

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 1 von 13

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

UFI: EUWC-S1XK-3006-JUC8

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalien

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an

Industriestandorten

Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	AnalytiChem GmbH	
	ACD	
Straße:	Stempelstraße 6	
Ort:	D-47167 Duisburg	
Telefon:	0203/5194-0	Telefax: 0203/5194-290
E-Mail:	info@analytichem.de	
Ansprechpartner:	Abteilung Produktsicherheit	Telefon: 0203/5194-107/117
E-Mail:	produktsicherheit@analytichem.de	
Internet:	www.analytichem.de	
Auskunftgebender Bereich:	Abteilung Produktsicherheit	

1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf Berlin 030 30686 700

Weitere Angaben

Gemische sind nicht registrierungspflichtig. Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Eye Dam. 1; H318

Aquatic Acute 1; H400

Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Kupfer-II-chlorid-2-hydrat

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 2 von 13

Gefahrenhinweise

- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Gemische in wässriger Lösung

Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
12125-02-9	Ammoniumchlorid			10 - < 15 %
	235-186-4	017-014-00-8	01-2119487950-27	
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2; H302 H319			
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat			1 - < 5 %
			01-2119970306-36	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H312 H302 H315 H318 H400 H411			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
12125-02-9	235-186-4	Ammoniumchlorid	10 - < 15 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 1410 mg/kg	
10125-13-0		Kupfer-II-chlorid-2-hydrat	1 - < 5 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 584 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10	

Weitere Angaben

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von = 0,1 % (w/w).

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Keine Daten verfügbar

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 3 von 13

Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit: Wasser
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Unverletztes Auge schützen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizend
Erbrechen
Magen-Darm-Beschwerden
Kreislaufkollaps
Blutdruckabfall
Krämpfe
Narkotisierende Wirkung
Atembeschwerden

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

keine Beschränkung

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbare Flüssigkeiten
Gefährliche Verbrennungsprodukte
Im Brandfall können entstehen:
Stickoxide (NO_x)
Chlorwasserstoffgas
Giftiger Metalloxidrauch

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 4 von 13

Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Personen in Sicherheit bringen.
- Notfallpläne
- Sachkundige hinzuziehen.
- Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Einsatzkräfte

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

- Kanalisation abdecken.
- Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
- In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.
- Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Für Reinigung

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

Weitere Angaben

- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
- Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
- Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

- Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Behälter dicht geschlossen halten.
- Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Für ausreichende Lüftung sorgen. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Ausreichende Waschgelegenheiten zur Verfügung stehen
- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Weitere Angaben zur Handhabung

- Hautschutzplan erstellen und beachten!
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.
- Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 5 von 13

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Zusammenlagerungshinweise

TRGS 510

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

An einem trockenen Ort aufbewahren.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalien

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung		
DNEL Typ	Expositionsweg	Wirkung	Wert
12125-02-9	Ammoniumchlorid		
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	9,9 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	114 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	11,4 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	33,5 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	190 mg/kg KG/d

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	
Umweltkompartiment	Wert	
12125-02-9	Ammoniumchlorid	
Süßwasser	1,2 mg/l	
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	1,2 mg/l	
Meerwasser	11,2 mg/l	
Mikroorganismen in Kläranlagen	16,2 mg/l	
Boden	0,163 mg/kg	
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat	
Süßwasser	0,0078 mg/l	
Meerwasser	0,0052 mg/l	
Süßwassersediment	87 mg/kg	
Meeresediment	676 mg/kg	
Mikroorganismen in Kläranlagen	0,23 mg/l	
Boden	65 mg/kg	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 6 von 13

Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Korbbrille

Handschutz

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

Bei häufigerem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung KCL 741 Dermatril® L
Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm
Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung KCL 741 Dermatril® L
Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm
Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 480 min

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

Filtergerät mit Filter bzw. Gebläsefiltergerät Typ: P2

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

Thermische Gefahren

Keine Daten verfügbar

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	grün
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 7 von 13

Obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	
Keine Daten verfügbar	
Lösungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	Keine Daten verfügbar
Dispersionsstabilität:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	1,053 g/cm ³
Relative Dichte:	Keine Daten verfügbar
Schüttdichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren	
Keine Daten verfügbar	
Weiterbrennbarkeit:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	
Feststoff:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	
Keine Daten verfügbar	

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Lösemitteltrennprüfung:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	0
Festkörpergehalt:	0
Sublimationstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Erweichungspunkt:	Keine Daten verfügbar
Pourpoint:	Keine Daten verfügbar
Keine Daten verfügbar:	
Dynamische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Auslaufzeit:	Keine Daten verfügbar

Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Keine Daten verfügbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 8 von 13

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen:
beim Brand siehe: ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Keine Daten verfügbar

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ATEmix berechnet

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
12125-02-9	Ammoniumchlorid				
	oral	LD50 1410 mg/kg	Ratte	Other company data (1983)	other: not mentioned
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (2010)	EU Method B.3
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat				
	oral	LD50 584 mg/kg	Ratte	Publication (1991)	The test material was administered to gr
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (2003)	OECD Guideline 402

Reiz- und Ätzwirkung

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.
Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 9 von 13

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Keine Daten verfügbar

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Keine Daten verfügbar

Erfahrungen aus der Praxis

Keine Daten verfügbar

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben

Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.

Allgemeine Bemerkungen

Reizend
Erbrechen
Magen-Darm-Beschwerden
Kreislaufkollaps
Blutdruckabfall
Krämpfe
Narkotisierende Wirkung
Atembeschwerden

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen.
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 10 von 13

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
12125-02-9	Ammoniumchlorid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 209 mg/l	96 h	Cyprinus carpio	Indian J. Environ. Health, 17, 140-146,	other: E03-05:APHA, AWWA & WPCF
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 101 mg/l	48 h	Daphnia magna	Env. Tox. Chem. 5, 443-447 (1986) (1986)	other: ASTM E729-80
	Fischtoxizität	NOEC 11,8 mg/l	28 d	Pimephales promelas	Env. Tox. Chem. 5, 437-442 (1986) (1986)	other: - American Society for Testing an
	Algentoxizität	NOEC 26,8 mg/l	10 d	Navicula sp.	Mar. Biol. 43(4), 307-315, (1977) (1977)	no data
	Crustaceatoxizität	NOEC 14,6 mg/l	21 d	Daphnia magna	Env. Tox. Chem. 5, 443-447 (1986) (1986)	other: not mentioned
	Akute Bakterientoxizität	EC50 1618 mg/l ()	0,5 h	activated sludge, domestic	Study report (1988)	OECD Guideline 209
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 0,193 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Study report (1996)	measurements were conducted by standard
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,152 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Publication (2005)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,007 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1978)	- Test were conducted on Daphnia magna t
	Fischtoxizität	NOEC 0,123 mg/l	12 d	Atherinops affinis	Mar. Environ. Res. 31: 17-35 (1991)	Three tests are reported, designed to de
	Algentoxizität	NOEC 0,0102 mg/l	19 d	other aquatic plant: giant kelp Macrocystis pyrife	Mar. Ecol. Prog. Ser. 68: 147 - 156 (199)	Tests were conducted to determine the ef
	Crustaceatoxizität	NOEC 0,033 mg/l	14 d	Penaeus mergulensis and Penaeus monodon	Bull. Environ. Contain. Toxicol. (1995)	The effects of dissolved copper on the g

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat	0,02 - 20	Crangon crangon	Symp. Biologica. Hun

12.4. Mobilität im Boden

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 11 von 13

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 3082
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Kupferchlorid)
14.3. Transportgefahrenklassen:	9
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	9
Klassifizierungscode:	M6
Sondervorschriften:	274 335 375 601
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
Freigestellte Menge:	E1
Beförderungskategorie:	3
Gefahrnummer:	90
Tunnelbeschränkungscode:	-

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 3082
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Kupferchlorid)
14.3. Transportgefahrenklassen:	9
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	9
Klassifizierungscode:	M6
Sondervorschriften:	274 335 375 601
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
Freigestellte Menge:	E1

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 3082
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Copper chloride)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 12 von 13

14.3. Transportgefahrenklassen:	9
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	9
Sondervorschriften:	274, 335, 969
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
Freigestellte Menge:	E1
EmS:	F-A, S-F

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 3082
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Copper chloride)
14.3. Transportgefahrenklassen:	9
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	9
Sondervorschriften:	A97 A158 A197
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	30 kg G
Passenger LQ:	Y964
Freigestellte Menge:	E1
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	964
IATA-Maximale Menge - Passenger:	450 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	964
IATA-Maximale Menge - Cargo:	450 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND:	Ja
Gefahrauslöser:	Copper chloride

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):
Eintrag 3

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Wassergefährdungsklasse: 3 - stark wassergefährdend
Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Merkblatt BG-Chemie:
M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe
M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,3,7,8,9,12,15.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kupferammoniumchloridlösung für die Makroätzung 31,2 g CuCl₂ x 2 H₂O + 110 g NH₄Cl/l in Wasser

Überarbeitet am: 18.12.2024

Materialnummer: 15501

Seite 13 von 13

Abkürzungen und Akronyme

- Acute Tox: Akute Toxizität
- Skin Irrit: Hautreizung
- Eye Dam: Schwere Augenschädigung
- Eye Irrit: Augenreizung
- Aquatic Acute: Akut gewässergefährdend
- Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

[CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
Aquatic Acute 1; H400	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnungsverfahren

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Angaben

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das 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 so gefertigte neue Material übertragen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)