit F-A S-F kuljetettaessa meriteitse.  
**SMGS** Vaarakoodi – 90-muut vaaralliset aineet, taulukon numero 12c)  
Hätäkortti 906 kuljetettaessa rautatiellä.

### 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

**Merkinnät**



X<sub>n</sub>, N; R:22–36/38–50/53; S:22–60–61  
Huomiosana "Varoitus"

Kuparisulfaatti, luokka A

**Sisältää**

**EY-numero**

231-847-6

**Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja direktiivin 67/548/ETY vaatimukset.

### 16. MUUT TIEDOT

**Vastuunrajoitus**

Tämä käyttöturvallisuustiedote on suunniteltu siten, että se täyttää EU:n REACH-asetuksen (kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista annettu asetus (EY) N:o 1907/2006) sekä kyseessä olevan maan lainsäädännöstä johtuvat vaatimukset. Se ei välttämättä täytä tuotteiden turvallista käsittelyä koskevien muiden määräysten vaatimuksia.

**R- ja S-koodit ja lausekkeet** -  $X_n$  – vaarallinen aine (hengitys, nieleminen tai imeytyminen ihon kautta voi aiheuttaa kroonisia sairauksia)  
 $X_i$  - ärsyttävä  
N - ympäristölle vaarallinen aine  
R: 22–36/38–50/53 – Terveydelle haitallista nieltynä. Ärsyttää silmiä ja ihoa. Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.  
S: 22–60–61 – Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä. Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.

**Laatimispäivä** 12.1.2010