

**KUPROSOL**

**Datum der Ausstellung: 19.03.2008**

**Datum der Revision: Die Version vom 14.02.2020 wurde am 15.03.2021 revidiert**

**ABSCHNITT 1: STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG**

**1.1 Produktidentifikator:**

**KUPROSOL**

Indexnummer: keine

CAS-Nr.: keine

ES-Nr. (EINECS): keine

Bezeichnung gem. Registrierung: Gemisch

Reg.-Nr.: es handelt sich um ein Gemisch

Andere Stoff- oder Gemischbezeichnung: Flüssigdünger mit Kupfer

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

**Empfohlene Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Das flüssige Düngemittel kann sowohl vom Boden als auch durch Blatt aufgenommen werden. Geeignet zum Düngen vor Anfang der Vegetationsperiode aber auch zu den kurativen Eingriffen während der Vegetationsperiode, wenn akuter Mangel an erforderlichen Stoffen zu sehen ist.

**Nicht empfohlene Verwendungen des Stoffs/Gemischs:**

Keine bekannt.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**

**Hersteller**

Name oder Firma: **Lovochemie, a.s.**

Unternehmensort oder Sitz: **Lovosice, Terezińska 57**

Identifikationsnummer (ID-Nr.): 49100262

E-mail: info@lovochemie.cz

Telefon: +420.416.561.111

**1.4 Notrufnummer:**

**DEUTSCHLAND:**

**Berlin:** Giftnotruf Berlin, Giftnotruf der Charité Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 3012203 Berlin, Telefon: 030 19240 (Notfall)

**Bonn:** Informationszentrale gegen Vergiftungen, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn, Adenauerallee 11953113 Bonn, Telefon: 0228/19 240 und 0228/ 287 - 33211

**Erfurt:** Giftinformationszentrum, Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringenc/o HELIOS Klinikum Erfurt, Nordhäuser Straße 7499089 Erfurt, Telefon: 0361/730 730

**Freiburg:** Vergiftungs-Informations-Zentrale, Hugstetter Strasse 4979106 Freiburg, Telefon: 0761/1 9240

**Göttingen:** Giftinformationszentrum-Nord, Robert-Koch-Straße 4037075 Göttingen, Telefon: 0551/1 92 40 (Jedermann) und 38- 31 80 (Fachleute)

**Homburg/Saar:** Informations- und Beratungszentrum, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Gebäude 9, Kirrberger Straße, 66421 Homburg/Saar, Telefon: + 49 - 6841 – 19240

**Mainz:** Giftinformationszentrum Rheinland-Pfalz/Hessen, Johannes-Gutenberg-Universität, II. Medizinische Klinik und Poliklinik, Klinische Toxikologie, Langenbeckstraße 155131 Mainz, Telefon: 06131/1 92 40 und 23 24 66

**München:** Giftnotruf, Toxikologische Abteilung der II. Medizinischen Klinik rechts der Isar der Technischen Universität München, Ismaninger Straße 22, 81675 München, Telefon: 089/1 92 40

**ÖSTERREICH:**

**Wien:** Vergiftungsinformationszentrale, Gesundheit Österreich GmbH, AKH Leitstelle 6 Q, Stubenring 6, A-1010 Wien, Telefon: Notruf: +43 (0)1/406 43 43, Allgemeine Beratung: + 43 (0)1/4 04 00 22 22

**SCHWEIZ:**

**Zürich:** Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ), Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich, Telefon: +41 44 251 51 51 (Notfälle), +41 44 251 66 66 (allgemeine Anfragen)

KUPROSOL

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**

**Einstufung gem. der Verordnung (EG) Nr. 1271/2008 (CLP):**

Skin Irrit.2; H315  
Eye Irrit. 2; H319  
Aquatic Acute 1; H400  
Aquatic Chronic 2; H411

**2.2 Kennzeichnungselemente:**

**Gefahrenpiktogramme:**



**Signalwort:**

Warnung

**Komponente des Gemischs für die Etikette**

Enthält Kupfer(II)-Sulfat

**Standardmäßige Gefahrenhinweise:**

H315 – Verursacht Hautreizungen.  
H319 – Verursacht schwere Augenreizung.  
H400 – Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H411 – Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Anweisungen zur sicheren Handhabung:**

P264 - Nach Gebrauch Hände und Gesicht gründlich waschen.  
P273 – Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 – Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.  
P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P321 - Spezialbehandlungen (siehe zusätzliche Informationen auf dem Etikett).  
P332+P313 - Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P337+P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen  
P362+P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
P501 - Inhalt/Behälter entsprechend den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen

**UFI:**

WG10-E086-400M-212M

**2.3 Sonstige Gefahren:**

Das Produkt kann insbesondere beim Verschlucken, Kontakt mit Schleimhäuten, Augenkontakt oder beim wiederholten Hautkontakt gesundheitsschädlich sein. Wirkt reizend, kann Überempfindlichkeit und Ekzem verursachen

**Die schwerwiegendsten negativen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Anwendung des Stoffs oder Gemischs:**

Sehr toxisch für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben. Das Düngemittel und Reste von Anwendungslösungen dürfen nicht ins Gewässer gelangen.

**Die schwerwiegendsten negativen physikalisch-chemischen Auswirkungen bei der Anwendung des Stoffs oder Gemischs:**

Nicht bekannt.

Der vollständige Text der Klassifikation und Wortlaut der Sätze ist im Abschnitt 16 aufgeführt

**KUPROSOL**

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.2 Gemisch:**

**Kupfersulfat-Pentahydrat**

Inhalt: < 20 %  
Indexnummer: 029-004-00-0  
CAS-Nr.: 7758-99-8  
ES-Nr. (EINECS): 231-847-6  
Bezeichnung gem. der Registrierung: Copper sulphate  
Registrierungsnummer: 01-2119520566-40-XXXX

**Einstufung gem. 1272/2008:**

Acute Tox. 4; H302  
Eye Irrit. 2; H319  
Skin Irrit. 2; H315  
Aquatic Acute 1; H400, M=10  
Aquatic Chronic 1; H410, M=1

**Citronensäuremonohydrat**

Inhalt: < 0,05 %  
Indexnummer: n.a.  
CAS-Nr.: 5949-29-1  
ES-Nr. (EINECS): 201-069-1  
Bezeichnung gem. der Registrierung: Citric acid  
Registrierungsnummer: 01-2119457026-42-XXXX

**Einstufung gem. 1272/2008:**

Eye Irrit. 2; H319

Der vollständige Text der Klassifikation und Wortlaut der Sätze ist im Abschnitt 16 aufgeführt

**ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

Bei gesundheitlichen Beschwerden oder im Zweifelsfall suchen Sie immer den Arzt auf und geben Sie ihm die in diesem Sicherheitsblatt aufgeführten Informationen über.

**Nach Einatmen:**

Arbeit unterbrechen und für Frischluft sorgen.

**Nach Hautkontakt:**

Beschmutzte Kleidung ausziehen und die Haut sofort mit viel Wasser nachspülen. Später noch einmal, jedoch ohne übermäßige Reizung der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

**Nach Augenkontakt:**

Mindestens 15 Minuten die Augen bei geöffneten Lidspalten mit fließendem Wasser spülen. Der Betroffene darf die Augen nicht schließen. Vor der Behandlung event. die Kontaktlinsen entfernen. Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:**

Mund mit frischem Wasser spülen, kleine Menge Wasser (ca. 0,2 l) trinken. Nie Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt aufsuchen und die Verpackung oder Etikette vorlegen.

**4.2 Die wichtigsten akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Nach Einatmen: Husten, Halsschmerzen, Kurzatmigkeit  
Nach Hautkontakt: Rötung  
Nach Augenkontakt: Rötung, Schmerz, zeitweiliger Verlust der Sehfähigkeit  
Nach Verschlucken: Bauchschmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

Bei Verschlucken oder Augenkontakt den Arzt aufsuchen.

**KUPROSOL**

**ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

**5.1 Löschmittel:**

**Geeignete Löschmittel:**

Es handelt sich weder um brand- noch explosionsgefährlichen Stoff, die Brandbekämpfungsmaßnahmen sind der Umgebung anzupassen.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Keine bekannt.

**5.2 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch:**

Beim Erwärmen oder Brand kann sich giftiges Gas entwickeln.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**

Verbrennungsprodukte nicht einatmen.

**ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISEITZUNG**

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Geeignete Schutzkleidung, Handschuhe und Schutzbrillen tragen, bei Aerosol- oder Nebelbildung für Atemschutz sorgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Kontaminierten Bereich reinigen, Kontaminierung des Grund- und Oberflächenwassers verhindern.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Freigesetzten Stoff nach Bedarf abpumpen, bzw. mit flüssigkeitsbindendem Material (Erde, Trockensand) aufnehmen, einschl. des kontaminierten Bodens abtransportieren und in Übereinstimmung mit den Rechtsvorschriften lagern.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte:**

Persönliche Schutzausrüstung - s. Abschnitt 8.

Entsorgung - s. Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

**7.1 Maßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Grundsätze der persönlichen Hygiene beachten, Berührung mit der Haut vermeiden, nicht essen, trinken und rauchen. Die Behälter, Transportverpackungen und Applikationstechnik sind nach der Arbeit gründlich mit Wasser durchzuspülen. Offene Flamme, heiße Oberflächen und Zündquellen fernhalten

**7.2 Bedingungen für sichere Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**

In PE- oder Glaslaminatbehältern oder originalen Gebinden aufbewahren. Die Temperatur des gelagerten Produkts darf während der Lagerung +5 °C nicht untersteigen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Trocken lagern, Gebinde sorgfältig geschlossen halten. Getrennt von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln lagern.

**7.3 Spezifische Endanwendungen:**

Flüssiges Düngemittel auf Kupferbasis

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

**8.1 Zu überwachenden Parameter:**

**DEUTSCHLAND:**

**DFG:**

Bezeichnung der Komponente: **Kupfer und seine anorganischen Verbindungen**

CAS: nicht bestimmt

Grenzwert (8 Std.): 0,01 mg/m<sup>3</sup> (atembare Fraktion)

Grenzwert (kurzfristig): 0,02 mg/m<sup>3</sup> (atembare Fraktion, 15 Minuten Referenzperiode)

**ÖSTERREICH:**

**Grenzwertverordnung 2011 (GKV 2011):**

Bezeichnung der Komponente: **Kupfer (Staub und Nebel)**

CAS: nicht bestimmt

TMW: 1 mg/m<sup>3</sup> (einatembares Aerosol)

KZW: -

**KUPROSOL**
**SCHWEIZ:**
**Neue Vorgehensweisen und Dimensionen im Bereich der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz:**

 Bezeichnung der Komponente: **Kupfer und seine anorganischen Verbindungen**

CAS: 7440-50-8

 Grenzwert (8 Std.): 0,1 mg/m<sup>3</sup> (einatembare Fraktion)

 Grenzwert (kurzfristig): 0,2 mg/m<sup>3</sup> (einatembare Fraktion, 15 Minuten Referenzperiode)

**DNEL- und PNEC-Werte:**

Kupfersulfat-Pentahydrat:

DNEL:

nicht bestimmt

PNEC:

Süßwasser - 7,8 µg/l

Meerwasser - 5,2 µg/l

Abwasserkläranlagen (ABA) - 230 µg/l

Süßwassersedimen - 87 mg/kg

Meerwassersediment - 676 mg/kg

Boden - 65 mg/kg

Nahrungsmittelkette - kein Potenzial zur Bioakkumulation

Citronensäure:

DNEL: nicht bestimmt

PNEC:

Süßwasser - 0,44 mg/l

Meerwasser - 0,044 mg/l

Unterbrochene Freisetzung - nicht bestimmt

Abwasserkläranlagen (ABA) - 1000 mg/l

Süßwassersediment - 34,6 mg/kg

Meerwassersediment - 3,46 mg/kg

Boden - 33,1 mg/kg

Nahrungsmittelkette - nicht bestimmt

**8.2 Begrenzung der Exposition:**

Für genügende Belüftung sorgen.

**Atemschutz:**

Bei der Aerosol- oder Nebelbildung ein Beatmungsgerät verwenden. Bei gewöhnlicher Verwendung ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

**Augenschutz:**

Schutzbrille oder Gesichtsmaske

**Handschutz:**

Schutzhandschuhe

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzarbeitskleidung, Arbeitsschuhe

**Sonstige Angaben einschl. der allgemeinen hygienischen Maßnahmen:**

Während der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Nach der Arbeit Hände mit Warmwasser und Seife waschen. Die Haut mit geeigneter Schutzcreme behandeln.

**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**
**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:**

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa: flüssig

Farbe: blau

Geruch: geruchlos

Schwellenwert für Geruch: geruchlos

pH-Wert bei 20 °C (1,5): 3-5

Schmelztemperatur bei 101,3 kPa: 5°C (Aussalzungstemperatur)

Siedebeginn bei 101,3 kPa: nicht bestimmt

Flammpunkt: nicht brennbar

Brennbarkeit: nicht brennbar

Explosionsgrenze: kein Sprengstoff

## KUPROSOL

Dampfdruck bei 20 °C: nicht bestimmt  
 Dampfdichte: nicht bestimmt  
 Dichte bei 20 °C: 1150 kg/m<sup>3</sup>  
 Wasserlöslichkeit: löslich  
 Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: nicht bestimmt  
 Selbstentzündungstemperatur: nicht brennbar  
 Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt  
 Viskosität bei 20 °C: nicht bestimmt  
 Explosioneigenschaften: nicht als Sprengstoff eingestuft  
 Oxidationseigenschaften: nicht als Oxidant eingestuft

### 9.2 Sonstige Angaben:

Unlöslich in Fetten.

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität:

Unter gewöhnlichen Bedingungen handelt es sich um ein stabiles Gemisch.

### 10.2 Chemische Stabilität:

Unter gewöhnlichen Bedingungen handelt es sich um ein stabiles Gemisch.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine gefährliche Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

Vor Erwärmung, offener Flamme und Zündquellen schützen. Reaktion mit Alkali-Lösungen, NPK-Düngern und Karbonaten verhindern.

### 10.5 Unverträgliche Materialien:

Keine bekannt.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Kohlenstoff- und Schwefeloxide

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Das Gemisch ist als hautreizend und schwer augenreizend eingestuft.

#### Akute Toxizität:

LD50, oral, Ratte: keine Angaben für das Gemisch zur Verfügung  
 LD50, oral, Ratte: Kupfer(II)-Sulfat: 481 mg/kg  
 LD50, oral, Maus: Citronensäure: 5400 mg/kg  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: keine Angaben für das Gemisch zur Verfügung  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: Kupfer(II)-Sulfat >2000 mg/kg (Kaninchen)  
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: Citronensäure: >2000 mg/kg (Ratte)  
 LD50, inhalativ, Ratte: keine Angaben für das Gemisch zur Verfügung

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Das Gemisch: Reizt Haut.  
 Kupfer(II)-Sulfat: als hautreizend eingestuft (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 404)  
 Citronensäure: keine Ätz/Reizwirkung auf die Haut (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 404)

#### Schwere Augenschädigung/-reizung:

Das Gemisch: Verursacht schwere Augenreizung.  
 Kupfer(II)-Sulfat: augenreizend Kat. 2 (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 405)  
 Citronensäure: keine Reizwirkung auf die Augen (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 405)

#### Sensibilisierung von Atemwegen/Haut:

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Kupfer(II)-Sulfat: nicht sensibilisierend (Meerschweinchen, 3 Tage, OECD Nr. 429)

#### Keimzellmutagenität:

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**KUPROSOL**

Kupfer(II)-Sulfat: in vitro: negativ Ergebnis (bakterielle reversible Mutation, Salmonella typhimurium, ECD Nr. 471); in vivo: negativ Ergebnis (Ratte, OECD Nr. 486)  
Citronensäure: negatives Ergebnis (OECD Nr. 475)

**Karzinogenität:**

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Kupfer(II)-Sulfat: negativ (Ratte, 9 Monate)

**Reproduktionstoxizität:**

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Kupfer(II)-Sulfat: NOAEL = 1000 ppm (oral, Ratte, OECD Nr. 416)  
Citronensäure: negativ (Ratte, 90 Wochen)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholten Exposition:**

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Kupfer(II)-Sulfat: NOAEL, oral = 1000 ppm (Maus, 92 Tage)  
Citronensäure: NOAEL, oral = 4000 mg/kg (Ratte, 20 Tage)

**Gefährlichkeit beim Einatmen:**

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
**Endokrinschädliche Eigenschaften**

enthält diese Substanzen nicht

**Sonstige Angaben**

Siehe Abschnitte 2 und 4.

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

Das Gemisch ist als hochgiftig für Wasserorganismen und giftig für Wasserorganismen, mit langfristigen Auswirkungen eingestuft.

**12.1 Toxizität:**

LC<sub>50</sub>, 96 h, Fische: Angaben für das Gemisch sind nicht zur Verfügung  
LC<sub>50</sub>, 96 Stunden, Amerikanische Elritze (*Pimephales promelas*): 38,4 µg/l - Kupfer(II)-Sulfat  
LC<sub>50</sub>, 96 Stunden, Leuciscus idus melanotus: 440 mg/l - Zitronensäure  
EC<sub>50</sub>, 48 Stunden, Wasserfloh: Angaben für das Gemisch sind nicht zur Verfügung  
LC<sub>50</sub>, 48 Stunden, Große Wasserfloh (*Daphnia Magna*): 0,024 mg/l - Kupfer(II)-Sulfat  
EC<sub>50</sub>, 24 Stunden, Große Wasserfloh (*Daphnia Magna*): 1535 mg/l - Citronensäure  
IC<sub>50</sub>, 72 Stunden, Algen: Angaben für das Gemisch sind nicht zur Verfügung  
EC<sub>50</sub>, 4 Stunden, Grüne Alge (*Scenedesmus quadricauda*): 0,1 mg/l - Kupfer(II)-Sulfat  
NOEC, 192 Stunden, Grüne Alge (*Scenedesmus quadricauda*): 425 mg/l - Citronensäure  
EC<sub>50</sub>, 72 Stunden, Bakterie (*Pseudomonas putida*): >10000 mg/l - Citronensäure

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:**

Das Gemisch: Für anorganische Stoffe wird nicht angegeben.  
Citronensäure - 85% (Belichtungszeit: 1 Tag) - leicht biologisch abbaubar

**12.3 Bioakkumulationspotenzial:**

Das Gemisch: Es wurde keine Studie erstellt. Gute Wasserlöslichkeit. Bioakkumulation wird nicht vorausgesetzt.

**12.4 Mobilität im Boden:**

Das Gemisch: nicht bestimmt  
Kupfer(II)-Sulfat: K<sub>p</sub> = 2120 l/kg

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**

Das Gemisch: Kein PBT und vPvB Stoff

**KUPROSOL**

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**  
enthält diese Substanzen nicht

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**  
Keine bekannt.

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:**  
Die Reste des Gemisches und Spülwassers dürfen nicht in Boden, öffentliche Abwasserleitung oder in die Nähe von Wasserquellen und Wasserläufen gelangen. Beim Freisetzen geeignetes Aufsaugmaterial verwenden und sachgerecht durch Vermittlung einer spezialisierten Firma in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften entsorgen.

**Sachgerechte Entsorgung der kontaminierten Verpackung:**  
Die nicht gereinigten Verpackungen sind ähnlich wie das Produkt behandeln. Möglicher Abfallcode 16 03 03\* für das Gemisch und 15 01 02 für Kunststoffgebinde

**Sonstige Angaben:**  
Entsorgung gem. den gültigen Rechtsvorschriften.

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

**Landtransport (ADR/RID):**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:** 3082

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Kupfer(II)-Sulfat)

**14.3 Transportgefahrenklassen:** 9



**14.4 Verpackungsgruppe:** III

**14.5 Umweltgefahren:**  
akute Gefahr für Wasser Kat. 1  
chronische Gefahr für Wasser Kat. 1



**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:**  
Keine besondere Maßnahmen erforderlich.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten:**  
Nicht bestimmt

**ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:**  
Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende und über fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2011 – GKV 2011) (**nur in Österreich**)  
Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates (REACH)  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (CLP)

## KUPROSOL

### 15.2 Beurteilung der chemischen Sicherheit:

Für die Stoffe wurde der Bericht über die chemische Sicherheit (Chemical Safety Report - CSR) erstellt.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Im Sicherheitsdatenblatt bei der Revision vorgenommenen Änderungen.

Revision Nr. 1 - Revision sämtlicher Abschnitte gem. der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830.

Revision Nr. 2 - Hinzufügung und Aktualisierung von P-Sätzen in den Abschnitten 2 und 16, Hinzufügung und Aktualisierung der Abschnitte 3, 8, 11 und 12, Hinzufügung von Unterabschnitt 14.5

Revision Nr. 3 - Hinzufügen von UFI-Code in Abschnitt 2, Aktualisierung der Abschnitte 11 und 12, Aktualisierung der Titel der Unterabschnitte in Abschnitt 14,

### Schlüssel oder Legende zu Abkürzungen:

Acute Tox. 4 - akute Toxizität, Kat. 4

Skin Irrit. 2 - Hautreizung, Kat. 2

Eye Irrit. 2 - Augenreizung, Kat. 2

Aquatic Acute 1 - gefährlich für die Wasserumgebung, Kat. 1

Aquatic Chronic 1 - gefährlich für die Wasserumgebung, Kat. 1

Aquatic Chronic 2 - gefährlich für die Wasserumgebung, Kat. 2

DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft

DNEL - Derived No Effect Level (abgeleitete Stoffkonzentration, bei der keine ungünstige Wirkungen auftreten)

PNEC - Predicted No Effect Concentration (geschätzte Stoffkonzentration, bei der keine ungünstige Wirkungen auftreten)

CLP - Verordnung Nr. 1272/2008/EG

REACH - Verordnung Nr. 1907/2006/EG

PBT - persistenter Stoff, bioakkumulierend und toxisch gleichzeitig

vPvB - hochpersistenter Stoff, hoch bioakkumulierend

### Wichtige Verweise auf Literatur und Datenquellen:

Die Angaben basieren auf den Sicherheitsdatenblättern, Literaturangaben, staatlichen und europäischen Rechtsvorschriften, Datenbanken MedisAlarm und auf den Erfahrungen.

### Übersicht der einschlägigen Standardsätze zur Gefährlichkeit, Hinweise zur sicheren Behandlung:

H302 – Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 – Verursacht Hautreizungen.

H319 – Verursacht schwere Augenreizung.

H400 – Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 – Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H411 – Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P264 - Nach Gebrauch Hände und Gesicht gründlich waschen.

P273 – Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 – Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P321 - Spezialbehandlungen (siehe zusätzliche Informationen auf dem Etikett).

P332+P313 - Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337+P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen

P362+P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P501 - Inhalt/Behälter entsprechend den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen

Enthält die Angaben, die zur Sicherung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes nötig sind. Diese Angaben ersetzen keinesfalls die Qualitätsspezifikation und können nicht für Garantie der Eignung und Anwendbarkeit des Produkts für eine bestimmte Applikation gehalten werden. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und stimmen mit unseren gültigen Vorschriften überein. Für die Einhaltung der regionalen gültigen Vorschriften ist der Verwender verantwortlich.