

Erstellungsdatum 28-Nov-2010

Überarbeitet am 29-Sep-2023

Revisionsnummer 13

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Produktbeschreibung:       | <b>Kupfer(II)-chlorid, dihydrat</b>               |
| Cat No. :                  | <b>315280000; 315280025; 315281000; 315285000</b> |
| Synonyme                   | Cupric chloride dihydrate                         |
| CAS-Nr                     | 10125-13-0  |
| Summenformel               | Cl <sub>2</sub> Cu . 2 H <sub>2</sub> O           |
| REACH-Registrierungsnummer | - (für die wasserfreie Form)                      |

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

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien.           |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Keine Information verfügbar |

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

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Bezeichnung des Unternehmens | <b>EU-Einheit / Firmenname</b><br>Thermo Fisher Scientific<br>Janssen Pharmaceuticalaan 3a, 2440 Geel, Belgium  |
|                              | <b>Britische Einheit / Firmenname</b><br>Fisher Scientific UK<br>Bishop Meadow Road,<br>Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom                   |
|                              | <b>Schweizer Vertriebspartner</b><br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br>e-mail - infoch@thermofisher.com |
| E-Mail-Adresse               | begel.sdsdesk@thermofisher.com  |

**1.4. Notrufnummer**

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTRAC, USA** : 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTRAC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

## Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: 145 (24h)

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

Akute orale Toxizität

Kategorie 4 (H302)

Akute dermale Toxizität

Kategorie 4 (H312)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Kategorie 2 (H315)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Kategorie 1 (H318)

##### Umweltgefahren

Akute aquatische Toxizität

Kategorie 1 (H400)

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 2 (H411)

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### **Gefahrenhinweise**

H315 - Verursacht Hautreizungen

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H302 + H312 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt

H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen

H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

#### **Sicherheitshinweise**

P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen

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

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutz-kleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

## 2.3. Sonstige Gefahren

Toxizität gegenüber Bodenorganismen  
Giftig für terrestrische Wirbeltiere  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## **ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDETEILEN**

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil                  | CAS-Nr     | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  |
|------------------------------|------------|-------------------|-----------------|---|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat | 10125-13-0 |                   | >95             | Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 4 (H312)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 2 (H411) |
| Kupfer(II)-chlorid           | 7447-39-4  | EEC No. 231-210-2 | -               | Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 4 (H312)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye dam. 1 (H318)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 2 (H411) |

| Bestandteil        | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs) | M-Faktor                  | Komponentennotizen |
|--------------------|--|---------------------------|--------------------|
| Kupfer(II)-chlorid | -  | Acute = 10<br>Chronic = 1 | -                  |

**REACH-Registrierungsnummer** - (für die wasserfreie Form)

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## **ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN**

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Empfehlung** Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen.
- Augenkontakt** Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern.
- Hautkontakt** Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt hinzuziehen.
- Verschlucken** Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen.
- Einatmen** An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

**Selbstschutz des Ersthelfers** Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.

## **4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Verursacht starke Schäden an den Augen. Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen

## **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

## **ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

### **5.1. Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Die Substanz ist nicht entzündlich; Löschmittel verwenden, das sich am besten zum Löschen des umgebenden Feuers eignet.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es liegen keine Informationen vor.

### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Ätzendes Material. Nicht brennbar. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Kuperoxide, Chlorwasserstoffgas.

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

## **ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Staubbildung vermeiden.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können. Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Staubbildung vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nicht einnehmen oder einatmen.

#### Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Inhalt unter argon lagern. Bereich für korrosive Stoffe. Nicht in Metallbehältern lagern. Unter inerter Atmosphäre aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 13  
(LGK)

Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 11/13

<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) DE - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1.Juli 2011 Senatskommision zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe AT - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebszeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWA geändert durch die Verordnung BGBI. II Nr. 119/2004, BGBI. II Nr. 242/2006, BGBI. II Nr. 243/2007, BGBI. I Nr. 51/2011, BGBI. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBI. II Nr. 254/2018. CH - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

| Bestandteil                  | Europäische Union | Großbritannien  | Frankreich | Belgien | Spanien  |
|------------------------------|-------------------|---|------------|---------|--|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat |                   | STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr |            |         | TWA / VLA-ED: 0.01 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |
| Kupfer(II)-chlorid           |                   | STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr |            |         | TWA / VLA-ED: 0.01 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Bestandteil                  | Italien | Deutschland  | Portugal | Die Niederlande | Finnland                               |
|------------------------------|---------|--|----------|-----------------|--|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat |         | TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.02 mg/m <sup>3</sup> |          |                 | TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina |
| Kupfer(II)-chlorid           |         | TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.02 mg/m <sup>3</sup> |          |                 | TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina |

| Bestandteil                  | Österreich                               | Dänemark | Schweiz                                | Polen | Norwegen |
|------------------------------|--|----------|--|-------|----------|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat | MAK-KZGW: 4 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten |          | STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten |       |          |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

|                    |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|
|                    | MAK-KZGW: 0.4 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>MAK-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden  |  | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden   |  |  |
| Kupfer(II)-chlorid | MAK-KZGW: 4 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-KZGW: 0.4 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>MAK-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden |  | STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden |  |  |

| Bestandteil        | Russland  | Slowakischen Republik | Slowenien | Schweden | Türkei |
|--------------------|---|-----------------------|-----------|----------|--------|
| Kupfer(II)-chlorid | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 1238<br>MAC: 1.5 mg/m <sup>3</sup> |                       |           |          |        |

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)**  
Arbeiter; Siehe Werte unter

| Component                                       | Akute Wirkung lokalen (Haut) | Akute Wirkung systemisch (Haut) | Chronische Wirkungen lokalen (Haut) | Chronische Wirkungen systemisch (Haut) |
|---|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat 10125-13-0 ( >95 ) |                              | 137 mg/kg/day                   |                                     |  |
| Kupfer(II)-chlorid 7447-39-4 ( - )              |                              |                                 |                                     | 137 mg/kg                              |

| Component                                       | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat 10125-13-0 ( >95 ) | 1 mg/m <sup>3</sup>              | 1 mg/m <sup>3</sup>                 |   |  |
| Kupfer(II)-chlorid 7447-39-4 ( - )              |                                  |                                     | 1 mg/m <sup>3</sup>                     | 1 mg/m <sup>3</sup>                        |

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

| Component | Frisches Wasser | Frisches Wasser Sediment | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft) |
|-----------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------|
|-----------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------|

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

|   |          |          |  |          |          |
|---|----------|----------|--|----------|----------|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat<br>10125-13-0 (>95 ) | 7.8 µg/L | 87 mg/kg |  |          | 65 mg/kg |
| Kupfer(II)-chlorid<br>7447-39-4 ( - )             | 7.8 µg/L | 87 mg/kg |  | 230 µg/L | 65 mg/kg |

| Component   | Meerwasser | Marine-Wasser-Substanz<br>diment | Meerwasser<br>Intermittent | Nahrungskette | Luft |
|---|------------|----------------------------------|----------------------------|---------------|------|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat<br>10125-13-0 (>95 ) | 5.2 µg/L   | 676 mg/kg                        |                            |               |      |
| Kupfer(II)-chlorid<br>7447-39-4 ( - )             | 5.2 µg/L   | 676 mg/kg                        |                            |               |      |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augenschutz

Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

#### Handschutz

Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial | Durchbruchzeit                  | Dicke der<br>Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|-------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|----------------------|
| Naturkautschuk    | Siehe                           | -                       | EN 374  | (Mindestanforderung) |
| Nitril-Kautschuk  | Empfehlungen des<br>Herstellers |                         |         |                      |
| Neopren           |                                 |                         |         |                      |
| PVC               |                                 |                         |         |                      |

#### Haut- und Körperschutz

Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetzt sein, z. B. sensibilisierende Wirkung, Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktzeit

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

#### Atemschutz

Eine Schutzausrüstung ist unter normalen Gebrauchsbedingungen nicht erforderlich.

#### Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

#### Kleinräumige / Labor Einsatz

Geeignete Belüftung aufrecht halten

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

## 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|  |                                   |  |
|--|-----------------------------------|--|
| Physikalischer Zustand                   | Fest                              |  |
| Aussehen                                 | Blaugrün                          |  |
| Geruch                                   | Geruchlos                         |  |
| Geruchsschwelle                          | Keine Daten verfügbar             |  |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich              | 598 °C / 1108.4 °F                |  |
| Erweichungspunkt                         | Keine Daten verfügbar             |  |
| Siedepunkt/Siedebereich                  | 993 °C / 1819.4 °F                |  |
| Entzündlichkeit (Flüssigkeit)            | Nicht zutreffend                  | Fest   |
| Entzündlichkeit (fest, gasförmig)        | Nicht entzündbar                  |  |
| Explosionsgrenzen                        | Keine Daten verfügbar             |  |
| Flammpunkt                               | Es liegen keine Informationen vor | <b>Methode -</b> Es liegen keine Informationen vor |
| Selbstentzündungstemperatur              | Nicht zutreffend                  |  |
| Zersetzungstemperatur                    | 110 °C                            |  |
| pH-Wert                                  | 3.0-3.8                           |  |
| Viskosität                               | Nicht zutreffend                  | Fest   |
| Wasserlöslichkeit                        | 1150 g/L (20°C)                   |  |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln    | Es liegen keine Informationen vor |  |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser |                                   |  |
| Dampfdruck                               | Keine Daten verfügbar             |  |
| Dichte / Spezifisches Gewicht            | 2.54 (H <sub>2</sub> O=1)         |  |
| Schüttdichte                             | 1.07 kg/m <sup>3</sup>            |  |
| Dampfdichte                              | Nicht zutreffend                  | Fest   |
| Partikeleigenschaften                    | Keine Daten verfügbar             |  |

## 9.2. Sonstige Angaben

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Summenformel              | Cl <sub>2</sub> Cu . 2 H <sub>2</sub> O |
| Molekulargewicht          | 170.48                                  |
| Oxidierende Eigenschaften | nicht oxidierend                        |
| Verdampfungsrate          | Nicht zutreffend - Fest                 |

## **ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Hygroskopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Gefährliche Polymerisierung | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |
| Gefährliche Reaktionen      | Keine bei normaler Verarbeitung.            |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Staubbildung vermeiden. Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze. Kontakt mit feuchter Luft oder Wasser.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel. Metalle.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

Kupferoxide. Chlorwasserstoffgas.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Produktinformationen

(a) akute Toxizität,

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Oral     | Kategorie 4           |
| Dermal   | Kategorie 4           |
| Einatmen | Keine Daten verfügbar |

| Bestandteil        | LD50 Oral         | LD50 Dermal      | LC50 Einatmen |
|--------------------|-------------------|------------------|---------------|
| Kupfer(II)-chlorid | 584 mg/kg ( Rat ) | 1224 mg/kg (Rat) | -             |

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,  
Atmungs-Haut Keine Daten verfügbar  
Keine Daten verfügbar

(e) Keimzell-Mutagenität, Keine Daten verfügbar

(f) Karzinogenität, Keine Daten verfügbar  
In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

(g) Reproduktionstoxizität, Keine Daten verfügbar

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität Keine Daten verfügbar  
bei einmaliger Exposition,

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität Keine Daten verfügbar  
bei wiederholter Exposition,

Zielorgane Es liegen keine Informationen vor.

(j) Aspirationsgefahr. Nicht zutreffend  
Fest

Symptome / effekte, Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen  
akute und verzögert Gewebepartien und eine Perforierung auslösen.

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität

#### Ökotoxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Das Produkt enthält folgende Stoffe, die umweltgefährdend sind. Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden.

| Bestandteil        | Süßwasserfisch   | Wasserfloh          | Süßwasseralgen            |
|--------------------|--|---------------------|---------------------------|
| Kupfer(II)-chlorid | LC50: 0.120-0.130 mg/L/96h<br>(Carp)<br>LC50: 0.9 mg/L/96h (Bluegill sunfish)<br>LC50: 0.08 mg/L/96h (Rainbow trout) | EC50: 0.04 mg/L/48h | EC50: 0.12 - 0.2 mg/L/96h |

| Bestandteil                  | Microtox  | M-Faktor                  |
|------------------------------|---|---------------------------|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat | = 0.16 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 30 min as Cu++<br>= 0.27 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 15 min as Cu++<br>= 1.29 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 5 min as Cu++ |                           |
| Kupfer(II)-chlorid           |   | Acute = 10<br>Chronic = 1 |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Persistenz

#### Abbaubarkeit

#### Der Abbau in der Kläranlage

Produkt enthält Schwermetalle. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich

kann fortbestehen, Nach vorliegenden Informationen.

Nicht relevant für anorganische Stoffe.

Enthält Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Material kann ein gewisses Potenzial zur Bioakkumulation haben

### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

#### Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

#### Persistente Organische Schadstoff Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

|   |   |
|---|---|
| <b>Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten</b> | Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.   |
| <b>Kontaminierte Verpackung</b>                           | Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.   |
| <b>Europäischer Abfallkatalog</b>                         | Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktsspezifisch, aber anwendungsspezifisch.   |
| <b>Sonstige Angaben</b>                                   | Nicht in die Kanalisation spülen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Diese Chemikalie darf nicht in die Umwelt gelangen.   |
| <b>Schweizerische Abfallverordnung</b>                    | Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600<br><a href="https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de">https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de</a> |

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### IMDG/IMO

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                | UN2802        |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>           | KUPFERCHLORID |
| <b>UN-Versandbezeichnung</b>          |               |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b> | 8             |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>        | III           |

### ADR

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                | UN2802        |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>           | KUPFERCHLORID |
| <b>UN-Versandbezeichnung</b>          |               |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b> | 8             |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>        | III           |

### IATA

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                | UN2802        |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>           | KUPFERCHLORID |
| <b>UN-Versandbezeichnung</b>          |               |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b> | 8             |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>        | III           |

|   |   |
|---|---|
| <b>14.5. Umweltgefahren</b>   | Umweltgefährlich<br>Produkt ist gemäß den von der IMDG/IMO aufgestellten Kriterien ein Meeresschadstoff |
| <b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>             | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.  |
| <b>14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b> | Nicht anwendbar, verpackte Ware   |

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

## Gemisch

### Internationale Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil                  | CAS-Nr     | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|------------------------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat | 10125-13-0 | -         | -      | -   | X     | X    | -        | -    | -    |
| Kupfer(II)-chlorid           | 7447-39-4  | 231-210-2 | -      | -   | X     | X    | KE-08923 | X    | X    |

| Bestandteil                  | CAS-Nr     | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|------------------------------|------------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat | 10125-13-0 | -    | -   | -   | -    | X    | X     | X     |
| Kupfer(II)-chlorid           | 7447-39-4  | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

Legende: X - Aufgelistet '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

Nicht zutreffend

| Bestandteil                  | CAS-Nr     | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|------------------------------|------------|---|---|---|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat | 10125-13-0 | -   | -   | -   |
| Kupfer(II)-chlorid           | 7447-39-4  | -   | -   | -   |

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil                  | CAS-Nr     | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|------------------------------|------------|--|--|
| Kupfer(II)-chlorid, dihydrat | 10125-13-0 | Nicht zutreffend   | Nicht zutreffend   |
| Kupfer(II)-chlorid           | 7447-39-4  | Nicht zutreffend   | Nicht zutreffend   |

### Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

### Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

### Nationale Vorschriften

#### WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil        | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|--------------------|--|------------------------------|
| Kupfer(II)-chlorid | WGK3                                       |                              |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt

H315 - Verursacht Hautreizungen

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen

H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

### **Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

### **Schulungshinweise**

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Kupfer(II)-chlorid, dihydrat

Überarbeitet am 29-Sep-2023

Schutzausrüstung und Hygiene.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

Erstellungsdatum 28-Nov-2010

Überarbeitet am 29-Sep-2023

Zusammenfassung der Revision Nicht zutreffend.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR  
813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**