

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Seite 1

Überarbeitete Ausgabe: 28.07.2023

Version: 107

Druckdatum: 29.09.2023

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Artikelnummer: 64211

UFI: --

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

Verwendung:

Industrielle Verwendung

Futtermittelzusatz

Wasseraufbereitung

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung:

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt (Hersteller/Importeur)

Firma: Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

Adresse: Hauptstr. 41-47, 88317 Aichstetten, Germany

Tel./Fax.: Tel +49 7565 914480, Fax +49 7565 1606

Internet: www.kremer-pigmente.com

E-Mail: info@kremer-pigmente.com

Importeur: --

1.4. Notrufnummern

Notrufnummern: +49 7565 914480 (Mo-Fr 8:00 - 17:00)

1.4.2 Giftnotzentrale:

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs/Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
Chronisch gewässergefährdend der Kategorien 1
Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Cat.: 4

H318

Verursacht schwere Augenschäden.

Cat.: 1

H410

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Cat.: 1

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt:

2.2. Kennzeichnungselemente

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrensymbole:

Folgeside 2

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Seite 2

Überarbeitete Ausgabe: 28.07.2023

Version: 107

Druckdatum: 29.09.2023



GHS05-2



GHS07



GHS09

Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/ -kleidung/ Augen- / Gesichtsschutz tragen.
P301+P312 Bei Verschlucken: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
P305+P351+P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Kontaktlinsen entfernen. Weiter spülen.
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n)
zur Etikettierung:

2.3. Sonstige Gefahren

3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

3.1. Stoffe

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung: Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat

Angaben zu Bestandteilen / Gefährliche
Inhaltsstoffe:

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat (H302-318-400-410; 100 %
M-Faktor: Aquatic Acute: 1, Aquatic Chronic: 1);
REACH Reg.-Nr. 01-2119520566-40

CAS-Nr: 7758-99-8
EINECS-Nr: 231-847-6
EC-Nr: 029-004-00-0

Zusätzliche Angaben:

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Folgeseite 3

64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Seite 3

Überarbeitete Ausgabe: 28.07.2023

Version: 107

Druckdatum: 29.09.2023

*Verunreinigte Kleidung entfernen.**Vergiftungssymptome können sich auch erst nach einigen Stunden zeigen. Mindestens 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung belassen.**Nach Einatmen:**Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.**Nach Hautkontakt:**Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Sofort abwaschen mit Wasser und Seife.**Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.**Nach Augenkontakt:**Augen mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Ggf. Augenarzt hinzuziehen.**Nach Verschlucken:**Mund mit viel Wasser ausspülen.**Erbrechen auslösen, sofern Person bei vollem Bewußtsein ist.**Sofort Arzt zuziehen.***4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen***Symptome:**Keine weiteren Informationen verfügbar.**Effekte:***4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung***Behandlung:**Keine weiteren Informationen verfügbar.*

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel***Geeignete Löschmittel:**Das Produkt selbst brennt nicht.**Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand anpassen.**Ungeeignete Löschmittel:**Wasser***5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren***Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung:**Bei Brand kann freigesetzt werden: Schwefeloxide, Schwefelwasserstoff.***5.3. Hinweise zur Brandbekämpfung***Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:**Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.**Weitere Informationen:*

64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Seite 4

Überarbeitete Ausgabe: 28.07.2023

Version: 107

Druckdatum: 29.09.2023

*Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die
Kanalisation gelangen.*

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

*Personenbezogene
Vorsichtsmaßnahmen:*

*Staubbildung vermeiden. Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte
Personen fernhalten.*

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen:

*Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser, Grundwasser,
Untergrund, Erdreich gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer, Kanalisation oder Boden zuständige
Behörden benachrichtigen.*

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

*Methoden und Material für Rückhaltung
und Reinigung:*

*Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur
Entsorgung geben.
Reste mit Wasser wegspülen.*

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

*Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Abschnitt 13 für Hinweise zur Entsorgung beachten.*

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

*Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Beim Auflösen immer das Produkt dem Wasser begeben. Nie das
Wasser dem Produkt begeben.*

Hygienemaßnahmen:

*Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht
einnehmen.*

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen:

*Behälter an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Behälter dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren.*

*Anforderungen an Lagerräume und
Behälter:*

*Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung von
wassergefährdender Stoffe beachten.*

*Hinweise zum Brand- und
Explosionsschutz:*

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden

64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

betrieblichen Brandschutzes.

Lagerklasse:

13; Nichtbrennbare Feststoffe (TRGS 510)

Weitere Angaben:

7.3. Spezifische Endanwendung

Weitere Angaben:

Keine weitere Information verfügbar.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1. Zu überwachende Parameter

Zu überwachende Parameter (DE):

keine bekannt

Zu überwachende Parameter:

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC):

Zusätzliche Hinweise:

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen:

Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Staub nicht einatmen.

Atemschutz:

Bei Auftreten von Stäuben.

Bei Auftreten atembarer Stäube: Staubmaske mit Partikelfilter P2.

Handschutz:

Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig (EN 374 (Europe), F739 (US)).

Handschuhmaterial:

Butylkautschuk.

Naturkautschuk.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Merkmalen (z.B. Schichtdicke) abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille (EN 166).

64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Seite 6

Überarbeitete Ausgabe: 28.07.2023

Version: 107

Druckdatum: 29.09.2023

Körperschutz:*Arbeitsschutzkleidung, Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe.***Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:***Eindringen von Löschwasser in Kanalisation, Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.*

9. Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<i>Form:</i>	<i>kristallin</i>
<i>Farbe:</i>	<i>blau</i>
<i>Geruch:</i>	<i>geruchlos</i>
<i>Geruchsschwelle:</i>	<i>keine Daten verfügbar</i>
<i>pH-Wert:</i>	<i>3.5 - 4.5 (50 g/l; 20°C)</i>
<i>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
<i>Siedepunkt/Siedebereich:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
<i>Flammpunkt:</i>	<i>nicht anwendbar</i>
<i>Verdampfungsgeschwindigkeit:</i>	<i>nicht anwendbar</i>
<i>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</i>	<i>nicht entzündlich</i>
<i>Obere Explosionsgrenze:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
<i>Untere Explosionsgrenze:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
<i>Dampfdruck:</i>	<i>10 hPa (20°C)</i>
<i>Relative Dampfdichte:</i>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<i>Dichte:</i>	<i>2.28 g/cm³ (20°C)</i>
<i>Löslichkeit in Wasser:</i>	<i>220 g/l (25°C)</i>
<i>Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
<i>Selbstentzündungstemperatur:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
<i>Zersetzungstemperatur:</i>	<i>Kristallwasserabspaltung des Pentahydrats:</i>

64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

30°C (Abspaltung von 2 Wasser)
250°C Kristallwasserabspaltung des Monohydrats

Viskosität, dynamisch:

nicht anwendbar

Explosive Eigenschaften:

*Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Bei organischen Feststoffen sind generell Staubexplosionen möglich.*

Oxidierende Eigenschaften:

Schüttdichte:

9.2. Sonstige Angaben

Löslichkeit in Lösemittel:

Viskosität, kinematisch:

Brennzahl:

Lösemittelgehalt:

Festkörpergehalt:

Korngröße:

Sonstige Angaben:

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

*Stabil bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.
Kristallwasserverlust beim Erhitzen.*

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen:

Feuchtigkeit vermeiden.

Thermische Zersetzung:

*Thermische Zersetzung zwischen 110-250°C; sukzessiver Verlust von Kristallwasser bis zum wasserfreien Produkt (farblos).
Thermische Zersetzung ab 500°C unter Abgabe von Schwefeldioxid.*

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Daten vorhanden.

10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

*Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.
Bei Kontakt der wässrigen Lösung mit vielen Metallen (Eisen, Zink, Aluminium, ect.): starke Korrosion, Entstehung von Schwefeldioxid-Gasen.*

64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Seite 8

Überarbeitete Ausgabe: 28.07.2023

Version: 107

Druckdatum: 29.09.2023

10.7. Weitere Angaben

11. Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008***Akute Toxizität**LD50, oral: 481 mg/kg (rat; OECD 401)**LD50, dermal:**Keine Daten verfügbar.**LC50, inhalativ:**Keine Daten verfügbar.**Primäre Reizwirkung**An der Haut:**Keine Daten vorhanden**Am Auge:**Verursacht schwere Augenschäden.**Einatmen:**Keine Daten vorhanden.**Verschlucken:**Keine Daten vorhanden**Sensibilisierung:**Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.**Mutagenität:**Keine Daten vorhanden.**Reproduktionstoxizität:**Keine Daten vorhanden.**Cancerogenität:**Keine Daten vorhanden.**Teratogenität:**Keine Information verfügbar.**Spezifische Zielorgantoxizität (STOT):**Einmalige Exposition: die verfügbaren Informationen reichen nicht für eine Bewertung aus.**Wiederholte Exposition: die verfügbaren Informationen reichen nicht für eine Bewertung aus.**Aspirationsgefahr:**Keine Aspirationsgefahr.***11.2. Angaben über sonstige Gefahren***Endokrinschädliche Eigenschaften: keine Daten vorhanden.*

12. Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität***Fischtoxizität:**LC50: < 1 mg/l (96h, Fisch)*

Folgeside 9

64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Seite 9

Überarbeitete Ausgabe: 28.07.2023

Version: 107

Druckdatum: 29.09.2023

*Daphnientoxizität:**Keine Daten vorhanden.**Bakterientoxizität:**Keine Daten vorhanden.**Algentoxizität:**Keine Daten vorhanden.***12. 2. Persistenz und Abbaubarkeit***Keine Daten vorhanden.***12. 3. Bioakkumulationspotential***Eine Bioakkumulation ist möglich.***12. 4. Mobilität im Boden***Das Produkt ist wasserlöslich.***12. 5. Ergebnisse der PBT- und vPvP-Beurteilung***Die Inhaltsstoffe in dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.***12. 6. Endokrinschädliche Eigenschaften***Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädliche Eigenschaften.***12. 7. Andere schädliche Wirkungen***Wassergefährdungsklasse:**WGK 3**In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton. Giftig für Wasserorganismen.**Verhalten in Kläranlagen:**Weitere Hinweise zur Ökologie:**Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.**AOX-Hinweis:*

13. Hinweise zur Entsorgung**13. 1. Verfahren der Abfallbehandlung***Produkt:**Nicht zusammen mit Hausmüll entsorgen.**Muss unter Beachtung der nationalen und lokalen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.**Abfallschlüsselnr.:**Ungereinigte Verpackung:**Entsorgen unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften.**Abfallschlüsselnr.:*

14. Angaben zum Transport**14. 1. UN Nummer***ADR, IMDG, IATA**3077*

64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Seite 10

Überarbeitete Ausgabe: 28.07.2023

Version: 107

Druckdatum: 29.09.2023

14. 2.	UN-Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	
	<i>ADR/RID:</i>	<i>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Kupfer(II)-sulfat)</i>
	<i>IMDG/IATA:</i>	<i>ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper-sulphate)</i>
14. 3.	Transport Gefahrenklassen	
	<i>ADR-Klasse:</i>	9
	<i>Gefahrzettel:</i>	9
	<i>Klassifizierungscode:</i>	M7
	<i>Tunnelbeschränkungscode:</i>	-
	<i>IMDG-Klasse:</i>	9
	<i>Gefahrzettel:</i>	9
	<i>EmS-Nr.:</i>	F-A,S-F
	<i>IATA-Klasse:</i>	9
	<i>Gefahrzettel:</i>	9
14. 4.	Verpackungsgruppe	
	<i>ADR/RID:</i>	III
	<i>IMDG:</i>	III
	<i>IATA:</i>	III
14. 5.	Umweltgefahren	<i>Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR/RID: Fisch und Baum Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG: Fisch und Baum Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG: ja</i>
14. 6.	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<i>entfällt</i>
14. 7.	Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	<i>nicht anwendbar</i>
14. 8.	Sonstige Angaben	
15.	Rechtsvorschriften	
15. 1.	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch	
	<i>Wassergefährdungsklasse:</i>	<i>WGK 3; stark wassergefährdend (AwSV)</i>
	<i>Störfallverordnung:</i>	<i>Seveso III: Umweltgefährlich (E1); Menge 1: 100 t; Menge 2: 200 t</i>
	<i>Hinweise zu Beschäftigungsbeschränkung:</i>	<i>Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten.</i>
	<i>Verwendungsbeschränkung/-verbote:</i>	<i>EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Folgesseite 11</i>

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



64211 Kupfer-II-sulfat-5-hydrat

Seite 11

Überarbeitete Ausgabe: 28.07.2023

Version: 107

Druckdatum: 29.09.2023

Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse: Nicht anwendbar

Technische Anleitung Luft:

15. 2. Stoffsicherheitsbeurteilung

*Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.
EU SVHC-Kandidatenliste: Dieses Produkt enthält keine äußerst besorgniserregende Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).*

15. 3. Sonstige Vorschriften

*RoHS-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II: nicht gelistet
Verordnung (EG) 273/2004, Drogenausgangsstoffen, Kategorie 3: Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
Verordnung (EG) 111/2005 des Rates zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen mit Gemeinschaft und Drittländern: nicht verboten und/oder eingeschränkt
EU. REACH, Anhang XIV, Kandidaten Liste von besonders besorgniserregenden Stoffen: nicht reguliert/ nicht anwendbar*

16. Sonstige Angaben

Mit den vorstehenden Angaben, die dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen entsprechen, wird unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse und zur kennzeichnung im Sinne der gültigen Gesetzgebung beschrieben, verbinden jedoch keine Eigenschaftszusicherungen und Qualitätsbeschreibungen.