

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
KUPFERSULFAT

Keller
MANNHEIM

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

1.1. Produktidentifikator

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat
REACH Reg.-Nummer: 01-2119520566-40
Artikel-Nr.: G 220
Handelsname: KUPFERSULFAT

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

Identifizierte Verwendungen: Weinbehandlung

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma: Max F. Keller GmbH, Produkte für Getränkebehandlung
D - 68169 Mannheim, Einsteinstraße 14a,
Auskunftgebender Bereich: Produkte für Getränkebehandlung
Tel. 0621 - 3227979, Fax 0621 – 3227927
E-Mail fachkundige Person: Sicherheitsdatenblatt@keller-mannheim.de

1.4. Notrufnummer

Giftinformationszentrum Mainz, Tel.: +49(0)6131 19240
(Beratung in deutscher oder englischer Sprache)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung EG-Nr. 1272/2008

Akute Toxizität, Kat.4, H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Reizwirkung auf die Haut, Kat.2, H315	Verursacht Hautreizungen.
Augenreizung, Kat.1, H318	Verursacht schwere Augenschäden.
Akute aquatische Toxizität, Kat.1, H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronisch aquatische Toxizität, Kat.1, H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

Xn	Gesundheitsschädlich	R 22
Xi	Reizend	R 36/38
N	Umweltgefährlich	R 51/53

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung EG-VO 1272/2008

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H315	Verursacht Hautreizungen
H318	Verursacht schwere Augenschäden
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

Sicherheitshinweise:

P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P261	Einatmen von Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Weiter spülen
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen
P302 + P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P102	Von Kindern fernhalten

2.3. Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine anderen Gefahren identifiziert.

Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB in Übereinstimmung mit Annex XIII.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Stoff	EG-VO 1272/2008
Kupfer(II)-sulfat- Pentahydrat 98-100%	Akute Toxizität, Kat.4, H302
Index-Nr.: 029-004-00-0	Reizwirkung auf die Haut, Kat.2, H315
CAS-Nr.: 7758-99-8	■ Augenreizung, Kat.1, H318
EINECS-Nr.: 231-847-6	Akute aquatische Toxizität, Kat.1, H400
	Chronisch aquatische Toxizität, Kat.1, H410
Beschreibung:	Summenformel: $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, molare Masse: 249,68g/mol,

3.2. Gemische

Produkt ist kein Gemisch

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen und weiterspülen. Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Wasser trinken lassen (max. 2 Trinkgläser). Sofort Arzt hinzuziehen. Nur in Ausnahmefällen, wenn innerhalb einer Stunde keine ärztliche Versorgung möglich ist, Erbrechen auslösen (nur bei wachen, nicht bewusstseingetrübten Personen), Gabe von Aktivkohle (20-40g in 10%iger Aufschwemmung).

Nach Einatmen:

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidung unverzüglich entfernen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann Schmerzen in Mund und Rachen, Übelkeit, wässrigen und blutigen Durchfall, sowie Blutdruckabfall verursachen. Denaturierung von Proteinen mit Schädigung der Schleimhäute, Schädigung der Leber und Nieren und des zentralen Nervensystems, Unterleibsschmerzen, Gelbsucht, Leber- und Nierenversagen, Schüttelkrämpfe. Fieber durch Einatmen von Metall. Mögliche Augen- und Hautirritationen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignet: Wasser, Schaum, CO₂, Löschpulver.
Ungeeignet: Keine.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Spezifische Risiken

Das Produkt selbst brennt nicht. Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Im Brandfall kann folgendes freigesetzt werden: Schwefeloxide, Metallrauche.

5.3. Hinweise zur Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Hautkontakt durch tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Gase/Dampf/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht in Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf / Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Einweg-Kunststoff-Schutzausrüstung verwenden, geeigneter Filtertyp: Partikelfilter FFP2/P2, Gummihandschuhe, Schutzbrille oder Gesichtsschutz.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Trocken aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung vor dem Betreten der Sozialräume wechseln. Arbeiter mit Asthma, Allergien, chronischen oder häufig auftretenden Atembeschwerden sollten nicht mit dem Produkt arbeiten. Staub- oder Aerosolbildung vermeiden. Vermeidung jeglicher Berührung mit der Substanz. Bereiche belüften.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Dicht verschlossen und trocken lagern. Lagerung gemäß regionalen Vorschriften. Nicht in unetikettierten Behältern lagern. Getrennt von Oxidationsmitteln lagern.

Lagerklasse: 13 (VCI-Konzept)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche

Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

DNEL / PNEC

Keine DNELs oder PNECs vorhanden.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen:

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 7.

Augenschutz:

Schutzbrille oder Gesichtsschutzschild.

Haut und Körperschutz

Schutzkleidung.

Atemschutz:

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen/Stäuben.

Empfohlener Filtertyp: Filter P1

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

Handschutz:

Erfahrungsgemäß sind die Handschuhmaterialien Polychloropren (Neopren), Nitrilkautschuk, Butylkautschuk, Fluorkautschuk (Viton) und Polyvinylchlorid (PVC) geeignet zum Schutz gegenüber nicht gelösten Feststoffen.

Hygienemaßnahmen:

Nach Arbeitsende Hände, Unterarme und Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung sofort wechseln und vor dem erneuten Gebrauch waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Ausbreitung in die Umwelt vermeiden.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	fest – kristallin
Farbe:	blau
Geruch:	geruchlos
pH-Wert:	3,5 bis 4,5 bei 50g/l H ₂ O (20°C)
Schmelz-/Gefrierpunkt:	Stoff zersetzt sich vor der Schmelze
Siedepunkt:	Stoff zersetzt sich vor dem Sieden
Siedebereich:	
Flammpunkt:	Nicht brennbar
Verdampfungs- geschwindigkeit:	keine Informationen verfügbar
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze:	Das Produkt ist nicht entzündbar oder explosionsgefährlich
Dampfdruck:	Stoff besitzt eine zu vernachlässigende Volatilität
Dampfdichte:	nicht anwendbar
Relative Dichte:	2,286g/cm ³
Schüttdichte:	1,1 bis 1,3kg/l
Löslichkeit:	266g/100ml Wasser bei 20°C
Selbstentzündtemperatur:	nicht selbstentzündlich
Zersetzungstemperatur:	Verliert Kristallwasser bei 110°C, Zersetzung bei 560°C
Viskosität:	keine Informationen verfügbar
Explosive Eigenschaften:	nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	nicht oxidierend

9.2. Sonstige Angaben

nicht verfügbar

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Die Substanz ist ein wasserlösliches anorganisches Salz von Kupfer- (2+) und Sulfationen. Es wird nicht als hoch reaktiv angesehen. Aufgrund der Kupferionen wirkt der Stoff, bei Anwesenheit von Wasser oder Luftfeuchtigkeit korrosiv auf Eisen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter geeigneten Lagerbedingungen (siehe Kap. 7).

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige exotherme Reaktionen mit Hydroxylamin, starken Oxidationsmitteln und Magnesium.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Starke Hitze.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Angaben vorhanden.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand, Schwefeloxide (SO_x), Metallrauche.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LDLo Mensch 1,088mg/kg (RTECS)

Oral LD₅₀ Ratte 960mg/kg (HSDB)

Dermal LD₅₀ Ratte >2000mg/kg

Symptome: Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall.

Reizwirkung

Augen Bindehautentzündung, Gefahr der Hornhauttrübung, Verursacht schwere Augenreizungen

Haut Verursacht Hautreizungen.

Atmungsorgane Schleimhautreizungen, Husten Atemnot.

Sensibilisierung

Haut Keine Informationen verfügbar.

Atmungsorgane Keine Informationen verfügbar.

Mutagenität

Gentoxizität in vivo

Säugerzellentest: Mikronucleus. Ergebnis: negativ.

Gentoxizität in vitro

Ames test: Salmonellatyphimurium. Ergebnis: negativ.

Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

Reproduktive Toxizität

Keine Informationen verfügbar.

Teratogenität:

Zeigt keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.

Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition:

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition:

Keine Informationen verfügbar.

Aspirationsgefahr:

Keine Informationen verfügbar.

Weitere Angaben

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Sonstige Informationen

Nach Resorption:

Blutdruckabfall, Tachycardie, Kollaps, Azidose.

Nach einer Latenzzeit:

Tod

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

LC50 Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)

Dosis: 0,11mg/l Expositionszeit: 96h (ECOTOX Database).

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

LC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

Dosis: 0,02mg/l Expositionszeit: 48h (ECOTOX Database).

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Information verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Die verfügbaren Daten zeigen, dass Kupfer nicht bioakkumulierbar in Ökosystemen ist und es keine sekundären Vergiftungen durch Kupfer gibt.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Erfüllt nicht die Kriterien einer PBT/vPvB-Beurteilung.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Fungizide Wirkung. Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Empfehlung:

Die Entstehung von Abfall sollte vermieden bzw. minimalisiert werden. Das Produkt darf nicht in das Abwassersystem gelangen.

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen wie regionalen Vorschriften zu entsorgen. Chemikalien in Originalbehälter belassen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Entsorgungsmethoden

Es sind keine besonderen Entsorgungsmethoden notwendig, jedoch sind behördliche Vorschriften zu beachten.

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
KUPFERSULFAT



Abschnitt 14: Angaben zum Transport

		ADR/RID	IMDG	IATA
14.1.	UN-Nummer	UN 3077	UN 3077	UN 3077
14.2.	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Umweltgefährdender Stoff, Fest, N.A.G. Kupfer(II)-Sulfat	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper(II)-Sulphate Pentahydrat)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper(II)-Sulphate Pentahydrat)
14.3.	Transportgefahrenklassen	9	9	9
14.4.	Verpackungsgruppe	III	III	III
14.5.	Umweltgefahren	ja	marine pollutant	yes
14.6.	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Tunnelbeschränkungscode E	EmS Code: F-A, S-F	no

Binnenschifffahrt ADN

nicht relevant

14.7. Massenförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Störfallverordnung: 96/82/EG Umweltgefährlich, 9a, Menge 1: 100to, Menge 2: 200to

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkung nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) Und nach der Mutterschutzrichtlinie (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Nationale Vorschriften

Lagerklasse VCI

10 – 13 sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe.

Wassergefährdungsklasse

WGK 2 wassergefährdend.

Merkblatt BG-Chemie

M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe.

M053 Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Gefahrenhinweise

H-Sätze:

H302

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315

Verursacht Hautreizungen.

H318

Verursacht schwere Augenschäden.

H400

Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

KUPFERSULFAT

Keller
MANNHEIM

R-Sätze	R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
	R36/38	Reizt die Augen und die Haut.
	R51/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen des marchandises dangereuses par route

ADN: Accord européen relative au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieur

BG Chemie: Berufsgenossenschaft Chemie

DNEL: Derived No-Effect Level

EINECS: european inventory of existing commercial chemical substances

CAS: Chemical Abstracts Service

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals

IMDG: International maritime code for dangerous goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

LC₅₀: Lethal Concentration, 50%

LD₅₀: Lethal Dose, 50%

PBT: persistent, bioaccumulativ, toxic

PNEC: Predicted No-Effect Concentration

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer

VCI: Verband der Chemischen Industrie

vPvB: very persistent, very bioaccumulativ

Datenblatt ausstellender Bereich: Produkte für Getränkebehandlung

Die Angaben in diesem Sicherheitsblatt, gemäß Datum der Ausgabe, werden als wahrheitsgemäß und richtig angesehen. Die Genauigkeit oder Vollständigkeit dieser Angaben, Empfehlungen oder Vorschläge jeglicher Art sind ohne Gewähr. Da die Anwendungsbedingungen außerhalb der Kontrolle unseres Unternehmens liegen, trägt der Anwender die Verantwortung für die Schaffung von Bedingungen, welche einen sicheren Gebrauch dieses Produktes zulassen. Die Angaben in diesem Blatt sind keine analytischen Spezifikationen.