

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 1 von 12

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin

CAS-Nr.: 1317-38-0  
Index-Nr.: 029-016-00-6  
EG-Nr.: 215-269-1

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

Reagenzien und Laborchemikalien  
Nur für Labor- und Analysezwecke.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firmenname: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda  
Straße: Rua de Júlio Dinis 676 7º  
Ort: N-4050-320 Porto  
Telefon: +351 226002917  
E-Mail: info@analytichem.com  
Ansprechpartner: SDS service department  
E-Mail: SDS@analytichem.com  
Internet: www.analytichem.com  
Auskunftgebender Bereich: SDS service department

**Angaben zum Lieferanten oder Hersteller**

Firmenname: AnalytiChem Belgium NV  
Straße: Industriezone "De Arend" 2  
Ort: B-8210 Zedelgem  
Telefon: +32 50 28 83 20  
E-Mail: info.be@analytichem.com  
Ansprechpartner: SDS service department  
E-Mail: SDS@analytichem.com  
Auskunftgebender Bereich: AnalytiChem:  
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20  
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200  
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848  
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500  
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378  
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701  
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

**1.4. Notrufnummer:** 0800 293702 (CHEMTREC)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 2 von 12

## Weitere Angaben

Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

## 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

## Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Aquatic Acute 1; H400 (M-Faktor = 100)

Aquatic Chronic 1; H410 (M-Faktor = 10)

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

## Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Achtung

Piktogramme:



## Gefahrenhinweise

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

## Sicherheitshinweise

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

## 3.1. Stoffe

Summenformel: CuO

Molmasse: 79,55 g/mol

## Relevante Bestandteile

| CAS-Nr.   | Stoffname                                     |              |           | Anteil |
|-----------|---|--------------|-----------|--------|
|           | EG-Nr.  | Index-Nr.    | REACH-Nr. |        |
|           | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)    |              |           |        |
| 1317-38-0 | Kupfer(II)-oxid                               |              |           | 100 %  |
|           | 215-269-1                                     | 029-016-00-6 |           |        |
|           | Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H400 H410 |              |           |        |

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 3 von 12

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

| CAS-Nr.   | EG-Nr.    | Stoffname  | Anteil |
|-----------|-----------|--|--------|
|           |           | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE  |        |
| 1317-38-0 | 215-269-1 | Kupfer(II)-oxid  | 100 %  |
|           |           | dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2500 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=100<br>Aquatic Chronic 1; H410: 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.

**Nach Hautkontakt**

Sofort abwaschen mit: Wasser

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**Nach Augenkontakt**

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Reizend

Magen-Darm-Beschwerden

Erbrechen

Kopfschmerzen

Bindehautschwellung (Chemosis).

**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 Feststoffe

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**Zusätzliche Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 4 von 12

**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.
- Vorsichtig trocken aufnehmen. Staubbefrei aufnehmen und staubfrei ablagern.

**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**

- Staubbildung vermeiden.
- Staub nicht einatmen.
- Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

**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**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 5 von 12

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

An einem trockenen Ort aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

nationale Vorschriften beachten

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht geschlossen halten.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalien

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****PNEC-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung     | Wert        |
|--------------------------------|-----------------|-------------|
| Umweltkompartiment             |                 |             |
| 1317-38-0                      | Kupfer(II)-oxid |             |
| Süßwasser                      |                 | 0,0078 mg/l |
| Meerwasser                     |                 | 0,0052 mg/l |
| Süßwassersediment              |                 | 87 mg/kg    |
| Meeressediment                 |                 | 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.

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

**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 Schutzhandschuhe Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email: [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) mit Spezifikation (Prüfung nach EN374):

Bei häufigerem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung KCL 741 Dermatril® L

Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk) 0,11 mm

Tragedauer bei permanentem Kontakt: &gt; 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung KCL 741 Dermatril® L

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 6 von 12

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

#### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung  
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.

#### 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:                              | fest                  |
| Farbe:  | schwarz               |
| Geruch:                                       | geruchlos             |
| Geruchsschwelle:                              | nicht bestimmt        |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                    | 1326 °C               |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | nicht bestimmt        |
| Entzündbarkeit:                               | nicht bestimmt        |
| Untere Explosionsgrenze:                      | nicht anwendbar       |
| Obere Explosionsgrenze:                       | nicht anwendbar       |
| Flammpunkt:                                   | nicht anwendbar       |
| Zündtemperatur:                               | nicht bestimmt        |
| Zersetzungstemperatur:                        | >1026 °C              |
| pH-Wert (bei 20 °C):                          | ~7 (50 g/l)           |
| Kinematische Viskosität:                      | nicht bestimmt        |
| Wasserlöslichkeit:                            | unlöslich in: Wasser  |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln         | nicht bestimmt        |
| Lösungsgeschwindigkeit:                       | nicht bestimmt        |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:      | Keine Daten verfügbar |
| Dispersionsstabilität:                        | nicht bestimmt        |
| Dampfdruck:                                   | Keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck:                                   | nicht bestimmt        |
| Dichte (bei 25 °C):                           | 6,48 g/cm³            |
| Relative Dichte:                              | nicht bestimmt        |
| Schüttdichte:                                 | ~500 kg/m³            |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 7 von 12

Relative Dampfdichte:

nicht bestimmt

Partikeleigenschaften:

nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben****Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Weiterbrennbarkeit:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

nicht bestimmt

Gas:

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

Lösemitteltrennprüfung:

nicht bestimmt

Lösemittelgehalt:

nicht bestimmt

Festkörpergehalt:

100%

Sublimationstemperatur:

nicht bestimmt

Erweichungspunkt:

nicht bestimmt

Pourpoint:

nicht bestimmt

nicht bestimmt:

Dynamische Viskosität:

nicht bestimmt

Auslaufzeit:

nicht bestimmt

**Weitere Angaben**

nicht bestimmt

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine Daten verfügbar

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Aluminium

Wasserstoff, Bor

Fluor, Hydrazin

Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S)

Na, Mg, K

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine Daten verfügbar

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall können entstehen:

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 8 von 12

**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.

Nach Einatmen von Staub kann es zu Reizungen der Atemwege kommen.

| CAS-Nr.   | Bezeichnung     |                   |         |                     |                    |
|-----------|-----------------|-------------------|---------|---------------------|--------------------|
|           | Expositionsweg  | Dosis             | Spezies | Quelle              | Methode            |
| 1317-38-0 | Kupfer(II)-oxid |                   |         |                     |                    |
|           | oral            | LD50 > 2500 mg/kg | Ratte   | Study report (2002) | OECD Guideline 423 |
|           | dermal          | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte   | Study report (2002) | OECD Guideline 402 |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: 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.

**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**

Leber- und Nierenschäden

**Allgemeine Bemerkungen**

Reizend

Magen-Darm-Beschwerden

Erbrechen

Kopfschmerzen

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 9 von 12

Bindehautschwellung (Chemosis).

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

| CAS-Nr.   | Bezeichnung              |                  |           |  |  |  |
|-----------|--------------------------|------------------|-----------|--|--|--|
|           | Aquatische Toxizität     | Dosis            | [h]   [d] | Spezies  | Quelle                                   | Methode                                  |
| 1317-38-0 | Kupfer(II)-oxid          |                  |           |  |  |  |
|           | 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**

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****BCF**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung     | BCF       | Spezies         | Quelle               |
|-----------|-----------------|-----------|-----------------|----------------------|
| 1317-38-0 | Kupfer(II)-oxid | 0,02 - 20 | Crangon crangon | Symp. Biologica. Hun |

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieser Stoff hat gegenüber Nichtzielorganismen keine endokrinen Eigenschaften.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 10 von 12

**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.

Nicht mit anderen Abfällen vermischen.

**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.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)**

|  |  |
|--|--|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 3077  |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Kupfer(II)-oxid) |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 9  |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | III  |
| Gefahrzettel:                                      | 9  |
| Klassifizierungscode:                              | M7   |
| Sondervorschriften:                                | 274 335 375 601  |
| Begrenzte Menge (LQ):                              | 5 kg   |
| Freigestellte Menge:                               | E1   |
| Beförderungskategorie:                             | 3  |
| Gefahrnummer:                                      | 90   |
| Tunnelbeschränkungscode:                           | -  |

**Binnenschifftransport (ADN)**

|  |  |
|--|--|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 3077  |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Kupfer(II)-oxid) |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 9  |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | III  |
| Gefahrzettel:                                      | 9  |
| Klassifizierungscode:                              | M7   |
| Sondervorschriften:                                | 274 335 375 601  |
| Begrenzte Menge (LQ):                              | 5 kg   |
| Freigestellte Menge:                               | E1   |

**Seeschifftransport (IMDG)**

|  |   |
|--|---|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 3077   |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (copper(II) oxide) |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 9   |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | III   |
| Gefahrzettel:                                      | 9   |
| Sondervorschriften:                                | 274, 335, 966, 967, 969   |
| Begrenzte Menge (LQ):                              | 5 kg  |
| Freigestellte Menge:                               | E1  |
| EmS:   | F-A, S-F  |

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

|  |   |
|--|---|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 3077   |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (copper(II) oxide) |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 11 von 12

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b> | 9                  |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>        | III                |
| Gefahrzettel:                          | 9                  |
| Sondervorschriften:                    | A97 A158 A179 A197 |
| Begrenzte Menge (LQ) Passenger:        | 30 kg G            |
| Passenger LQ:                          | Y956               |
| Freigestellte Menge:                   | E1                 |
| IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: | 956                |
| IATA-Maximale Menge - Passenger:       | 400 kg             |
| IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:     | 956                |
| IATA-Maximale Menge - Cargo:           | 400 kg             |

**14.5. Umweltgefahren**

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| UMWELTGEFÄHRDEND: | Ja               |
| Gefahrauslöser:   | copper(II) oxide |

**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**

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: | E1 Gewässergefährdend |
|---|-----------------------|

**Nationale Vorschriften**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Beschäftigungsbeschränkung:  | Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. |
| Wassergefährdungsklasse (D): | 3 - stark wassergefährdend  |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Abkürzungen und Akronyme**

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend: Kategorie Akut 1  
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 1  
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%

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

|      |   |
|------|---|
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen.                           |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumchlorid-Hexahydrat zur Analyse kristallin**

Überarbeitet am: 25.11.2025

Materialnummer: AC14.00516

Seite 12 von 12

**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 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.

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen