

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 1 von 16

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

UFI: CQA4-90QV-W00G-QRTE

##### 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

Skin Corr. 1B; H314

Eye Dam. 1; H318

STOT SE 3; H335

Aquatic Chronic 2; H411

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

###### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

###### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Ammoniak

Ethylendiamintetraessigsäure-Tetranatriumsalz

Kupfersulfat-Pentahydrat

Signalwort: Gefahr

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 2 von 16

#### Piktogramme:



#### Gefahrenhinweise

- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

- P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
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.

#### 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)			
1336-21-6	Ammoniak			5 - < 10 %
	215-647-6	007-001-01-2	01-2119488876-14	
	Skin Corr. 1B, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H314 H400 H411			
12125-02-9	Ammoniumchlorid			5 - < 10 %
	235-186-4	017-014-00-8	01-2119487950-27	
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2; H302 H319			
64-02-8	Ethylendiamintetraessigsäure-Tetranatriumsalz			1 - < 5 %
	200-573-9	607-428-00-2	01-2119486762-27	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H332 H302 H318			
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat			1 - < 5 %
	231-847-6	029-023-00-4	01-2119520566-40	
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H315 H318 H400 H410			

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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 3 von 16

#### Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
1336-21-6	215-647-6	Ammoniak	5 - < 10 %
		inhalativ: LC50 = 4230 mg/l (Dämpfe); oral: LD50 = 350 mg/kg STOT SE 3; H335: >= 5 - 100 Aquatic Acute 1; H400: M=10	
12125-02-9	235-186-4	Ammoniumchlorid	5 - < 10 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 1410 mg/kg	
64-02-8	200-573-9	Ethylendiamintetraessigsäure-Tetranatriumsalz	1 - < 5 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 1913 mg/kg	
7758-99-8	231-847-6	Kupfersulfat-Pentahydrat	1 - < 5 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: ATE 481 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	

#### 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

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

##### Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

##### Nach Hautkontakt

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

##### 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. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome: Magenperforation. Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht Verätzungen.  
Reizend  
Husten  
Atemnot  
Erbrechen  
Methämoglobinämie  
Gefahr ernster Augenschäden.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 4 von 16

#### 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<sub>x</sub>)

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

##### **Zusätzliche Hinweise**

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

##### **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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 5 von 16

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

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

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

- Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

#### Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

- 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.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

- Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.
- Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall

#### Zusammenlagerungshinweise

- TRGS 510 beachten

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

- Behälter dicht geschlossen halten.
- Schützen gegen: Hitze

Lagerklasse nach TRGS 510: 8B (Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

- Laborchemikalien

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbe- grenzungsfaktor	Hinweis	Art
7664-41-7	Ammoniak	20	14		2(l)	Y	TRGS 900

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 6 von 16

### DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
1336-21-6	Ammoniak			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	47,6 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	47,6 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	14 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	36 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, akut		dermal	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	23,8 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	23,8 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	2,8 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	7,2 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	68 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		dermal	systemisch	68 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		oral	systemisch	6,8 mg/kg KG/d
12125-02-9	Ammoniumchlorid			
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	9,9 mg/m³
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/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	190 mg/kg KG/d
64-02-8	Ethylendiamintetraessigsäure-Tetranatriumsalz			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	1,5 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	3 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	0,6 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	1,2 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	25 mg/kg KG/d

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 7 von 16

#### PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
1336-21-6	Ammoniak	
Süßwasser		0,001 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,007 mg/l
Meerwasser		0,001 mg/l
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
64-02-8	Ethylendiamintetraessigsäure-Tetranatriumsalz	
Süßwasser		2,2 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		1,2 mg/l
Meerwasser		0,22 mg/l
Mikroorganismen in Kläranlagen		43 mg/l
Boden		0,72 mg/kg
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat	
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.

##### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

##### Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

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

Bei häufigerem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 741 Dermatril® L

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 8 von 16

Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm

Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 741 Dermatril® L

Empfohlenes 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](http://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 Körperschuttmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

#### Atenschutz

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

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

#### 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:	blau
Geruch:	nach: Ammoniak
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
Flammpunkt:	Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt
pH-Wert:	10,3
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	Ja
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht bestimmt
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	0,99580 g/cm³
Schüttdichte:	Keine Daten verfügbar



## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 9 von 16

Relative Dampfdichte:

nicht bestimmt

#### 9.2. Sonstige Angaben

##### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Weiterbrennbarkeit:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

Nicht brandfördernd.

##### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

Lösemitteltrennprüfung:

Keine Daten verfügbar

Lösemittelgehalt:

Keine Daten verfügbar

Festkörpergehalt:

nicht bestimmt

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

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

### 10.2. Chemische Stabilität

Schützen gegen: Hitze

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Säure

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

keine

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen:

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

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 10 von 16

#### 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
1336-21-6	Ammoniak				
	oral	LD50 350 mg/kg	Ratte	Journal of Industrial Hygiene and Toxicology	OECD Guideline 401
	inhalativ (1 h) Dampf	LC50 4230 mg/l	Maus	Bull. Environm. Contam. Toxicol, 1982, 2	Assessment of acute inhalation toxicity
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
64-02-8	Ethyldiamintetraessigsäure-Tetranatriumsalz				
	oral	LD50 1913 mg/kg	Ratte	Study report (1983)	BASF-TEST: In principle, the methods des
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 1,5 mg/l			
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat				
	oral	ATE 481 mg/kg			
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (1993)	OECD Guideline 402

#### Reiz- und Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.  
Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.  
Reizt die Atmungsorgane.

#### 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

Kann die Atemwege reizen. (Ammoniak)

#### 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

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

#### Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 11 von 16

#### Sonstige Angaben zu Prüfungen

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

#### Erfahrungen aus der Praxis

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

#### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

##### Endokrinschädliche Eigenschaften

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

##### Sonstige Angaben

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

#### Allgemeine Bemerkungen

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 12 von 16

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
1336-21-6	Ammoniak					
	Akute Fischtoxizität	LC50 0,75 - 3,4 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Trans Amer Fish Soc; 112 (5). 1983. 705-	Assessment of acute toxicity in the fath
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 101 mg/l	48 h	Daphnia magna	Environ. Toxicol. Chem. 5: 443-447 (1986)	other: ASTM E729-80
	Fischtoxizität	NOEC 1,2 mg/l	61 d	Oncorhynchus gorbusha	Fish. Bull. 78(3): 641-648 (1980)	OECD Guideline 210
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
64-02-8	Ethylendiamintetraessigsäure-Tetranatriumsalz					
	Akute Fischtoxizität	LC50 41 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	Bull. Environm. Contam. Toxicol. 24: 543	The static water acute toxicity tests fo
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 100 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (2001)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 140 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1989)	other: DIN 38412, part 11
	Fischtoxizität	NOEC >= 25,7 mg/l	35 d	Danio rerio	Study report (2001)	OECD Guideline 210
	Crustaceatoxizität	NOEC 25 mg/l	21 d	Daphnia magna	Study report (1998)	other: EEC Guideline XI/681/86, Draft 4:
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat					
	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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 13 von 16

	Algtoxizität	NOEC mg/l	0,0102	19 d	other aquatic plant: giant kelp <i>Macrocystis</i> <i>pyrife</i>	Mar. Ecol. Prog. Ser. 68: 147 - 156 (199)	Tests were conducted to determine the ef
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	0,033	14 d	<i>Penaeus mergulensis</i> and <i>Penaeus</i> <i>monodon</i>	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 Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
1336-21-6	Ammoniak	-1,38

**BCF**

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
64-02-8	Ethylendiamintetraessigsäure-Tetranatriumsalz	ca. 1,8	<i>Lepomis macrochirus</i>	Proc. 3rd. Ann. Symp
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat	0,02 - 20	<i>Crangon crangon</i>	Symp. Biologica. Hun

**12.4. Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

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

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

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

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

**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 gelangen lassen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

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

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG).

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 3082

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 14 von 16

### 14.2. Ordnungsgemäße

#### UN-Versandbezeichnung:

### 14.3. Transportgefahrenklassen:

#### 14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

Klassifizierungscode:

Sondervorschriften:

Begrenzte Menge (LQ):

Freigestellte Menge:

Beförderungskategorie:

Gefahrnummer:

Tunnelbeschränkungscode:

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Ammoniak, Kupfersulfat)

9

III

9

M6

274 335 375 601

5 L

E1

3

90

-

### Binnenschifftransport (ADN)

#### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

### 14.2. Ordnungsgemäße

#### UN-Versandbezeichnung:

### 14.3. Transportgefahrenklassen:

#### 14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

Klassifizierungscode:

Sondervorschriften:

Begrenzte Menge (LQ):

Freigestellte Menge:

UN 3082

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Ammoniak, Kupfersulfat)

9

III

9

M6

274 335 375 601

5 L

E1

### Seeschifftransport (IMDG)

#### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

### 14.2. Ordnungsgemäße

#### UN-Versandbezeichnung:

### 14.3. Transportgefahrenklassen:

#### 14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

Sondervorschriften:

Begrenzte Menge (LQ):

Freigestellte Menge:

EmS:

UN 3082

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Ammonia, copper sulphate)

9

III

9

274, 335, 969

5 L

E1

F-A, S-F

### Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

#### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

### 14.2. Ordnungsgemäße

#### UN-Versandbezeichnung:

### 14.3. Transportgefahrenklassen:

#### 14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

Sondervorschriften:

Begrenzte Menge (LQ) Passenger:

Passenger LQ:

Freigestellte Menge:

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:

IATA-Maximale Menge - Passenger:

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:

IATA-Maximale Menge - Cargo:

UN 3082

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Ammonia, copper sulphate)

9

III

9

A97 A158 A197

30 kg G

Y964

E1

964

450 L

964

450 L

### 14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND:

Gefahrauslöser:

Ja

copper sulphate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 15 von 16

#### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine Informationen vor.

#### **14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

### **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, Eintrag 75

##### **Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse:

2 - deutlich 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

#### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

#### **Änderungen**

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

#### **Abkürzungen und Akronyme**

Acute Tox: Akute Toxizität

Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut

Skin Irrit: Hautreizung

Eye Dam: Schwere Augenschädigung

Eye Irrit: Augenreizung

STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Aquatic Acute: Akut gewässergefährdend

Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ammonium-Kupfer-EDTA-Lösung 0,05 mol/l - 0,05 M Lösung

Überarbeitet am: 13.02.2023

Materialnummer: 01569

Seite 16 von 16

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

##### [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Skin Corr. 1B; H314	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
STOT SE 3; H335	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 2; H411	Berechnungsverfahren

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

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Weitere Angaben

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