

**OHUTUSKAART**

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006  
Variant 5.0 Paranduse kuupäev 19.07.2016  
Trükkimise kuupäev 12.10.2016

**1. JAGU. Aine/segu ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine****1.1 Tootetähised**

Toote nimi : Copper(II) sulfate pentahydrate

Kaubamärk : MKDS INNOVATION

REACH Nr : 01-2119520566-40-0016

CAS-Nr. : 7758-99-8

**1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata**

Kindlaksmääratud kasutusalaad : Laboratoorsed kemikaalid, Ainete tootmine

**1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta**

Tootja : UAB INNOVACINE FIRMA MKDS  
Piliakalnio g. 68, Nemencine,  
Lithuania LT-15175

Telefon : +370 5 2726727

Faks : +370 5 2734494

E-maili aadress : [info@mkds.lt](mailto:info@mkds.lt)

**1.4 Hädaabitelefoninumber**

Hädaolukorra telefoni #  
+370 5 236 2052 (Lithuania)  
+370 687 53378

**2. JAGU. Ohtude identifitseerimine****2.1 Aine või segu klassifitseerimine**

**Klassifitseerimine vastavalt EÜ regulatsioonile nr 1272/2008**

Akute toksilisus, Oraalne (Kategooria 4), H302

Nahaärritus (Kategooria 2), H315

Silmade ärritus (Kategooria 2), H319

Vesikeskkonda kahjustav äge mürgisus (Kategooria 1), H400

Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus (Kategooria 1), H410

H-teate täisteksti jaoks vastavalt sellele osale, vt osa 16.

**2.2 Märgistuselemendid**

**Märgistamine vastavalt EÜ regulatsioonile nr 1272/2008**

Piktogramm

Tunnussõna

Hoiatus



Ohuteated  
H302

Allaneelamisel kahjulik.

|                      |                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H315                 | Põhjustab nahaärritust.                                                                                                                                                        |
| H319                 | Põhjustab tugevat silmade ärritust.                                                                                                                                            |
| H410                 | Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.                                                                                                                              |
| Hoiatavad teated     |                                                                                                                                                                                |
| P301 + P312 + P330   | ALLANEELAMISE KORRAL: Halva enesetunde korral võtta ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE/arstiga. Loputada suud.                                                                     |
| P305 + P351 + P338   | SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. |
| Täiendavad ohulaused | mitte                                                                                                                                                                          |

### 2.3 Muud ohud

Aine/segu ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.

## 3. JAGU. Koostis/teave koostisainete kohta

### 3.1 Ained

|             |                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------|
| Sünonüümid  | : Cupric sulfatepentahydrate                       |
| Valem       | : $\text{CuO}_4\text{S} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ |
| Molekulmass | : 249,69 g/mol                                     |
|             | : 249,68 g/mol                                     |
| CAS-Nr.     | : 7758-99-8                                        |
| EC-Nr.      | : 231-847-6                                        |
| Index-Nr.   | : 029-004-00-0                                     |

#### Ohtlikud koostisained vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008

| Komponent                           | Klassifikatsioon | Kontsentratsioon                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Copper sulphate pentahydrate</b> |                  |                                                                                                                                                          |
| CAS-Nr.                             | 7758-99-8        | Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H302, H315, H319, H400, H410 Korrutustegur (M Factor) - Aquatic Acute: 10 |
| EC-Nr.                              | 231-847-6        |                                                                                                                                                          |
| Index-Nr.                           | 029-004-00-0     |                                                                                                                                                          |
|                                     |                  | <= 100 %                                                                                                                                                 |

H-teate täisteksti jaoks vastavalt sellele osale, vt osa 16.

## 4. JAGU. Esmaabimeetmed

### 4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

#### Üldine nõuanne

Konsulteerida arstiga. Näita neid ohutusnõudeid arstile.

#### Sissehingamisel

Aine sissehingamise korral viia kannatanu värske õhu kätte. Kui kannatanu ei hingata, teha kunstlikku hingamist. Konsulteerida arstiga.

#### Kokkupuutel nahaga

Pesta seebi ja rohke veega. Konsulteerida arstiga.

#### Silma sattumisel

Loputada kiiresti rohke veega, vähemalt 15 minuti jooksul, seejärel konsulteerida arstiga.

#### Allaneelamisel

Teadvusetule inimesele ei tohi kunagi midagi suhu panna. Suud loputada veega. Konsulteerida arstiga.

- 4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju**  
Olulisemad teadaolevad sümptomid ja mõjud on kirjeldatud markeeringul (vt osa 2.2) või osas 11

- 4.3 Märges igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta**  
Andmed ei ole kättesaadavad

---

## **5. JAGU. Tulekustutusmeetmed**

### **5.1 Tulekustutusvahendid**

#### **Sobivad kustutusvahendid**

Kasutada pihustatud vett, alkoholresistentset vahtu, kuiva kemikaali või süsinikdioksiidi.

### **5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud**

Andmed ei ole kättesaadavad

### **5.3 Nõuanded tuletorjajatele**

Vajadusel kasuta tulekustutusel hingamisaparaati.

### **5.4 Lisateave**

Andmed ei ole kättesaadavad

---

## **6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda**

### **6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras**

Kasuta isikukaitsevahendeid. Vältida tolmu teket. Vältida auru, udu või gaasi sissehingamist. Tagada piisav ventilatsioon. Vältida tolmu sissehingamist. Kaitsemeetmed on 8. Osas.

### **6.2 Keskkonnakaitse meetmed**

Vältida nii ohutult kui võimalik, lekkeid ja välja voolamist. Toodet mitte valada kanalisatsiooni. Tuleb vältida toote sattumist keskkonda.

### **6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid**

Koristada tolmu tekitamata. Pühkida kühvile kokku. Säilitada sobivas suletud jäätmeanumas.

### **6.4 Viited muudele jagudele**

Jäätmekäitlusjuhised osas 13.

---

## **7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine**

### **7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud**

Vältida kemikaali sattumist nahale ja silma. Hoiduda tolmu ja aerosooli moodustumisest. Tõmbeventilatsioon asetada tolmu tekke kohtadesse. Ettevaatusabinõud on toodud osas 2.2.

### **7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused**

Hoida külmas kohas. Konteinerid säilitada tihedalt suletuna kuivas hästi ventileeritavas ruumis.

Ohutundlik. hügrokoopne Käsitseda ja hoiustada inertgaasi keskkonnas.

### **7.3 Erikasutus**

Mõned kasutusalaad on toodud osas 1.2, teised spetsiifilised kasutusalaad ei ole määratletud

---

## **8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse**

### **8.1 Kontrolliparameetrid**

Komponendid koos töökoha kontrolli parameetritega

| Komponent                    | CAS-Nr.   | VäärtusKokkupuute vorm | Kontrolliparameetrid  | Alused                                         |
|------------------------------|-----------|------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|
| Copper sulphate pentahydrate | 7758-99-8 | Piirnorm (Kogu tolmu)  | 1 mg/m <sup>3</sup>   | Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid |
|                              |           | Piirnorm (Peentolmu)   | 0,2 mg/m <sup>3</sup> | Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid |

## 8.2 Kokkupuute ohjamine

### Asjakohane tehniline kontroll

Käsitleda vastavalt tööhügieeni ja -ohutuse heale praktikale. Käsi pesta töövaheaja alguses ja tööpäeva lõpus.

### Isikukaitsevahendid

#### Silmade / näo kaitsmine

Kaitseprillid koos näokaitsega vastavalt EN166 Kasutage silmade kaitsevahendeid, mis on katsetatud ja heaks kiidetud asjakohaste valitsusestandarditega, nagu näiteks NIOSH (US) või EN 166(EU).

#### Naha kaitsmine

Käidelge kinnastes. Enne kasutamist kontrollida kinnaste korrasolekut. Et vältida nahakokkupuudet käesoleva tootega, kasutage nõuetekohast kinnaste käest võtmise tehnikat (ilma kinnaste välispinda puudutamata). Likvideerige saastunud kindad pärast kasutamist vastavalt kehtivatele seadustele ja heale laboratoorsele praktikale. Peske ja kuivatage käed.

#### Täiskontakt

Materjal: Nitrilikummi

Minimaalne kihi paksus: 0,11 mm

läbimisaeg: 480 min

Testitud materjal:Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, suurus M)

#### Pritsmekontakt

Materjal: Nitrilikummi

Minimaalne kihi paksus: 0,11 mm

läbimisaeg: 480 min

Testitud materjal:Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, suurus M)

andmete allikas: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, telefon +49 (0)6659 87300, e-mail

sales@kcl.de, katsemeetod: EN374

Kui kemikaali kasutatakse lahuses või segus teiste ainetega tingimustel, mis erinevad EN 374 tingimustest, küsida kemikaali müüjalt teavet sobilike kinnaste kohta. Antud nõuanne on soovituslik ning sellele peab hinnangu andma tööstushügienist ja ohutusametnik, kes on tuttav kliendi eeldatava kasutusala spetsiifilise olukorraga

Seda ei tohiks tõlgendada pakkumisena mis tahes konkreetse kasutamise stsenaariumi heakskiitmiseks.

#### Kehakaitse

Täielik kemikaalikindel kaitseülikond., Kaitsevahendite valik sõltub ohtliku aine sisaldusest töökohal.

#### Hingamisteede kaitsmine

Ebameeldiva kokkupuutumise jaoks kasutage tüüp P95 (US) või tüüp P1 (EU EN 143) mikroosakeste repiraatorit. Kõrgema kaitsetaseme jaoks kasutage OV/AG/P99 tüüpi (US) või ABEK-P2 (EU EN 143) tüüpi repiraatorikassette. Kasutage repiraatoreid ja komponente, mis on katsetatud ja heaks kiidetud vastavalt asjakohastele valitsuse standarditele, nagu näiteks NIOSH (US) või CEN (EU).

#### Keskkonna saastuse vältimine

Vältida nii ohutult kui võimalik, lekkeid ja välja voolamist. Toodet mitte valada kanalisatsiooni. Tuleb vältida toote sattumist keskkonda.

---

## 9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused

### 9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

|                                                |                                                                          |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| a) Välimus                                     | Olek: kristallin<br>Värv, värvus: sininesinine                           |
| b) Lõhn                                        | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| c) Lõhnalävi                                   | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| d) pH                                          | 3,7 - 4,5 juures 50 g/l juures 25 °C3,7 - 4,5 juures 50 g/l juures 25 °C |
| e) Sulamis-/külumispunkt                       | Sulamistemperatuur/sulamisvahemik: 110 °C - dec.                         |
| f) Keemise algpunkt ja keemisivahemik          | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| g) Leekpunkt                                   | Andmed ei ole kättesaadavadAndmed ei ole kättesaadavad                   |
| h) Aurustumiskiirus                            | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| i) Süttivus (tahke, gaasiline)                 | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| j) Ülemine/alumine süttimis- või plahvatuspiir | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| k) Aururõhk                                    | 9,7 hPa juures 25 °C                                                     |
| l) Auru tihedus                                | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| m) Suhteline tihedus                           | 2,284 g/cm <sup>3</sup> 2,284 g/cm <sup>3</sup>                          |
| n) Lahustuvus vees                             | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| o) Jaotustegur (n-oktanol/-vesi)               | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| p) Isesüttimistemperatuur                      | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| q) Lagunemistemperatuur                        | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| r) Viskoossus                                  | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| s) Plahvatusohtlikkus                          | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |
| t) Oksüdeerivad omadused                       | Andmed ei ole kättesaadavad                                              |

### 9.2 Muu ohutusalane teave

Andmed ei ole kättesaadavad

---

## 10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

### 10.1 Reaktsioonivõime

Andmed ei ole kättesaadavad

### 10.2 Keemiline stabiilsus

Stabiilne kindlate säilitustingimuste korral.

### 10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Andmed ei ole kättesaadavad

### 10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Kokkupuude niiskusega.

### 10.5 Kokkusobimatud materjalid

Pulbermetallid, Veevaba vask(II)sulfaat, reageerib ägedalt:, hüdroksüülamiin, MagneesiumPulbermetallid, Veevaba vask(II)sulfaat, reageerib ägedalt:, hüdroksüülamiin, Magneesium

## 10.6 Ohtlikud lagusaadused

Süttimisel toimub toote ohtlik lagunemine. - Väävlioksiidid, Vase oksiidid  
Tulekahju korral: vt osa 5

---

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

### 11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

#### Akuutne toksilisus

LD50 Oraalne - Rott - 482 mg/kg  
(OECD testimisjuhhis 401)

Märkused: veevaba

LD50 Naha - Rott - > 2.000 mg/kg

Märkused: veevaba

#### Nahka söövitav/ärritav

Ärritab nahka.

#### Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav

Ärritab silmi.

#### Hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav

Pikaajaline või korduv kokkupuutumine võib teatud tundlikel inimestel põhjustada allergilisi reaktsioone.

#### Mutageensus sugurakkudele

Andmed ei ole kättesaadavad

#### Kantserogeensus

IARC: Toode ei sisalda komponente, mille sisaldus on kuni või võrdne 0,1%, mis on identifitseeritud võimalikuks või tõenäoliseks kantserogeeniks inimesele IARC poolt.

#### Reproduktiivtoksilisus

Andmed ei ole kättesaadavad

#### Mürgisus sihtelundi suhtes - ühekordne kokkupuude

Andmed ei ole kättesaadavad

#### Mürgisus sihtelundi suhtes - korduv kokkupuude

Andmed ei ole kättesaadavad

#### Hingamiskahjustus

Andmed ei ole kättesaadavad

#### Täiendav informatsioon

RTECS: GL8900000

Meie parimate teadmiste kohaselt ei ole keemilised, füüsikalised ja toksilised omadused põhjalikult läbi uuritud.

---

## 12. JAGU. Ökoloogiline teave

### 12.1 Toksilisus

Mürgine toime dafniale EC50 - Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik)) - 0,024 mg/l - 48 h  
(hiidkiivrikule) ja  
muudele vees elavatele  
selgrootutele

### 12.2 Püsivus ja lagunduvus

Bioloogilise lagunemise meetodid ei ole sobilikud kasutada anorgaaniliste ainete korral.

### 12.3 Bioakumulatsioon

Andmed ei ole kättesaadavad

### 12.4 Liikuvus pinnases

Andmed ei ole kättesaadavad

**12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine**

Aine/segu ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.

**12.6 Muud kahjulikud mõjud**

Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

---

**13. JAGU. Jäätmekäitlus**

**13.1 Jäätmetöötlusmeetodid**

**Toode**

Pakkuda ülejäägid ja mitte taaskasutatavad lahused jäätmekäitlusettevõttesse. Lahustage või segage materjal põleva lahustiga ning põletage järelpõleti ja gaasipuhastiga varustatud keemilises tuhastajas.

**Saastunud pakend**

Hävitada kui kasutamata toodet.

---

**14. JAGU. Veonõuded**

**14.1 ÜRO number**

ADR/RID: 3077

IMDG: 3077

IATA: 3077

**14.2 ÜRO veose tunnusnimetus**

ADR/RID: KESKKONNAOHTLIK AINE, TAHKE, N.O.S. (Copper sulphate pentahydrate)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper sulphate pentahydrate)

IATA: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper sulphate pentahydrate)

**14.3 Transpordi ohuklass(id)**

ADR/RID: 9

IMDG: 9

IATA: 9

**14.4 Pakendamise grupp**

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

**14.5 Keskkonnoahud**

ADR/RID: jah

IMDG Marine pollutant: yes

IATA: yes

**14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele**

Andmed ei ole kättesaadavad

---

**15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid**

**15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid**

Kemikaali ohutuskart on vastavuses EL määruse nr 1907/2006 nõuetega.

**15.2 Kemikaaliohutuse hindamine**

Keemilise ohutuse hinnangut ei ole antud aine kohta teostatud

---

**16. JAGU. Muu teave**

**H-teate täistekst vastavalt osadele 2 ja 3.**

H302

Allaneelamisel kahjulik.

H315

Põhjustab nahaärritust.

H319

Põhjustab tugevat silmade ärritust.

H400

Väga mürgine veeorganismidele.

H410

Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.