



## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Kupfersulfat

Druckdatum 18.06.2009

Überarbeitet am 18.06.2009

#### 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES/DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

##### Produktinformation

Handelsname : KUPFERSULFAT  
Verwendung : weite Verwendung  
Lieferant : Otto Fischar GmbH & Co. KG  
Kaiserstr. 221  
DE-66133 Saarbrücken  
Auskunftsgebender Bereich : Abt. QM: Fr. Dr. Laura Göbl Tel.: 0681-98217-0  
: l.goobl@fischar.de Fax: 0681-98217-99  
Notfallauskunft : Giftinformationszentrum-Nord  
NOTRUFNUMMER : 0551-19240

#### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

##### Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Xn R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
Xi R36/38 Reizt die Augen und die Haut.  
N R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

##### Gefährliche Inhaltsstoffe

Kupfersulfatpentahydrat Konzentration: <= 100,00 %  
CAS-Nr.: 7758-99-8 EG-Nr.: 231-847-6 INDEX-Nr.: 029-004-00-0  
Einstufung: Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50, R53

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

#### 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Allgemeine Hinweise : Vergiftungssymptome können sich auch erst nach einigen Stunden zeigen. Mindestens 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung belassen. Arzt konsultieren.  
Einatmen : An die frische Luft bringen. Sauerstoff geben. Ärztlichen Rat einholen.  
Hautkontakt : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.  
Augenkontakt : Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Arzt konsultieren.



## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Kupfersulfat

Druckdatum 18.06.2009

Überarbeitet am 18.06.2009

Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen auslösen, aber nur bei vollem Bewusstsein des Patienten. Sofort Arzt hinzuziehen.

#### 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden: Schwefeloxide

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise : Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

#### 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Staubbildung vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

Verfahren zur Reinigung und Aufnahme : Mechanisch aufnehmen. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Zusätzliche Hinweise : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

#### 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

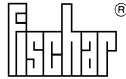
##### Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Staubbildung vermeiden. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

##### Lagerung

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Im Originalbehälter lagern. Dicht verschlossen halten. Trocken aufbewahren.



## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Kupfersulfat

Druckdatum 18.06.2009

Überarbeitet am 18.06.2009

#### 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

##### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

###### Allgemeiner Staubgrenzwert (DFG):

Alveolengängiger Anteil (A):	1,5 mg/m <sup>3</sup> ,	MAK- und BAT-Werte-Liste
Einatembarer Anteil (E):	4 mg/m <sup>3</sup> ,	MAK- und BAT-Werte-Liste

##### Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz	:	Erforderlich bei Auftreten von Stäuben, Partikelfilter:P2
Handschutz	:	Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Informationen über geeignete Handschuhmaterialien liegen uns zur Zeit nicht vor. Geeignete Materialien beim Hersteller erfragen. Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer). Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.
Augenschutz	:	Schutzbrille
Körperschutz	:	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
Hygienemaßnahmen	:	Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

##### Erscheinungsbild

Form	:	fest
Farbe	:	blau
Geruch	:	geruchlos

##### Sicherheitsrelevante Daten

Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	nicht anwendbar, Thermische Zersetzung
Siedepunkt/Siedebereich	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	nicht anwendbar
Explosionsgefahr	:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Dichte	:	2,29 g/cm <sup>3</sup> ; 20 °C
Schüttdichte	:	ca. 900 - 1.200 kg/m <sup>3</sup>



## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Kupfersulfat

Druckdatum 18.06.2009

Überarbeitet am 18.06.2009

Wasserlöslichkeit : 317 g/l; 20 °C  
pH-Wert : 3,5 - 4,5; 50 g/l; 20 °C

#### 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze.  
Zu vermeidende Stoffe : Hydroxylamin  
Gefährliche Zersetzungsprodukte : Schwefeloxide, giftiger Metalloxidrauch  
Allgemeine Hinweise : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

#### 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Verschlucken : Kupfersulfatpentahydrat: gilt für wasserfreie Substanz: LD50 Ratte. 300 mg/kg  
Kupfersulfatpentahydrat: gilt für wasserfreie Substanz: LDLo Mensch. 50 mg/kg  
Hautabsorption : Kupfersulfatpentahydrat: LD50 Kaninchen. > 2.000 mg/kg  
Hautkontakt : Kupfersulfatpentahydrat: Reizt die Haut.  
Augenkontakt : Kupfersulfatpentahydrat: Reizt die Augen.  
Weitere Angaben : Kann Verletzungen der Hornhaut hervorrufen. Reizt die Atmungsorgane. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

#### 12. UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN

Biologische Abbaubarkeit : Kupfersulfatpentahydrat: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.  
Toxizität gegenüber Fischen : Kupfersulfatpentahydrat: gilt für wasserfreie Substanz: LC50 *Oncorhynchus mykiss* 0,75 - 0,84 mg/l 96 h  
Daphnientoxizität : Kupfersulfatpentahydrat: gilt für wasserfreie Substanz: LC50 *Daphnia magna* 0,024 mg/l 48 h  
Toxizität gegenüber Algen : Kupfersulfatpentahydrat: gilt für wasserfreie Substanz: EC50 *scenedesmus quadricauda* 0,1 mg/l 4 h

##### Weitere Angaben zur Ökologie

Sonstige ökologische Hinweise : Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.



## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Kupfersulfat

Druckdatum 18.06.2009

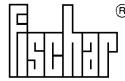
Überarbeitet am 18.06.2009

#### 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- Produkt** : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäss lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- Verpackung** : Reste entleeren. Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
- Europäischer Abfallkatalogschlüssel** : Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.

#### 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

- ADR** : UN-Nr. **3077**  
Klasse 9  
Verpackungsgruppe III  
Klassifizierungscode M7  
ADR/RID-Gefahrzettel 9  
Gefahrnummer 90  
Bezeichnung des Gutes UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.  
(Kupfersulfatpentahydrat)
- RID** : UN-Nr. **3077**  
Klasse 9  
Verpackungsgruppe III  
Klassifizierungscode M7  
ADR/RID-Gefahrzettel 9  
Gefahrnummer 90  
Bezeichnung des Gutes UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.  
(Kupfersulfatpentahydrat)
- IMDG** : UN-Nr. **3077**  
Klasse 9  
Verpackungsgruppe III  
ADR/RID-Gefahrzettel 9  
EmS F-A, S-F  
Bezeichnung des Gutes ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.  
(Copper sulfate pentahydrate)



## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Kupfersulfat

Druckdatum 18.06.2009

Überarbeitet am 08.06.2009

#### 15. ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN

##### Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien

EU. Directive 67/548/EEC



Xn Gesundheitsschädlich



N Umweltgefährlich

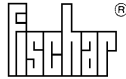
R-Sätze	R22 R36/38 R50/53	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Reizt die Augen und die Haut. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
S-Sätze	S22 S60  S61	Staub nicht einatmen. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Kupfersulfatpentahydrat

##### Nationale Vorschriften

Kupfersulfatpentahydrat TA LUFT	: Maximalkonzentration: 1 mg/m <sup>3</sup>
Kupfersulfatpentahydrat TA LUFT	: Base Emission Rate: 5 g/hr
Kupfersulfatpentahydrat WGK (DE)	: WGK Kenn-Nummer: 141 WGK:2; wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.
Störfallverordnung Vorschrift	: Unterliegt der StörfallV. 9a : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.



## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### **Kupfersulfat**

Druckdatum 18.06.2009

Überarbeitet am 18.06.2009

#### **16. SONSTIGE ANGABEN**

##### **Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze**

R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R36/38	Reizt die Augen und die Haut.
R50	Sehr giftig für Wasserorganismen.
R53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

##### **Weitere Information**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält nur sicherheitsrelevante Angaben und ersetzt keine Produktinformation oder Produktspezifikation.

# Sektion wurde überarbeitet.