## 1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

· **Angaben zum Produkt Nr. 2208**
· **Handelsname:**

**Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat. technisch, cryst.**
**Cupri sulfas pentahydricus, crudum**

· **Hersteller/Lieferant sowie Auskunft gebender Bereich:**
Caesar & Loretz GmbH
Herderstr. 31
40721 Hilden
Tel.: 02103/4994-400
Fax: 02103/4994-580
e-mail: info@caelo.de
· **Notfallauskunft:**
Giftinformationszentrum Mainz
Langenbeckstr. 1, 55131 Mainz
Tel.: 06131/19240

## 2 Mögliche Gefahren

· **GHS-Kennzeichnungselemente:**

· **Signalwort:** Achtung
· **H-Sätze:**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
· **P-Sätze:**
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:
P352 Mit reichlich Wasser und Seife waschen.
P305 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN:
P351 Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Acute Tox.:** Cat. 4
**Eye Irrit.:** Cat. 2
**Skin Irrit.:** Cat. 2
**Aquatic Acute:** Cat. 1
**Aquatic chronic:** Cat.1

## 3 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung:**
**CAS-Nr. Bezeichnung**
7758-99-8 Kupfersulfat Pentahydrat
· **INCI-Name: COPPER SULFATE**
· **Identifikationsnummer(n)**
· **EINECS-Nummer:** 231-847-6
· **REACH-Registrierungs-Nr.: 01-2119520566-40-xxxx**

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **nach Einatmen:** betr. Person aus der Gefahrenzone an die frische Luft bringen, umgehend ärztliche Hilfe sicherstellen. Dem Arzt dieses Datenblatt oder Gebinde - Etikett vorlegen.
· **nach Hautkontakt:** Verschmutzte Kleidung und Schuhe ablegen, betr. Hautpartien sofort gründlich mit Wasser und Seife waschen.
· **nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser ausspülen und Arzt konsultieren, auch wenn keine unmittelbaren Symptome auftreten.
· **nach Verschlucken:** Viel Wasser trinken lassen. Erbrechen auslösen. Arzt hinzuziehen.
· **Hinweise für den Arzt:**
· **Folgende Symptome können auftreten:** Nach Verschlucken: Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall, Blutdruckabfall, Tachycardie, Kollaps, Azidose.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Staubbildung vermeiden.
· **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen.
· **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:** Trocken aufnehmen. Der Entsorgung nach Punkt 13 zuführen. Nachreinigen.

## 7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**
· **Hinweise zum sicheren Umgang:** Beim Ab- und Umfüllen Staubentwicklung vermeiden.
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Dicht verschlossen. Trocken. Bei Zimmertemperatur ( +15°C bis +25°C ).

## 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

· **Persönliche Schutzausrüstung:**
· **Atemschutz:** Bei Auftreten von Stäuben: Staubschutzmaske.

· **Handschutz:** Schutzhandschuhe aus Latex oder Gummi
· **Augenschutz:** Schutzbrille.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Form:** fest
· **Farbe:** blau
· **Geruch:** geruchlos
· **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** nicht bestimmt
· **Zersetzungstemperatur:** > 560 ° C
· **Dichte:** bei 20 ° C 2,29 g/cm3
· **Schüttdichte:** bei 20 ° C 900 - 1200 kg/m3
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** bei 20 ° C 317 g/l
· **pH-Wert:** (50 g/l) bei 20 ° C 4

## 10 Stabilität und Reaktivität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Thermische Zersetzung > 560 °C.
· **Zu vermeidende Stoffe:** Reaktion mit Hydroxylamin ist nicht auszuschließen (Analogieschluss).
· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Schwefeloxide.

## 11 Angaben zur Toxikologie

· **Akute Toxizität:**
**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
7758-99-8 Kupfersulfat
Oral: LD50: 300 mg/kg (rat)
LDLo oral 50 mg/kg man
LC50 0,8 mg/l fish
· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
· **am Auge:** Bei Auftreten von Stäuben: Konjunktivitis. Gefahr der Hornhauttrübung.
· **auf die Atmungsorgane:** Schleimhautreizungen, Husten und Atemnot. Nach Einatmen großer Mengen: Metalldampffieber.
· **nach Verschlucken:** Reizungen.

## 12 Angaben zur Ökologie

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
· **Mobilität und Bioakkumulationspotential:**
BWZ ( Fische ): 5,7
BWZ ( Bakterien ): 7,1
BWZ ( Säuger ): 3,0
· **Ökotoxische Wirkungen:**
**Aquatische Toxizität:** Für Kupferverbindungen gilt: Hohe aquatische Toxizität. Toxisch für Wasserorganismen, Fische, Algen, Protozoen und Bakterien bereits unter 1 mg/l.
Fische: LC50 0,8 mg/l

Fische: C. auratus 0,01 mg/l tödlich
Muscheln: 0,55 mg/l tödlich
Austern: 0,1 mg/l tödlich
· **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 2 (Listeneinstufung): wassergefährdend.
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

· **Produkt:**
· **Empfehlung:** Entsorgung als anorganischer Laborchemikalienabfall.
· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## 14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR und GGVSE:**
· **Bezeichnung des Gutes:** Umweltgefährdender, fester Stoff,n.a.g., Kupfersulfat
· **Klasse:** 9
· **UN-Nummer:** 3077
· **Verpackungsgruppe:** III
· **Klassifizierungscode:** M7
· **Begrenzte Mengen (Tabelle 3.4.6. ADR):** LQ 9
· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr:** 90
· **Sondervorschriften (Kapitel 3.3 ADR):** 274
· **Zusätzliche Angaben für Seeschiffstransport IMDG:**
· **EMS-Nummer:** F-A, S-F
· **Eigenschaften:** m.p.

## 15 Vorschriften

· **Kennzeichnung gem. Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien** (**GHS**, *Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals*)**:**
Das Produkt ist nach GHS eingestuft und gekennzeichnet.
· **Gefahrensymbole:** GHS07, GHS09
· **Signalwort:** Achtung
· **H-Sätze:**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
· **P-Sätze:**
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:
P352 Mit reichlich Wasser und Seife waschen.
P305 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN:
P351 Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
· **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
· **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**
Gefahrensymbole: Xn, N
· **R-Sätze:**
R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R 36/38 Reizt die Augen und die Haut.
R 50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen; kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
· **S-Sätze:**
S 22 Staub nicht einatmen.
S 60 Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
S 61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
· **Nationale Vorschriften:**
· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Merkblatt BG-Chemie: M050 Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen
Schweizer Giftklasse: 3.

## 16 Sonstige Angaben:

· **Änderungsgrund:** Anpassung an Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und GHS-Kennzeichnungssystem.
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.