










# DECKBLATT

## Artikel: 1PE6 Flammenfärbung Set 2

Datum der Erstellung: 05.05.2022

### 1 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### Stückliste

| Stoffname                   | Identifikator   | Stückzahl | Einstufung gem. GHS  | Piktogramme  | Seite    |
|-----------------------------|---|-----------|--|--|----------|
| Cäsiumchlorid               | CAS-Nr.<br>7647-17-8<br><br>EG-Nr.<br>231-600-2<br><br>Artikelnummer<br>8627  | 1         | Repr. 2 / H361fd   |   | 5 – 21   |
| Indium(III)-chlorid         | CAS-Nr.<br>10025-82-8<br><br>EG-Nr.<br>233-043-0<br><br>Artikelnummer<br>0307 | 1         | Acute Tox. 4 / H302<br>Skin Corr. 1B / H314<br>Eye Dam. 1 / H318   |    | 22 – 40  |
| Kupfer(II)-chlorid Dihydrat | CAS-Nr.<br>10125-13-0<br><br>EG-Nr.<br>600-176-4<br><br>Artikelnummer<br>CN82 | 1         | Met. Corr. 1 / H290<br>Acute Tox. 4 / H302<br>Acute Tox. 4 / H312<br>Skin Irrit. 2 / H315<br>Eye Dam. 1 / H318<br>Aquatic Acute 1 / H400<br>Aquatic Chronic 1 / H410 |  <br> | 41 – 58  |
| Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | CAS-Nr.<br>10031-43-3<br><br>EG-Nr.<br>600-060-3<br><br>Artikelnummer<br>P754 | 1         | Ox. Sol. 2 / H272<br>Acute Tox. 4 / H302<br>Skin Irrit. 2 / H315<br>Eye Irrit. 2 / H319<br>Aquatic Acute 1 / H400<br>Aquatic Chronic 1 / H410                        |  <br> | 59 – 76  |
| Bariumsulfat                | CAS-Nr.<br>7727-43-7<br><br>EG-Nr.<br>231-784-4<br><br>Artikelnummer<br>1PE7  | 1         |  |  | 77 – 89  |
| Rubidiumchlorid             | CAS-Nr.<br>7791-11-9<br><br>EG-Nr.<br>232-240-9<br><br>Artikelnummer<br>4471  | 1         |  |  | 90 – 102 |

# Artikel: 1PE6 Flammenfärbung Set 2

## 2 Mögliche Gefahren

### 2.1 Kennzeichnungselemente

**Signalwort** Gefahr

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

**Piktogramme**

Gefahr.



**Gefahrenhinweis(e)**

|           |   |
|-----------|---|
| H272      | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel   |
| H290      | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein   |
| H302+H312 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt  |
| H314      | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden                                    |
| H361fd    | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen |
| H410      | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung  |

**Sicherheitshinweise**

**Sicherheitshinweise - Prävention**

|      |   |
|------|---|
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden                               |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen |

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

|                |   |
|----------------|---|
| P301+P310      | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen   |
| P302+P352      | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen   |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen |
| P308+P313      | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen  |

**Zusätzliche Kennzeichnungsvorschriften**

Nur für gewerbliche Anwender.

## 3 Angaben zum Transport

### 3.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|             |         |
|-------------|---------|
| ADR/RID/ADN | UN 3316 |
| IMDG-Code   | UN 3316 |
| ICAO-TI     | UN 3316 |

### 3.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| ADR/RID/ADN | CHEMIE-TESTSATZ |
| IMDG-Code   | CHEMICAL KIT    |
| ICAO-TI     | Chemical kit    |

## Artikel: 1PE6 Flammenfärbung Set 2

### 3.3 Transportgefahrenklassen

|             |   |
|-------------|---|
| ADR/RID/ADN | 9 |
| IMDG-Code   | 9 |
| ICAO-TI     | 9 |

### 3.4 Verpackungsgruppe

nicht zugeordnet

### 3.5 Umweltgefahren

gewässergefährdend

### 3.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

### 3.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

### 3.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

#### **Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben**

|  |   |
|--|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung | CHEMIE-TESTSATZ                                   |
| Vermerke im Beförderungspapier           | UN3316, CHEMIE-TESTSATZ, 9, (E), umweltgefährdend |
| Klassifizierungscode                     | M11   |
| Umweltgefahren                           | ja (gewässergefährdend)                           |
| Sondervorschriften (SV)                  | 251, 340, 671                                     |
| Freigestellte Mengen (EQ)                | -> SP340  |
| Begrenzte Mengen (LQ)                    | -> SP251  |
| Beförderungskategorie (BK)               | See SV 671  |
| Tunnelbeschränkungscode (TBC)            | E   |

#### **Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben**


|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung                | CHEMICAL KIT                              |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration) | UN3316, CHEMICAL KIT, 9, MARINE POLLUTANT |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant)                     | ja (gewässergefährdend)                   |
| Gefahrzettel  | 9, "Fisch und Baum"                       |



|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Sondervorschriften (SV)          | 251, 340        |
| Begrenzte Mengen (LQ)            | -> SP251        |
| EmS                              | F-A, <u>S-P</u> |
| Staukategorie (stowage category) | A               |

## Artikel: 1PE6 Flammenfärbung Set 2

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | Chemical kit            |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)                           | UN3316, Chemical kit, 9 |
| Umweltgefahren  | ja (gewässergefährdend) |
| Gefahrzettel  | 9                       |
|  |                         |
| Sondervorschriften (SV)   | A44, A163               |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E0                      |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 1 kg                    |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Cäsiumchlorid $\geq 99,999\%$ , p.a., Ultra-Qualität

Artikelnummer: **8627**  
Version: **3.0 de**  
Ersetzt Fassung vom: 30.03.2020  
Version: (2)

Datum der Erstellung: 06.05.2015  
Überarbeitet am: 05.05.2022

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Bezeichnung des Stoffs       | <b>Cäsiumchlorid <math>\geq 99,999\%</math>, p.a., Ultra-Qualität</b> |
| Artikelnummer                | 8627  |
| Registrierungsnummer (REACH) | 01-2119977124-35-xxxx   |
| EG-Nummer                    | 231-600-2   |
| CAS-Nummer                   | 7647-17-8   |

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

|   |   |
|---|---|
| Relevante identifizierte Verwendungen:  | Laborchemikalie<br>Labor- und Analysezwecke   |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. |

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

### 1.4 Notrufnummer

| Name                 | Straße             | Postleitzahl/Ort | Telefon         | Webseite  |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|---|
| Giftzentrale München | Ismaninger Str. 22 | 81675 München    | +49/(0)89 19240 | <a href="http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen">http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen</a> |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Ab-schnitt | Gefahrenklasse         | Katego-rie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahren-hinweis |
|------------|------------------------|------------|-------------------------------|------------------|
| 3.7        | Reproduktionstoxizität | 2          | Repr. 2                       | H361fd           |

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Cäsiumchlorid  $\geq 99,999$  %, p.a., Ultra-Qualität**

Artikelnummer: **8627**

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

## 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

**Signalwort**

**Achtung**

**Piktogramme**

GHS08



**Gefahrenhinweise**

H361fd

Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen (bei Exposition)

**Sicherheitshinweise**

**Sicherheitshinweise - Prävention**

P280

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

P308+P313

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

Nur für gewerbliche Anwender

**Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml**

Signalwort: **Achtung**

Gefahrensymbol(e)



H361fd

Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen (bei Exposition).

P280

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P308+P313

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

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

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

# Sicherheitsdatenblatt

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



Cäsiumchlorid  $\geq 99,999\%$ , p.a., Ultra-Qualität

Artikelnummer: 8627

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Stoffname      | Cäsiumchlorid         |
| Summenformel   | CsCl                  |
| Molmasse       | 168,4 g/mol           |
| REACH Reg.-Nr. | 01-2119977124-35-xxxx |
| CAS-Nr.        | 7647-17-8             |
| EG-Nr.         | 231-600-2             |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

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

Bisher sind keine Symptome und Wirkungen bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Wasser, Schaum, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Cäsiumchlorid  $\geq 99,999$  %, p.a., Ultra-Qualität**

Artikelnummer: **8627**

## **Ungeeignete Löschmittel**

Wasser im Vollstrahl

## **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Nicht brennbar.

## **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Im Brandfall können entstehen:

## **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**



#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

#### **Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können**

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

#### **Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann**

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubentwicklung.

#### **Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung**

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Exposition vermeiden. Staubbildung vermeiden.

#### **Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung**

Beseitigung von Staubablagerungen.

#### **Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

An einem trockenen Ort aufbewahren. Hygroskopischer Feststoff.



# Sicherheitsdatenblatt

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



**Cäsiumchlorid  $\geq 99,999$  %, p.a., Ultra-Qualität**

Artikelnummer: **8627**

## Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

## Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie

Feuchtigkeit

## Beachtung von sonstigen Informationen:

### Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

### Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 13 (nicht brennbare Feststoffe)

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

| Land | Arbeitsstoff   | CAS-Nr. | Identifikator | SMW [mg/m <sup>3</sup> ] | KZW [mg/m <sup>3</sup> ] | Mow [mg/m <sup>3</sup> ] | Hinweis | Quelle   |
|------|--|---------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|----------|
| DE   | Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion |         | AGW           | 1,25                     | 2,5                      |                          | Y, r    | TRGS 900 |
| DE   | Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion     |         | AGW           | 10                       | 20                       |                          | Y, i    | TRGS 900 |

#### Hinweis

- i Einatembare Fraktion
- KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)
- Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)
- r Alveolengängige Fraktion
- SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)
- Y Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

#### Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

| Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte |                        |                            |                          |                                   |
|---|------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert          | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| DNEL                                      | 1,47 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL                                      | 4,18 mg/kg KG/Tag      | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

### Für die Umwelt maßgebliche Werte

| Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte |               |                          |                    |                       |
|---|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| PNEC                                      | 1,25 mg/l     | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 0,13 mg/l     | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 100,3 mg/l    | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 4,9 mg/kg     | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 0,49 mg/kg    | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 0,25 mg/kg    | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Hautschutz



#### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

#### • Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

#### • Materialstärke

>0,11 mm

#### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

#### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Cäsiumchlorid $\geq 99,999$ %, p.a., Ultra-Qualität

Artikelnummer: 8627

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P2 (filtert mindestens 94 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-Regel 112/190) sind zu beachten.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|   |  |
|---|--|
| Aggregatzustand                                     | fest   |
| Form  | kristallin   |
| Farbe   | weiß   |
| Geruch  | geruchlos  |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                           | 642 °C bei 1.013 hPa (ECHA)                          |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich        | 1.303 °C bei 1.013 hPa                               |
| Entzündbarkeit                                      | nicht brennbar                                       |
| Untere und obere Explosionsgrenze                   | nicht bestimmt                                       |
| Flammpunkt  | nicht anwendbar                                      |
| Zündtemperatur                                      | >400 °C (ECHA)                                       |
| Zersetzungstemperatur                               | nicht relevant                                       |
| pH-Wert   | 7 – 9 (in wässriger Lösung: 50 g/l, 20 °C)           |
| Kinematische Viskosität                             | nicht relevant                                       |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                              |  |
| Wasserlöslichkeit                                   | >1.000 g/l bei 20 °C (ECHA)                          |
| <u>Verteilungskoeffizient</u>                       |  |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | nicht relevant (anorganisch)                         |
| Dampfdruck  | nicht bestimmt                                       |
| <u>Dichte und/oder relative Dichte</u>              |  |
| Dichte  | 3,97 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C (ECHA)              |
| Relative Dampfdichte                                | zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Cäsiumchlorid $\geq 99,999\%$ , p.a., Ultra-Qualität

Artikelnummer: 8627

|   |   |
|---|---|
| Schüttdichte                                    | ~1.800 kg/m <sup>3</sup>  |
| Partikeleigenschaften                           | Es liegen keine Daten vor.  |
| <u>Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen</u> |   |
| Oxidierende Eigenschaften                       | keine   |
| <b>9.2 Sonstige Angaben</b>                     |   |
| Angaben über physikalische Gefahrenklassen:     | Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant      |
| Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen:      |   |
| Oberflächenspannung                             | 72,8 mN/m (20 °C) (ECHA)  |
| Temperaturklasse (EU gem. ATEX)                 | T2<br>Maximal zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 300°C |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

### 10.2 Chemische Stabilität

Hygroskopischer Feststoff.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Feuchtigkeit schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

##### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

| Akute Toxizität     |          |              |         |         |        |
|---------------------|----------|--------------|---------|---------|--------|
| Expositions-<br>weg | Endpunkt | Wert         | Spezies | Methode | Quelle |
| dermal              | LD50     | >2.000 mg/kg | Ratte   |         | ECHA   |

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Cäsiumchlorid  $\geq 99,999$  %, p.a., Ultra-Qualität**

Artikelnummer: **8627**

---

## **Schwere Augenschädigung/Augenreizung**

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

## **Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut**

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

## **Keimzellmutagenität**

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

## **Karzinogenität**

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

## **Reproduktionstoxizität**

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen (bei Exposition). Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen (bei Exposition).

## **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

## **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

## **Aspirationsgefahr**

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## **Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

### **• Bei Verschlucken**

Es sind keine Daten verfügbar.

### **• Bei Kontakt mit den Augen**

Es sind keine Daten verfügbar.

### **• Bei Einatmen**

Es sind keine Daten verfügbar.

### **• Bei Berührung mit der Haut**

Es sind keine Daten verfügbar.

### **• Sonstige Angaben**

keine

## **11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Nicht gelistet.

## **11.3 Angaben über sonstige Gefahren**

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Cäsiumchlorid  $\geq 99,999$  %, p.a., Ultra-Qualität**

Artikelnummer: **8627**

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):  
WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

| <b>(Akute) aquatische Toxizität</b> |                      |                            |        |                  |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------|------------------|
| Endpunkt                            | Wert                 | Spezies                    | Quelle | Expositionsdauer |
| LC50                                | $>79 \text{ mg/l}$   | Fisch                      | ECHA   | 96 h             |
| EC50                                | $37,4 \text{ mg/l}$  | wirbellose Wasserlebewesen | ECHA   | 48 h             |
| ErC50                               | $106,1 \text{ mg/l}$ | Alge                       | ECHA   | 72 h             |

| <b>(Chronische) aquatische Toxizität</b> |                      |                            |        |                  |
|--|----------------------|----------------------------|--------|------------------|
| Endpunkt                                 | Wert                 | Spezies                    | Quelle | Expositionsdauer |
| EC50                                     | $>12,5 \text{ mg/l}$ | wirbellose Wasserlebewesen | ECHA   | 21 d             |

### Biologische Abbaubarkeit

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

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Cäsiumchlorid  $\geq 99,999$  %, p.a., Ultra-Qualität**

Artikelnummer: **8627**

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### **Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |  |   |
|--|---|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>   | unterliegt nicht den Transportvorschriften              |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>   | nicht zugeordnet  |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>   | keine   |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>  | nicht zugeordnet  |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>   | nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften  |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>   | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.               |
| <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>   | Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.          |
| <b>14.8 <u>Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften</u></b>  |   |
| <b>Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben</b> | Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN. |
| <b>Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben</b>        | Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.             |
| <b>Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben</b>                                | Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.        |

## Cäsiumchlorid $\geq 99,999\%$ , p.a., Ultra-Qualität

Artikelnummer: **8627**

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

##### Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

| Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII) |  |         |              |     |
|--|--|---------|--------------|-----|
| Stoffname                                      | Name lt. Verzeichnis                           | CAS-Nr. | Beschränkung | Nr. |
| Cäsiumchlorid                                  | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up |         | R75          | 75  |

##### Legende

- R75 1. Dürfen nicht in Gemischen zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr gebracht werden, und Gemische, die solche Stoffe enthalten, dürfen nach dem 4. Januar 2022 nicht für Tätowierzwecke verwendet werden, wenn der fragliche Stoff oder die fraglichen Stoffe unter folgenden Umständen vorhanden sind:
- bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder als keimzellmutagene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautsensibilisierend der Kategorie 1, 1A oder 1B eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautätzende Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 1C, als hautreizende Stoffe der Kategorie 2, als schwer augenschädigende Stoffe der Kategorie 1 oder als augenreizende Stoffe der Kategorie 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch
    - bei einer Verwendung ausschließlich als pH-Regulator mindestens 0,1 Gewichtsprozent und
    - in allen anderen Fällen mindestens 0,01 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (\*1) aufgeführt sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte g (Art des Mittels, Körperteile) der Tabelle mindestens eine der folgenden Bedingungen angegeben ist:
    - „abzuspülende Mittel“;
    - „Nicht in Mitteln verwenden, die auf Schleimhäute aufgetragen werden“;
    - „Nicht in Augenmitteln verwenden“, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte h (Höchstkonzentration in der gebrauchsfertigen Zubereitung) oder Spalte i (Sonstige) der Tabelle eine Bedingung angegeben ist, wenn der Stoff in einer Konzentration oder auf eine sonstige Weise im Gemisch vorhanden ist, die nicht der in der betreffenden Spalte angegebenen Bedingung entspricht;
  - bei Stoffen, die in der Anlage 13 dieses Anhangs aufgeführt sind, wenn der Stoff im Gemisch in mindestens der Konzentration vorhanden ist, die in der genannten Anlage für diesen Stoff als Grenzwert festgelegt ist.
2. Für die Zwecke dieses Eintrags bedeutet die Verwendung eines Gemisches ‚für Tätowierzwecke‘ das Injizieren oder Einbringen des Gemisches in die Haut, die Schleimhaut oder den Augapfel eines Menschen mittels eines beliebigen Verfahrens (einschließlich Verfahren, die gemeinhin als Permanent-Make-up, kosmetisches Tätowieren, Mikroblending und Mikropigmentierung bezeichnet werden), mit dem Ziel, eine Markierung oder ein Motiv auf dem Körper der Person zu erzeugen.
3. Treffen auf einen in Anlage 13 nicht aufgeführten Stoff mehrere der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der strengste Konzentrationsgrenzwert, der unter den betreffenden Buchstaben festgelegt ist. Trifft auf einen in Anlage 13 aufgeführten Stoff auch mindestens einer der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der in Absatz 1 Buchstabe h festgelegte Konzentrationsgrenzwert.
4. Abweichend davon gilt Absatz 1 bis zum 4. Januar 2023 nicht für folgende Stoffe:
- Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EC-Nr. 205-685-1, CAS-Nr. 147-14-8);
  - Pigment Green 7 (CI 74260, EG-Nr. 215-524-7, CAS-Nr. 1328-53-6).
5. Wird Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nach dem 4. Januar 2021 durch Einstufung oder Neueinstufung eines Stoffs so geändert, dass der Stoff damit unter Absatz 1 Buchstabe a, b, c oder d dieses Eintrags fällt oder er unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und liegt der Geltungsbeginn dieser ersten Einstufung oder Neueinstufung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie am Geltungsbeginn der Ersteinstufung oder der Neueinstufung wirksam.
6. Wird Anhang II oder Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 nach dem 4. Januar 2021 durch Aufnahme eines Stoffs oder durch Änderung des Eintrags zum betreffenden Stoff so geändert, dass der Stoff unter Absatz 1 Buchstabe e, f oder g dieses Eintrags fällt oder er dann unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und wird die Änderung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum wirksam, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie 18 Monate nach Inkrafttreten des Rechtsakts wirksam, durch den die Änderung vorgenommen wurde.
7. Lieferanten, die ein Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr bringen, stellen sicher, dass es nach dem 4. Januar 2022 mit einer Kennzeichnung versehen ist, die folgende Informationen enthält:
- die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘;
  - eine Referenznummer zur eindeutigen Identifizierung der Charge;
  - das Verzeichnis der Bestandteile entsprechend der im Glossar der gemeinsamen Bezeichnungen von Bestandteilen nach Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 eingeführten Nomenklatur oder, falls keine gemeinsame Bestandsbezeichnung vorhanden ist, die IUPAC-Bezeichnung. Falls keine gemeinsame Bestandsbezeichnung und keine IUPAC-Bezeichnung vorhanden ist, die CAS- und EG-Nummer. Die Bestandteile sind in absteigender Reihenfolge nach



# Sicherheitsdatenblatt

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



## Cäsiumchlorid $\geq 99,999\%$ , p.a., Ultra-Qualität

Artikelnummer: **8627**

### Legende

Gewicht oder Volumen der Bestandteile zum Zeitpunkt der Formulierung aufzuführen. ‚Bestandteil‘ bezeichnet jeden Stoff, der während der Formulierung hinzugefügt wurde und in dem Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke vorhanden ist. Verunreinigungen gelten nicht als Bestandteile. Muss die Bezeichnung eines als Bestandteil im Sinne dieses Eintrags verwendeten Stoffs nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bereits auf dem Etikett angegeben werden, muss dieser Bestandteil nicht gemäß der vorliegenden Verordnung ausgewiesen werden;

d) den zusätzlichen Hinweis „pH-Regulator“ für Stoffe, auf die Absatz 1 Buchstabe d Ziffer i zutrifft;

e) den Hinweis ‚Enthält Nickel. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Nickel unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;

f) den Hinweis ‚Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Chrom (VI) unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;

g) Sicherheitshinweise für die Verwendung, soweit sie nicht bereits nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf dem Etikett angegeben werden müssen. Die Informationen müssen deutlich sichtbar, gut lesbar und dauerhaft angebracht sein. Die Informationen müssen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten, in denen das Gemisch in Verkehr gebracht wird, verfasst sein, sofern die betroffenen Mitgliedstaaten nicht etwas anderes bestimmen. Falls dies aufgrund der Größe der Verpackung erforderlich ist, sind die in Unterabsatz 1 außer Buchstabe a genannten Angaben stattdessen in die Gebrauchsanweisung aufzunehmen.

Vor der Verwendung eines Gemisches zu Tätowierzwecken hat die Person, die das Gemisch verwendet, der Person, die sich dem Verfahren unterzieht, die gemäß diesem Absatz auf der Verpackung oder in der Gebrauchsanweisung vermerkten Informationen zur Verfügung zu stellen.

8. Gemische, die nicht die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘ tragen, dürfen nicht zu Tätowierzwecken verwendet werden.

9. Dieser Eintrag gilt nicht für Stoffe, die bei einer Temperatur von 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa gasförmig sind oder bei einer Temperatur von 50 °C einen Dampfdruck über 300 kPa erzeugen, mit Ausnahme von Formaldehyd (CAS-Nr. 50-00-0, EG-Nr. 200-001-8).

10. Dieser Eintrag gilt nicht für das Inverkehrbringen eines Gemisches zur Verwendung für Tätowierzwecke oder für die Verwendung eines Gemisches für Tätowierzwecke, wenn es ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 in Verkehr gebracht oder ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im selben Sinne verwendet wird. Wenn das Gemisch möglicherweise nicht ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts in Verkehr gebracht oder verwendet wird, gelten die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und die der vorliegenden Verordnung kumulativ.

### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

Nicht gelistet.

### Seveso Richtlinie

| 2012/18/EU (Seveso III) |                                       |   |      |
|-------------------------|---------------------------------------|---|------|
| Nr.                     | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | Anm. |
|                         | nicht zugeordnet                      |   |      |

### Decopaint-Richtlinie

|            |              |
|------------|--------------|
| VOC-Gehalt | 0 %<br>0 g/l |
|------------|--------------|

### Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 %   |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

### Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

nicht gelistet

### Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Cäsiumchlorid  $\geq 99,999$  %, p.a., Ultra-Qualität**

Artikelnummer: **8627**

## Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

| Liste der Schadstoffe (WRR) |   |         |             |             |
|-----------------------------|---|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                   | Name lt. Verzeichnis  | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| Cäsiumchlorid               | Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind |         | a)          |             |
| Cäsiumchlorid               | Metalle und Metallverbindungen  |         | a)          |             |

### Legende

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

**Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**  
nicht gelistet

**Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe**  
nicht gelistet

**Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)**  
nicht gelistet

**Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**  
nicht gelistet

**Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)**  
nicht gelistet

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

#### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend)

Kennnummer: 9276

#### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer | Stoffgruppe                      | Klasse     | Konz.            | Massenstrom     | Massenkonzentration | Hinweis |
|--------|----------------------------------|------------|------------------|-----------------|---------------------|---------|
| 5.2.2  | staubförmige anorganische Stoffe | Klasse III | $\geq 25$ Gew.-% | $5 \text{ g/h}$ | $1 \text{ mg/m}^3$  |         |

#### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 13 (nicht brennbare Feststoffe)

### Sonstige Angaben

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Cäsiumchlorid  $\geq 99,999$  %, p.a., Ultra-Qualität**

Artikelnummer: **8627**

## Nationale Verzeichnisse

| Land | Verzeichnis | Status             |
|------|-------------|--------------------|
| AU   | AIIC        | Stoff ist gelistet |
| CA   | DSL         | Stoff ist gelistet |
| CN   | IECSC       | Stoff ist gelistet |
| EU   | ECSI        | Stoff ist gelistet |
| EU   | REACH Reg.  | Stoff ist gelistet |
| JP   | CSCL-ENCS   | Stoff ist gelistet |
| KR   | KECI        | Stoff ist gelistet |
| NZ   | NZIoC       | Stoff ist gelistet |
| PH   | PICCS       | Stoff ist gelistet |
| TW   | TCSI        | Stoff ist gelistet |
| US   | TSCA        | Stoff ist gelistet |

### Legende

|            |   |
|------------|---|
| AIIC       | Australian Inventory of Industrial Chemicals                            |
| CSCL-ENCS  | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)  |
| ECSI       | EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)                               |
| IECSC      | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| KECI       | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NZIoC      | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS      | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)       |
| REACH Reg. | REACH registrierte Stoffe   |
| TCSI       | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA       | Toxic Substance Control Act   |

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Anpassung an die Verordnung: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

Umstrukturierung: Abschnitt 9, Abschnitt 14

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)                                  | Aktueller Eintrag (Text/Wert)   | Sicherheits-relevant |
|------------|---|---|----------------------|
| 2.1        |   | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)   | ja                   |
| 2.2        |   | Sicherheitshinweise - Reaktion:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)   | ja                   |
| 2.3        | Sonstige Gefahren:<br>Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor. | Sonstige Gefahren   | ja                   |
| 2.3        |   | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:<br>Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff. | ja                   |

## Cäsiumchlorid $\geq 99,999$ %, p.a., Ultra-Qualität

Artikelnummer: 8627

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.     | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|----------|---|
| ADN      | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR      | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  |
| AGW      | Arbeitsplatzgrenzwert   |
| CAS      | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)   |
| CLP      | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen   |
| DGR      | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR  |
| DNEL     | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)   |
| EC50     | Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert                  |
| EG-Nr.   | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)   |
| EINECS   | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)  |
| ELINCS   | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)  |
| ErC50    | ≡ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt                             |
| GHS      | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben                          |
| IATA     | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)   |
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)  |
| ICAO     | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)  |
| IMDG     | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)   |
| KZW      | Kurzzeitwert  |
| LC50     | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt   |
| LD50     | Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt  |
| LGK      | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland   |
| Mow      | Momentanwert  |
| NLP      | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)  |
| PBT      | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch  |
| PNEC     | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)   |
| REACH    | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)   |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Cäsiumchlorid $\geq 99,999$ %, p.a., Ultra-Qualität

Artikelnummer: **8627**

| Abk.     | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|----------|---|
| RID      | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter) |
| SMW      | Schichtmittelwert   |
| SVHC     | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)  |
| TRGS     | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)  |
| TRGS 900 | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)   |
| VOC      | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)  |
| vPvB     | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)  |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

| Code   | Text  |
|--------|---|
| H361fd | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen (bei Exposition). |

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **0307**  
Version: **2.0 de**  
Ersetzt Fassung vom: 19.04.2017  
Version: (1)

Datum der Erstellung: 19.04.2017  
Überarbeitet am: 20.04.2022

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Bezeichnung des Stoffs       | <b>Indium(III)-chlorid <math>\geq 99,99\%</math>, p.a.</b>   |
| Artikelnummer                | 0307   |
| Registrierungsnummer (REACH) | Die Angabe der identifizierten Verwendungen ist nicht notwendig, da der Stoff gemäß REACH-Verordnung nicht registrierungspflichtig ist ( $< 1$ t/a). |
| EG-Nummer                    | 233-043-0  |
| CAS-Nummer                   | 10025-82-8   |

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

|   |  |
|---|--|
| Relevante identifizierte Verwendungen:  | Labor- und Analysezwecke<br>Laborchemikalie  |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Nicht zum Verspritzen oder Versprühen verwenden. Nicht für Produkte verwenden, die für direkten Hautkontakt bestimmt sind. Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. |

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

### 1.4 Notrufnummer

| Name                 | Straße             | Postleitzahl/Ort | Telefon         | Webseite  |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|---|
| Giftzentrale München | Ismaninger Str. 22 | 81675 München    | +49/(0)89 19240 | <a href="http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen">http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen</a> |

# Sicherheitsdatenblatt

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



Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 0307

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Ab-schnitt | Gefahrenklasse                       | Katego-rie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahren-hinweis |
|------------|--------------------------------------|------------|-------------------------------|------------------|
| 3.10       | Akute Toxizität (oral)               | 4          | Acute Tox. 4                  | H302             |
| 3.2        | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut        | 1B         | Skin Corr. 1B                 | H314             |
| 3.3        | Schwere Augenschädigung/Augenreizung | 1          | Eye Dam. 1                    | H318             |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

### Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ätzwirkungen auf der Haut erzeugen eine irreversible Hautschädigung, d.h. eine, durch die Epidermis bis in die Dermis reichende Nekrose.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

#### Signalwort

Gefahr

#### Piktogramme

GHS05, GHS07



#### Gefahrenhinweise

H302 Gesundheitsgefährlich bei Verschlucken  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

#### Sicherheitshinweise

##### Sicherheitshinweise - Prävention

P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen

##### Sicherheitshinweise - Reaktion

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen  
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 spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



# Sicherheitsdatenblatt

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



**Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **0307**

|                |  |
|----------------|--|
| H314           | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  |
| P280           | Schutzhandschuhe/Augenschutz 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 spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P310           | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.   |

## 2.3 Sonstige Gefahren

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Stoffname    | Indium(III)-chlorid |
| Summenformel | $\text{InCl}_3$     |
| Molmasse     | 507,5 g/mol         |
| CAS-Nr.      | 10025-82-8          |
| EG-Nr.       | 233-043-0           |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Unverletztes Auge schützen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort Arzt hinzuziehen. Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung). Arzt anrufen.

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

Ätzwirkung, Erbrechen, Gefahr der Erblindung, Magenperforation, Gefahr ernster Augenschäden

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine



Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 0307

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Wasser, Schaum, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Iodwasserstoff (HI)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Chemikalien-vollschutzanzug tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubentwicklung.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

# Sicherheitsdatenblatt

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



Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 0307

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Staubbildung vermeiden. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

#### Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Beseitigung von Staubablagerungen.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

An einem trockenen Ort aufbewahren.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### Beachtung von sonstigen Informationen:

#### Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

#### Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

#### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 8 B (nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (außer nur metallkorrosiv))

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

| Land | Arbeitsstoff   | CAS-Nr. | Identifikator | SMW [mg/m <sup>3</sup> ] | KZW [mg/m <sup>3</sup> ] | Mow [mg/m <sup>3</sup> ] | Hinweis | Quelle   |
|------|--|---------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|----------|
| DE   | Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion |         | AGW           | 1,25                     | 2,5                      |                          | Y, r    | TRGS 900 |
| DE   | Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion     |         | AGW           | 10                       | 20                       |                          | Y, i    | TRGS 900 |

#### Hinweis

- i Einatembare Fraktion
- KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)
- Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)
- r Alveolengängige Fraktion
- SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)
- Y Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

# Sicherheitsdatenblatt

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



Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 0307

## Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

| Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte |                              |                            |                          |                                   |
|---|------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert                | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| DNEL                                      | 6,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - lokale Wirkungen      |
| DNEL                                      | 0,12 mg/kg KG/Tag            | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

## Für die Umwelt maßgebliche Werte

| Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte |                             |                          |                    |                       |
|---|-----------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert               | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| PNEC                                      | 40,6 $\mu\text{g}/\text{l}$ | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 40,6 $\mu\text{g}/\text{l}$ | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 51,6 $\text{mg}/\text{l}$   | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 5.051 $\text{mg}/\text{kg}$ | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 5.051 $\text{mg}/\text{kg}$ | Wasserorganismen         | Meeresediment      | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 7,3 $\text{mg}/\text{kg}$   | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden. Gesichtsschutz tragen.

#### Hautschutz



##### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

##### • Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **0307**

- **Materialstärke**

>0,11 mm

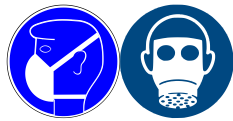
- **Durchbruchzeit des Handschuhmaterials**

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

- **sonstige Schutzmaßnahmen**

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### **Atemschutz**



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P2 (filtert mindestens 94 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-Regel 112/190) sind zu beachten.

### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

### **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Aggregatzustand                                     | fest                         |
| Form  | Pulver                       |
| Farbe   | weiß                         |
| Geruch  | geruchlos                    |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                           | 586 °C                       |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich        | 800 °C                       |
| Entzündbarkeit                                      | nicht brennbar               |
| Untere und obere Explosionsgrenze                   | nicht bestimmt               |
| Flammpunkt  | nicht anwendbar              |
| Zündtemperatur                                      | nicht bestimmt               |
| Zersetzungstemperatur                               | nicht relevant               |
| pH-Wert   | nicht anwendbar              |
| Kinematische Viskosität                             | nicht relevant               |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                              |                              |
| Wasserlöslichkeit                                   | ~1.000 g/l bei 20 °C (ECHA)  |
| <u>Verteilungskoeffizient</u>                       |                              |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | nicht relevant (anorganisch) |

# Sicherheitsdatenblatt

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



Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 0307

Dampfdruck nicht bestimmt

## Dichte und/oder relative Dichte

Dichte 3,46 g/cm<sup>3</sup> bei 20 °C

Partikeleigenschaften Es liegen keine Daten vor.

## Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

Oxidierende Eigenschaften keine

### 9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen: Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Heftige Reaktion mit:** starkes Oxidationsmittel

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Feuchtigkeit schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

#### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

| Akute Toxizität |          |              |         |         |        |
|-----------------|----------|--------------|---------|---------|--------|
| Expositionsweg  | Endpunkt | Wert         | Spezies | Methode | Quelle |
| oral            | LD50     | >2.000 mg/kg | Ratte   |         | ECHA   |

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **0307**

---

## **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

## **Schwere Augenschädigung/Augenreizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

## **Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut**

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

## **Keimzellmutagenität**

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

## **Karzinogenität**

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

## **Reproduktionstoxizität**

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

## **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

## **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

## **Aspirationsgefahr**

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## **Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

### **• Bei Verschlucken**

Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung)

### **• Bei Kontakt mit den Augen**

verursacht Verätzungen, Verursacht schwere Augenschäden, Gefahr der Erblindung

### **• Bei Einatmen**

Husten, Atemnot, Atembeschwerden, Lungenschädigungen unterschiedlicher Schwere

### **• Bei Berührung mit der Haut**

verursacht schwere Verätzungen, verursacht schlecht heilende Wunden

### **• Sonstige Angaben**

keine

## **11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Nicht gelistet.

## **11.3 Angaben über sonstige Gefahren**

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **0307**

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):  
WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

| <b>(Akute) aquatische Toxizität</b> |                          |                            |        |                  |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------|------------------|
| Endpunkt                            | Wert                     | Spezies                    | Quelle | Expositionsdauer |
| LC50                                | $>455.500 \mu\text{g/l}$ | wirbellose Wasserlebewesen | ECHA   | 48 h             |
| EC50                                | $1,31 \text{ mg/l}$      | wirbellose Wasserlebewesen | ECHA   | 48 h             |
| ErC50                               | $>5.025 \mu\text{g/l}$   | Alge                       | ECHA   | 72 h             |

| <b>(Chronische) aquatische Toxizität</b> |                        |                            |        |                  |
|--|------------------------|----------------------------|--------|------------------|
| Endpunkt                                 | Wert                   | Spezies                    | Quelle | Expositionsdauer |
| EC50                                     | $12.343 \mu\text{g/l}$ | wirbellose Wasserlebewesen | ECHA   | 21 d             |

### Biologische Abbaubarkeit

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

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Theoretisches Kohlendioxid:  $0,08671 \text{ mg/mg}$

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

# Sicherheitsdatenblatt

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



Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 0307

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|             |         |
|-------------|---------|
| ADR/RID/ADN | UN 3260 |
| IMDG-Code   | UN 3260 |
| ICAO-TI     | UN 3260 |

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|                      |  |
|----------------------|--|
| ADR/RID/ADN          | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. |
| IMDG-Code            | CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.         |
| ICAO-TI              | Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s.         |
| Technische Benennung | Indium(III)-chlorid                                |

### 14.3 Transportgefahrenklassen

|             |   |
|-------------|---|
| ADR/RID/ADN | 8 |
| IMDG-Code   | 8 |
| ICAO-TI     | 8 |

### 14.4 Verpackungsgruppe

|             |    |
|-------------|----|
| ADR/RID/ADN | II |
| IMDG-Code   | II |



# Sicherheitsdatenblatt

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



**Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **0307**


ICAO-TI II  
**14.5 Umweltgefahren** nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.


**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**  
Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

## **14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften**

### **Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben**

|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.  |
| Vermerke im Beförderungspapier  | UN3260, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G., (Indium(III)-chlorid), 8, II, (E) |
| Klassifizierungscode  | C2  |
| Gefahrzettel  | 8   |
|  |   |
| Sondervorschriften (SV)   | 274   |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E2  |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 1 kg  |
| Beförderungskategorie (BK)  | 2   |
| Tunnelbeschränkungscode (TBC)   | E   |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr   | 80  |

### **Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben**

|   |  |
|---|--|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.   |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)                             | UN3260, CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., (Indium (III) chloride), 8, II |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant)   | -  |
| Gefahrzettel  | 8  |
|  |  |
| Sondervorschriften (SV)   | 274  |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E2   |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 1 kg   |
| EmS   | F-A, S-B   |
| Staukategorie (stowage category)  | B  |


# Sicherheitsdatenblatt

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



Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 0307

|   |  |
|---|--|
| <b>Trenngruppe</b>  | 1 - Säuren   |
| <b>Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben</b> |  |
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s.   |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)                                 | UN3260, Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s., (Indium (III) chloride), 8, II |
| Gefahrzettel  | 8  |
|        |  |
| Sondervorschriften (SV)   | A3   |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E2   |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 5 kg   |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

#### Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

| Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII) |  |         |              |     |
|--|--|---------|--------------|-----|
| Stoffname                                      | Name lt. Verzeichnis                           | CAS-Nr. | Beschränkung | Nr. |
| Indium(III)-chlorid                            | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up |         | R75          | 75  |

#### Legende

- R75 1. Dürfen nicht in Gemischen zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr gebracht werden, und Gemische, die solche Stoffe enthalten, dürfen nach dem 4. Januar 2022 nicht für Tätowierzwecke verwendet werden, wenn der fragliche Stoff oder die fraglichen Stoffe unter folgenden Umständen vorhanden sind:
- bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder als keimzellmutagene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautsensibilisierend der Kategorie 1, 1A oder 1B eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautätzende Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 1C, als hautreizende Stoffe der Kategorie 2, als schwer augenschädigende Stoffe der Kategorie 1 oder als augenreizende Stoffe der Kategorie 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch
- i) bei einer Verwendung ausschließlich als pH-Regulator mindestens 0,1 Gewichtsprozent und
- ii) in allen anderen Fällen mindestens 0,01 Gewichtsprozent beträgt;
- e) bei Stoffen, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (\*1) aufgeführt sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
- f) bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte g (Art des Mittels, Körperteile) der Tabelle mindestens eine der folgenden Bedingungen angegeben ist:
- abzuspürende Mittel,
  - „Nicht in Mitteln verwenden, die auf Schleimhäute aufgetragen werden“,
  - „Nicht in Augenmitteln verwenden“, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
- g) bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte h (Höchstkonzentration in der gebrauchsfertigen Zubereitung) oder Spalte i (Sonstige) der Tabelle eine Bedingung angegeben ist, wenn der Stoff in einer Konzentration oder auf eine sonstige Weise im Gemisch vorhanden ist, die nicht der in der betreffenden Spalte angegebenen Bedingung entspricht;
- h) bei Stoffen, die in der Anlage 13 dieses Anhangs aufgeführt sind, wenn der Stoff im Gemisch in mindestens der Konzentration vorhanden ist, die in der genannten Anlage für diesen Stoff als Grenzwert festgelegt ist.
2. Für die Zwecke dieses Eintrags bedeutet die Verwendung eines Gemisches „für Tätowierzwecke“ das Injizieren oder Einbringen des Gemisches in die Haut, die Schleimhaut oder den Augapfel eines Menschen mittels eines beliebigen Verfahrens (einschließlich Verfahren, die gemeinhin als Permanent-Make-up, kosmetisches Tätowieren, Mikroblending und Mikropigmentierung bezeichnet werden), mit dem Ziel, eine Markierung oder ein Motiv auf dem Körper der Person zu erzeugen.
3. Treffen auf einen in Anlage 13 nicht aufgeführten Stoff mehrere der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der strengste Konzentrationsgrenzwert, der unter den betreffenden Buchstaben fest-



## Indium(III)-chlorid ≥99,99%, p.a.

Artikelnummer: 0307

### Legende

gelegt ist. Trifft auf einen in Anlage 13 aufgeführten Stoff auch mindestens einer der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der in Absatz 1 Buchstabe h festgelegte Konzentrationsgrenzwert.

4. Abweichend davon gilt Absatz 1 bis zum 4. Januar 2023 nicht für folgende Stoffe:  
a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EC-Nr. 205-685-1, CAS-Nr. 147-14-8);  
b) Pigment Green 7 (CI 74260, EG-Nr. 215-524-7, CAS-Nr. 1328-53-6).

5. Wird Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nach dem 4. Januar 2021 durch Einstufung oder Neueinstufung eines Stoffs so geändert, dass der Stoff damit unter Absatz 1 Buchstabe a, b, c oder d dieses Eintrags fällt oder er unter einen anderen Buchstaben fällt als vorher, und liegt der Geltungsbeginn dieser ersten Einstufung oder Neueinstufung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie am Geltungsbeginn der Ersteinstufung oder der Neueinstufung wirksam.

6. Wird Anhang II oder Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 nach dem 4. Januar 2021 durch Aufnahme eines Stoffs oder durch Änderung des Eintrags zum betreffenden Stoff so geändert, dass der Stoff unter Absatz 1 Buchstabe e, f oder g dieses Eintrags fällt oder er dann unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und wird die Änderung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum wirksam, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie 18 Monate nach Inkrafttreten des Rechtsakts wirksam, durch den die Änderung vorgenommen wurde.

7. Lieferanten, die ein Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr bringen, stellen sicher, dass es nach dem 4. Januar 2022 mit einer Kennzeichnung versehen ist, die folgende Informationen enthält:  
a) die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘;  
b) eine Referenznummer zur eindeutigen Identifizierung der Charge;  
c) das Verzeichnis der Bestandteile entsprechend der im Glossar der gemeinsamen Bezeichnungen von Bestandteilen nach Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 eingeführten Nomenklatur oder, falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung vorhanden ist, die IUPAC-Bezeichnung. Falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung und keine IUPAC-Bezeichnung vorhanden ist, die CAS- und EG-Nummer. Die Bestandteile sind in absteigender Reihenfolge nach Gewicht oder Volumen der Bestandteile zum Zeitpunkt der Formulierung aufzuführen. ‚Bestandteil‘ bezeichnet jeden Stoff, der während der Formulierung hinzugefügt wurde und in dem Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke vorhanden ist. Verunreinigungen gelten nicht als Bestandteile. Muss die Bezeichnung eines als Bestandteil im Sinne dieses Eintrags verwendeten Stoffs nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bereits auf dem Etikett angegeben werden, muss dieser Bestandteil nicht gemäß der vorliegenden Verordnung ausgewiesen werden;  
d) den zusätzlichen Hinweis ‚pH-Regulator‘ für Stoffe, auf die Absatz 1 Buchstabe d Ziffer i zutrifft;  
e) den Hinweis ‚Enthält Nickel. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Nickel unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;  
f) den Hinweis ‚Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Chrom (VI) unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;  
g) Sicherheitshinweise für die Verwendung, soweit sie nicht bereits nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf dem Etikett angegeben werden müssen. Die Informationen müssen deutlich sichtbar, gut lesbar und dauerhaft angebracht sein. Die Informationen müssen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten, in denen das Gemisch in Verkehr gebracht wird, verfasst sein, sofern die betroffenen Mitgliedstaaten nicht etwas anderes bestimmen. Falls dies aufgrund der Größe der Verpackung erforderlich ist, sind die in Unterabsatz 1 außer Buchstabe a genannten Angaben stattdessen in die Gebrauchsanweisung aufzunehmen.  
Vor der Verwendung eines Gemisches zu Tätowierzwecken hat die Person, die das Gemisch verwendet, der Person, die sich dem Verfahren unterzieht, die gemäß diesem Absatz auf der Verpackung oder in der Gebrauchsanweisung vermerkten Informationen zur Verfügung zu stellen.

8. Gemische, die nicht die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘ tragen, dürfen nicht zu Tätowierzwecken verwendet werden.

9. Dieser Eintrag gilt nicht für Stoffe, die bei einer Temperatur von 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa gasförmig sind oder bei einer Temperatur von 50 °C einen Dampfdruck über 300 kPa erzeugen, mit Ausnahme von Formaldehyd (CAS-Nr. 50-00-0, EG-Nr. 200-001-8).

10. Dieser Eintrag gilt nicht für das Inverkehrbringen eines Gemisches zur Verwendung für Tätowierzwecke oder für die Verwendung eines Gemisches für Tätowierzwecke, wenn es ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 in Verkehr gebracht oder ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im selben Sinne verwendet wird. Wenn das Gemisch möglicherweise nicht ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts in Verkehr gebracht oder verwendet wird, gelten die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und die der vorliegenden Verordnung kumulativ.

### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

Nicht gelistet.

### Seveso Richtlinie

| 2012/18/EU (Seveso III) |                                       |   |      |
|-------------------------|---------------------------------------|---|------|
| Nr.                     | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | Anm. |
|                         | nicht zugeordnet                      |   |      |

### Decopaint-Richtlinie

|            |              |
|------------|--------------|
| VOC-Gehalt | 0 %<br>0 9/1 |
|------------|--------------|

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **0307**

## Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 %   |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

## Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

nicht gelistet

## Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

## Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

| Liste der Schadstoffe (WRR) |   |         |             |             |
|-----------------------------|---|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                   | Name lt. Verzeichnis  | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| Indium(III)-chlorid         | Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind |         | a)          |             |
| Indium(III)-chlorid         | Metalle und Metallverbindungen  |         | a)          |             |

### Legende

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

## Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

nicht gelistet

## Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe

nicht gelistet

## Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

nicht gelistet

## Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

nicht gelistet

## Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

nicht gelistet

## Nationale Vorschriften (Deutschland)

## Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend)

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **0307**

## Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer | Stoffgruppe | Klasse | Konz.            | Massenstrom | Massenkonzentration  | Hinweis |
|--------|-------------|--------|------------------|-------------|----------------------|---------|
| 5.2.1  | Gesamtstaub |        | $\geq 25$ Gew.-% | 0,2 kg/h    | 20 mg/m <sup>3</sup> | 2)      |

### Hinweis

- 2) Auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden. Bei Emissionsquellen, die den Massenstrom 0,40 kg/h überschreiten, darf im Abgas die Massenkonzentration 10 mg/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden

## Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 8 B (nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (außer nur metallkorrosiv))

## Sonstige Angaben

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

## Nationale Verzeichnisse

| Land | Verzeichnis | Status             |
|------|-------------|--------------------|
| CA   | DSL         | Stoff ist gelistet |
| CN   | IECSC       | Stoff ist gelistet |
| EU   | ECSI        | Stoff ist gelistet |
| EU   | REACH Reg.  | Stoff ist gelistet |
| JP   | CSCL-ENCS   | Stoff ist gelistet |
| KR   | KECI        | Stoff ist gelistet |
| NZ   | NZIoC       | Stoff ist gelistet |
| PH   | PICCS       | Stoff ist gelistet |
| TW   | TCSI        | Stoff ist gelistet |
| US   | TSCA        | Stoff ist gelistet |

### Legende

CSCL-ENCS List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)  
DSL Domestic Substances List (DSL)  
ECSI EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)  
IECSC Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China  
KECI Korea Existing Chemicals Inventory  
NZIoC New Zealand Inventory of Chemicals  
PICCS Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)  
REACH Reg. REACH registrierte Stoffe  
TCSI Taiwan Chemical Substance Inventory  
TSCA Toxic Substance Control Act

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

# Sicherheitsdatenblatt

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



Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 0307

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Anpassung an die Verordnung: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

Umstrukturierung: Abschnitt 9, Abschnitt 14

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)                                  | Aktueller Eintrag (Text/Wert)   | Sicherheits-relevant |
|------------|---|---|----------------------|
| 2.1        |   | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)   | ja                   |
| 2.1        |   | Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt:<br>Ätzwirkungen auf der Haut erzeugen eine irreversible Hautschädigung, d.h. eine, durch die Epidermis bis in die Dermis reichende Nekrose. | ja                   |
| 2.2        |   | Piktogramme:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)  | ja                   |
| 2.2        |   | Sicherheitshinweise - Reaktion:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)   | ja                   |
| 2.2        |   | Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)  | ja                   |
| 2.3        | Sonstige Gefahren:<br>Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor. | Sonstige Gefahren   | ja                   |
| 2.3        |   | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:<br>Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.   | ja                   |

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|-------------|---|
| ADN         | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR         | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  |
| ADR/RID/ADN | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)  |
| AGW         | Arbeitsplatzgrenzwert   |
| CAS         | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)   |
| CLP         | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen   |
| DGR         | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR  |
| DNEL        | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)   |
| EC50        | Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert                  |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Indium(III)-chlorid $\geq 99,99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 0307

| Abk.      | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen   |
|-----------|--|
| EG-Nr.    | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)                                      |
| EINECS    | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)   |
| ELINCS    | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)   |
| EmS       | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)  |
| ErC50     | ≡ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt    |
| GHS       | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben |
| IATA      | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  |
| IATA/DGR  | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)   |
| ICAO      | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)   |
| ICAO-TI   | Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)   |
| IMDG      | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)  |
| IMDG-Code | International Maritime Dangerous Goods Code  |
| KZW       | Kurzzeitwert   |
| LC50      | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt                        |
| LD50      | Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt   |
| LGK       | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland  |
| Mow       | Momentanwert   |
| NLP       | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)   |
| PBT       | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch   |
| PNEC      | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)  |
| REACH     | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)  |
| RID       | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)                                      |
| SMW       | Schichtmittelwert  |
| SVHC      | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)   |
| TRGS      | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)   |
| TRGS 900  | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)  |
| VOC       | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)   |
| vPvB      | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)   |

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Indium(III)-chlorid  $\geq 99,99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **0307**

## Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

## Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

| Code | Text  |
|------|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                            |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |

## Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.



# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: **CN82**  
Version: **4.0 de**  
Ersetzt Fassung vom: 09.08.2021  
Version: (3)

Datum der Erstellung: 22.11.2016  
Überarbeitet am: 16.02.2022

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Bezeichnung des Stoffs       | <b>Kupfer(II)-chlorid Dihydrat <math>\geq 99\%</math>, p.a.</b> |
| Artikelnummer                | CN82  |
| Registrierungsnummer (REACH) | 01-2119970306-36-xxxx   |
| EG-Nummer                    | 600-176-4   |
| CAS-Nummer                   | 10125-13-0  |

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

|   |   |
|---|---|
| Relevante identifizierte Verwendungen:  | Laborchemikalie<br>Labor- und Analysezwecke   |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. |

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

### 1.4 Notrufnummer

| Name                 | Straße             | Postleitzahl/Ort | Telefon         | Webseite  |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|---|
| Giftzentrale München | Ismaninger Str. 22 | 81675 München    | +49/(0)89 19240 | <a href="http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen">http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen</a> |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.

Artikelnummer: CN82

### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Ab-schnitt | Gefahrenklasse                                       | Katego-rie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahren-hinweis |
|------------|--|------------|-------------------------------|------------------|
| 2.16       | Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische   | 1          | Met. Corr. 1                  | H290             |
| 3.1O       | Akute Toxizität (oral)                               | 4          | Acute Tox. 4                  | H302             |
| 3.1D       | Akute Toxizität (dermal)                             | 4          | Acute Tox. 4                  | H312             |
| 3.2        | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                        | 2          | Skin Irrit. 2                 | H315             |
| 3.3        | Schwere Augenschädigung/Augenreizung                 | 1          | Eye Dam. 1                    | H318             |
| 4.1A       | Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)      | 1          | Aquatic Acute 1               | H400             |
| 4.1C       | Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität) | 1          | Aquatic Chronic 1             | H410             |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

### Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

#### Signalwort

Gefahr

#### Piktogramme

GHS05, GHS07,  
GHS09



#### Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein  
H302+H312 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt  
H315 Verursacht Hautreizungen  
H318 Verursacht schwere Augenschäden  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

#### Sicherheitshinweise

##### Sicherheitshinweise - Prävention

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden  
P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen

##### Sicherheitshinweise - Reaktion

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: **CN82**

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



H318 Verursacht schwere Augenschäden.

P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

|                |  |
|----------------|--|
| Stoffname      | Kupfer(II)-chlorid Dihydrat                |
| Summenformel   | $\text{CuCl}_2 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ |
| Molmasse       | 170,5 $\text{g/mol}$                       |
| REACH Reg.-Nr. | 01-2119970306-36-xxxx                      |
| CAS-Nr.        | 10125-13-0                                 |
| EG-Nr.         | 600-176-4                                  |

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

| Spezifische Konzentrationsgrenzen | M-Faktoren | ATE  | Expositionsweg |
|-----------------------------------|------------|--|----------------|
| -                                 | -          | 584 $\text{mg/kg}$<br>1.224 $\text{mg/kg}$ | oral<br>dermal |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.**

Artikelnummer: **CN82**

## Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Arzt anrufen.

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung, Magen-Darm-Beschwerden, Übelkeit, Erbrechen, Husten, Atemnot, Gefahr ernster Augenschäden, Gefahr der Erblindung

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Wasser, Schaum, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Chlorwasserstoff (HCl)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Kupfer(II)-chlorid Dihydrat  $\geq 99$  %, p.a.**

Artikelnummer: **CN82**

## **Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann**

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubeentwicklung.

## **Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung**

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Staubbildung vermeiden.

#### **Maßnahmen zum Schutz der Umwelt**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### **Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

An einem trockenen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Hygroskopischer Feststoff.

#### **Unverträgliche Stoffe oder Gemische**

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### **Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie**

Feuchtigkeit

#### **Beachtung von sonstigen Informationen:**

#### **Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter**

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

#### **Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)**

Lagerklasse (LGK): 13 (nicht brennbare Feststoffe)

### **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Es liegen keine Informationen vor.

## **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen**

### **8.1 Zu überwachende Parameter**

#### **Nationale Grenzwerte**

#### **Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)**

Keine Information verfügbar.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat $\geq 99$ %, p.a.

Artikelnummer: CN82

### Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

| Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte |                     |                            |                          |                                   |
|---|---------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert       | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| DNEL                                      | 1 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL                                      | 1 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - lokale Wirkungen      |
| DNEL                                      | 137 mg/kg KG/Tag    | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

### Für die Umwelt maßgebliche Werte

| Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte |               |                          |                    |                       |
|---|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| PNEC                                      | 7,8 µg/l      | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 5,2 µg/l      | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 230 µg/l      | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 87 mg/kg      | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 676 mg/kg     | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 65 mg/kg      | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Hautschutz



#### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: **CN82**

- **Art des Materials**

NBR (Nitrilkautschuk)

- **Materialstärke**

$>0,11$  mm

- **Durchbruchzeit des Handschuhmaterials**

$>480$  Minuten (Permeationslevel: 6)

- **sonstige Schutzmaßnahmen**

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P2 (filtert mindestens 94 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-Regel 112/190) sind zu beachten.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|  |   |
|--|---|
| Aggregatzustand                              | fest  |
| Form   | kristallin  |
| Farbe  | grünblau  |
| Geruch                                       | geruchlos   |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                    | 70 – 200 °C bei 1.013 hPa (Abgabe von Kristallwasser) |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | 598 °C bei 1.013 hPa (wasserfrei) (ECHA)              |
| Entzündbarkeit                               | nicht brennbar  |
| Untere und obere Explosionsgrenze            | nicht bestimmt  |
| Flammpunkt                                   | nicht anwendbar                                       |
| Zündtemperatur                               | nicht bestimmt  |
| Zersetzungstemperatur                        | $>70$ °C (Abgabe von Kristallwasser)                  |
| pH-Wert                                      | 3 – 3,8 (in wässriger Lösung: 50 g/l, 20 °C)          |
| Kinematische Viskosität                      | nicht relevant  |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                       |   |
| Wasserlöslichkeit                            | 1.150 g/l bei 20 °C                                   |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: **CN82**

### Verteilungskoeffizient

Verteilungskoeffizient n-Okthanol/Wasser (log-Wert): nicht relevant (anorganisch)

Dampfdruck nicht bestimmt

### Dichte und/oder relative Dichte

Dichte  $2,51 \text{ g/cm}^3$  bei  $20 \text{ }^\circ\text{C}$

Relative Dampfdichte zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor

Schüttdichte  $\sim 1.070 \text{ kg/m}^3$

Partikeleigenschaften Es liegen keine Daten vor.

### Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

Oxidierende Eigenschaften keine

## 9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen:

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische Kategorie 1: korrosiv gegenüber Metallen

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Es handelt sich um einen reaktiven Stoff. Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische.

### 10.2 Chemische Stabilität

Hygroskopischer Feststoff.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Heftige Reaktion mit:** Acetylen, Alkalimetalle, Starke Lauge,  
=> Explosionsgefahr

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von:  $>70 \text{ }^\circ\text{C}$ . Vor Feuchtigkeit schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Metalle

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.



# Sicherheitsdatenblatt

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



**Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.**

Artikelnummer: **CN82**

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)**

#### **Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

| <b>Akute Toxizität</b>      |                 |             |                |                |               |
|-----------------------------|-----------------|-------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>Expositions-<br/>weg</b> | <b>Endpunkt</b> | <b>Wert</b> | <b>Spezies</b> | <b>Methode</b> | <b>Quelle</b> |
| oral                        | LD50            | 584 mg/kg   | Ratte          | wasserfrei     | ECHA          |
| dermal                      | LD50            | 1.224 mg/kg | Ratte          | wasserfrei     | ECHA          |

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

#### **Schwere Augenschädigung/Augenreizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

#### **Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut**

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### **Keimzellmutagenität**

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### **Karzinogenität**

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

#### **Reproduktionstoxizität**

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

#### **Aspirationsgefahr**

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

#### **Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

##### **• Bei Verschlucken**

Erbrechen, Übelkeit, Magen-Darm-Beschwerden

##### **• Bei Kontakt mit den Augen**

Verursacht schwere Augenschäden, Gefahr der Erblindung

##### **• Bei Einatmen**

Husten, Atemnot

##### **• Bei Berührung mit der Haut**

verursacht Hautreizungen

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.

Artikelnummer: CN82

### • Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen: Leber- und Nierenschäden, Blutdruckabfall

### 11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):  
WGK 3, stark wassergefährdend (Deutschland)

| (Akute) aquatische Toxizität |          |         |        |                  |
|------------------------------|----------|---------|--------|------------------|
| Endpunkt                     | Wert     | Spezies | Quelle | Expositionsdauer |
| LC50                         | 193 µg/l | Fisch   | ECHA   | 96 h             |

### Biologische Abbaubarkeit

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

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.

Artikelnummer: **CN82**

### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|             |         |
|-------------|---------|
| ADR/RID/ADN | UN 2802 |
| IMDG-Code   | UN 2802 |
| ICAO-TI     | UN 2802 |

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| ADR/RID/ADN | KUPFERCHLORID   |
| IMDG-Code   | COPPER CHLORIDE |
| ICAO-TI     | Copper chloride |

### 14.3 Transportgefahrenklassen

|             |   |
|-------------|---|
| ADR/RID/ADN | 8 |
| IMDG-Code   | 8 |
| ICAO-TI     | 8 |

### 14.4 Verpackungsgruppe

|             |     |
|-------------|-----|
| ADR/RID/ADN | III |
| IMDG-Code   | III |
| ICAO-TI     | III |

### 14.5 Umweltgefahren

gewässergefährdend

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

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

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

### 14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

# Sicherheitsdatenblatt


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




## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.

Artikelnummer: **CN82**


### **Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben**

|   |  |
|---|--|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | KUPFERCHLORID  |
| Vermerke im Beförderungspapier  | UN2802, KUPFERCHLORID, 8, III, (E), umweltgefährdend |
| Klassifizierungscode  | C2   |
| Gefahrzettel  | 8, "Fisch und Baum"                                  |
|  |  |
| Umweltgefahren  | ja (gewässergefährdend)                              |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E1   |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 5 kg   |
| Beförderungskategorie (BK)  | 3  |
| Tunnelbeschränkungscode (TBC)   | E  |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr   | 80   |

### **Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben**

|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | COPPER CHLORIDE                                   |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)                             | UN2802, COPPER CHLORIDE, 8, III, MARINE POLLUTANT |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant)   | ja (P) (gewässergefährdend)                       |
| Gefahrzettel  | 8, "Fisch und Baum"                               |
|  |   |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E1  |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 500 g   |
| EmS   | F-A, <u>S-B</u>                                   |
| Staukategorie (stowage category)  | A   |
| <b>Trenngruppe</b>  | 1 - Säuren  |

### **Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben**

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Offizielle Benennung für die Beförderung  | Copper chloride                 |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)                             | UN2802, Copper chloride, 8, III |
| Umweltgefahren  | ja (gewässergefährdend)         |
| Gefahrzettel  | 8                               |
|  |                                 |
| Freigestellte Mengen (EQ)   | E1                              |
| Begrenzte Mengen (LQ)   | 5 kg                            |

## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.

Artikelnummer: **CN82**

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

##### Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

| Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII) |  |         |              |     |
|--|--|---------|--------------|-----|
| Stoffname                                      | Name lt. Verzeichnis                           | CAS-Nr. | Beschränkung | Nr. |
| Kupfer(II)-chlorid Dihydrat                    | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up |         | R75          | 75  |

##### Legende

- R75
- Dürfen nicht in Gemischen zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr gebracht werden, und Gemische, die solche Stoffe enthalten, dürfen nach dem 4. Januar 2022 nicht für Tätowierzwecke verwendet werden, wenn der fragliche Stoff oder die fraglichen Stoffe unter folgenden Umständen vorhanden sind:
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder als keimzellmutagene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautsensibilisierend der Kategorie 1, 1A oder 1B eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautätzende Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 1C, als hautreizende Stoffe der Kategorie 2, als schwer augenschädigende Stoffe der Kategorie 1 oder als augenreizende Stoffe der Kategorie 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch
      - bei einer Verwendung ausschließlich als pH-Regulator mindestens 0,1 Gewichtsprozent und
      - in allen anderen Fällen mindestens 0,01 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (\*1) aufgeführt sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte g (Art des Mittels, Körperteile) der Tabelle mindestens eine der folgenden Bedingungen angegeben ist:
      - „abzuspülende Mittel“;
      - „Nicht in Mitteln verwenden, die auf Schleimhäute aufgetragen werden“;
      - „Nicht in Augenmitteln verwenden“, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte h (Höchstkonzentration in der gebrauchsfertigen Zubereitung) oder Spalte i (Sonstige) der Tabelle eine Bedingung angegeben ist, wenn der Stoff in einer Konzentration oder auf eine sonstige Weise im Gemisch vorhanden ist, die nicht der in der betreffenden Spalte angegebenen Bedingung entspricht;
    - bei Stoffen, die in der Anlage 13 dieses Anhangs aufgeführt sind, wenn der Stoff im Gemisch in mindestens der Konzentration vorhanden ist, die in der genannten Anlage für diesen Stoff als Grenzwert festgelegt ist.
  - Für die Zwecke dieses Eintrags bedeutet die Verwendung eines Gemisches ‚für Tätowierzwecke‘ das Injizieren oder Einbringen des Gemisches in die Haut, die Schleimhaut oder den Augapfel eines Menschen mittels eines beliebigen Verfahrens (einschließlich Verfahren, die gemeinhin als Permanent-Make-up, kosmetisches Tätowieren, Mikroblending und Mikropigmentierung bezeichnet werden), mit dem Ziel, eine Markierung oder ein Motiv auf dem Körper der Person zu erzeugen.
  - Treffen auf einen in Anlage 13 nicht aufgeführten Stoff mehrere der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der strengste Konzentrationsgrenzwert, der unter den betreffenden Buchstaben festgelegt ist. Trifft auf einen in Anlage 13 aufgeführten Stoff auch mindestens einer der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der in Absatz 1 Buchstabe h festgelegte Konzentrationsgrenzwert.
  - Abweichend davon gilt Absatz 1 bis zum 4. Januar 2023 nicht für folgende Stoffe:
    - Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EC-Nr. 205-685-1, CAS-Nr. 147-14-8);
    - Pigment Green 7 (CI 74260, EG-Nr. 215-524-7, CAS-Nr. 1328-53-6).
  - Wird Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nach dem 4. Januar 2021 durch Einstufung oder Neueinstufung eines Stoffs so geändert, dass der Stoff damit unter Absatz 1 Buchstabe a, b, c oder d dieses Eintrags fällt oder er unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und liegt der Geltungsbeginn dieser ersten Einstufung oder Neueinstufung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie am Geltungsbeginn der Ersteinstufung oder der Neueinstufung wirksam.
  - Wird Anhang II oder Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 nach dem 4. Januar 2021 durch Aufnahme eines Stoffs oder durch Änderung des Eintrags zum betreffenden Stoff so geändert, dass der Stoff unter Absatz 1 Buchstabe e, f oder g dieses Eintrags fällt oder er dann unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und wird die Änderung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum wirksam, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie 18 Monate nach Inkrafttreten des Rechtsakts wirksam, durch den die Änderung vorgenommen wurde.
  - Lieferanten, die ein Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr bringen, stellen sicher, dass es nach dem 4. Januar 2022 mit einer Kennzeichnung versehen ist, die folgende Informationen enthält:
    - die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘;
    - eine Referenznummer zur eindeutigen Identifizierung der Charge;
    - das Verzeichnis der Bestandteile entsprechend der im Glossar der gemeinsamen Bezeichnungen von Bestandteilen nach Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 eingeführten Nomenklatur oder, falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung vorhanden ist, die IUPAC-Bezeichnung. Falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung und keine IUPAC-Bezeichnung vorhanden ist, die CAS- und EG-Nummer. Die Bestandteile sind in absteigender Reihenfolge nach

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.

Artikelnummer: **CN82**

### Legende

Gewicht oder Volumen der Bestandteile zum Zeitpunkt der Formulierung aufzuführen. ‚Bestandteil‘ bezeichnet jeden Stoff, der während der Formulierung hinzugefügt wurde und in dem Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke vorhanden ist. Verunreinigungen gelten nicht als Bestandteile. Muss die Bezeichnung eines als Bestandteil im Sinne dieses Eintrags verwendeten Stoffs nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bereits auf dem Etikett angegeben werden, muss dieser Bestandteil nicht gemäß der vorliegenden Verordnung ausgewiesen werden;

d) den zusätzlichen Hinweis „pH-Regulator“ für Stoffe, auf die Absatz 1 Buchstabe d Ziffer i zutrifft;

e) den Hinweis ‚Enthält Nickel. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Nickel unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;

f) den Hinweis ‚Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Chrom (VI) unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;

g) Sicherheitshinweise für die Verwendung, soweit sie nicht bereits nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf dem Etikett angegeben werden müssen. Die Informationen müssen deutlich sichtbar, gut lesbar und dauerhaft angebracht sein. Die Informationen müssen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten, in denen das Gemisch in Verkehr gebracht wird, verfasst sein, sofern die betroffenen Mitgliedstaaten nicht etwas anderes bestimmen. Falls dies aufgrund der Größe der Verpackung erforderlich ist, sind die in Unterabsatz 1 außer Buchstabe a genannten Angaben stattdessen in die Gebrauchsanweisung aufzunehmen.

Vor der Verwendung eines Gemisches zu Tätowierzwecken hat die Person, die das Gemisch verwendet, der Person, die sich dem Verfahren unterzieht, die gemäß diesem Absatz auf der Verpackung oder in der Gebrauchsanweisung vermerkten Informationen zur Verfügung zu stellen.

8. Gemische, die nicht die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘ tragen, dürfen nicht zu Tätowierzwecken verwendet werden.

9. Dieser Eintrag gilt nicht für Stoffe, die bei einer Temperatur von 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa gasförmig sind oder bei einer Temperatur von 50 °C einen Dampfdruck über 300 kPa erzeugen, mit Ausnahme von Formaldehyd (CAS-Nr. 50-00-0, EG-Nr. 200-001-8).

10. Dieser Eintrag gilt nicht für das Inverkehrbringen eines Gemisches zur Verwendung für Tätowierzwecke oder für die Verwendung eines Gemisches für Tätowierzwecke, wenn es ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 in Verkehr gebracht oder ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im selben Sinne verwendet wird. Wenn das Gemisch möglicherweise nicht ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts in Verkehr gebracht oder verwendet wird, gelten die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und die der vorliegenden Verordnung kumulativ.

### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

Nicht gelistet.

### Seveso Richtlinie

| 2012/18/EU (Seveso III) |   |   |      |
|-------------------------|---|---|------|
| Nr.                     | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien       | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | Anm. |
| E1                      | Umweltgefahren (gewässergefährdend, Kat. 1) | 100                      200  | 56)  |

#### Hinweis

56) Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1

### Decopaint-Richtlinie

|            |              |
|------------|--------------|
| VOC-Gehalt | 0 %<br>0 g/l |
|------------|--------------|

### Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 %   |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

### Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

nicht gelistet

### Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: CN82

### Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

| Liste der Schadstoffe (WRR) |                                |         |             |             |
|-----------------------------|--------------------------------|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                   | Name lt. Verzeichnis           | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| Kupfer(II)-chlorid Dihydrat | Metalle und Metallverbindungen |         | a)          |             |

#### Legende

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

**Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**  
nicht gelistet

**Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe**  
nicht gelistet

**Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)**  
nicht gelistet

**Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**  
nicht gelistet

**Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)**  
nicht gelistet

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

#### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen(AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (stark wassergefährdend)

#### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer | Stoffgruppe      | Klasse | Konz.            | Massenstrom | Massenkonzentration | Hinweis |
|--------|------------------|--------|------------------|-------------|---------------------|---------|
|        | nicht zugeordnet |        | $\geq 25$ Gew.-% |             |                     |         |

#### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 13 (nicht brennbare Feststoffe)

### Sonstige Angaben

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

### Nationale Verzeichnisse

| Land | Verzeichnis | Status             |
|------|-------------|--------------------|
| AU   | AICS        | Stoff ist gelistet |
| CA   | DSL         | Stoff ist gelistet |
| CN   | IECSC       | Stoff ist gelistet |
| EU   | ECSI        | Stoff ist gelistet |
| EU   | REACH Reg.  | Stoff ist gelistet |
| JP   | CSCL-ENCS   | Stoff ist gelistet |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.

Artikelnummer: **CN82**

| Land | Verzeichnis | Status             |
|------|-------------|--------------------|
| KR   | KECI        | Stoff ist gelistet |
| MX   | INSQ        | Stoff ist gelistet |
| NZ   | NZIoC       | Stoff ist gelistet |
| PH   | PICCS       | Stoff ist gelistet |
| TW   | TCSI        | Stoff ist gelistet |
| US   | TSCA        | Stoff ist gelistet |

### Legende

|            |   |
|------------|---|
| AICS       | Australian Inventory of Chemical Substances                             |
| CSCL-ENCS  | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)  |
| ECSI       | EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)                               |
| IECSC      | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ       | National Inventory of Chemical Substances                               |
| KECI       | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NZIoC      | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS      | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)       |
| REACH Reg. | REACH registrierte Stoffe   |
| TCSI       | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA       | Toxic Substance Control Act   |

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Anpassung an die Verordnung: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

Umstrukturierung: Abschnitt 9, Abschnitt 14

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)                                  | Aktueller Eintrag (Text/Wert)   | Sicherheits-relevant |
|------------|---|---|----------------------|
| 2.1        |   | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)   | ja                   |
| 2.1        |   | Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt:<br>Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen. | ja                   |
| 2.3        | Sonstige Gefahren:<br>Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor. | Sonstige Gefahren   | ja                   |
| 2.3        |   | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:<br>Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.   | ja                   |



# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat $\geq 99$ %, p.a.

Artikelnummer: **CN82**

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|-------------|---|
| ADN         | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR         | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  |
| ADR/RID/ADN | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)  |
| ATE         | Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)   |
| CAS         | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)   |
| CLP         | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen   |
| DGR         | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR  |
| DNEL        | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)   |
| EG-Nr.      | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)   |
| EINECS      | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)  |
| ELINCS      | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)  |
| EmS         | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)   |
| GHS         | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben                          |
| IATA        | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)   |
| IATA/DGR    | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)  |
| ICAO        | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)  |
| ICAO-TI     | Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)  |
| IMDG        | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)   |
| IMDG-Code   | International Maritime Dangerous Goods Code   |
| LC50        | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt   |
| LD50        | Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt  |
| LGK         | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland   |
| NLP         | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)  |
| PBT         | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch  |
| PNEC        | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)   |
| REACH       | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)   |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-chlorid Dihydrat ≥99 %, p.a.

Artikelnummer: **CN82**

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|------|---|
| RID  | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter) |
| SVHC | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)  |
| TRGS | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)  |
| VOC  | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)  |
| vPvB | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)  |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

| Code | Text  |
|------|---|
| H290 | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.                      |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                      |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.                       |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                   |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                            |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen.                           |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5$ %, p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**  
Version: **2.0 de**  
Ersetzt Fassung vom: 25.06.2018  
Version: (1)

Datum der Erstellung: 25.06.2018  
Überarbeitet am: 09.08.2021

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

#### 1.1 Produktidentifikator

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Bezeichnung des Stoffs       | <b>Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat <math>\geq 99,5</math> %, p.a., ACS</b>  |
| Artikelnummer                | P754  |
| Registrierungsnummer (REACH) | Die Angabe der identifizierten Verwendungen ist nicht notwendig, da der Stoff gemäß REACH-Verordnung nicht registrierungspflichtig ist (< 1 t/a). |
| EG-Nummer                    | 600-060-3   |
| CAS-Nummer                   | 10031-43-3  |

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

|   |   |
|---|---|
| Relevante identifizierte Verwendungen:  | Laborchemikalie<br>Labor- und Analysezwecke   |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. |

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

#### 1.4 Notrufnummer

| Name                 | Straße             | Postleitzahl/Ort | Telefon         | Webseite  |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|---|
| Giftzentrale München | Ismaninger Str. 22 | 81675 München    | +49/(0)89 19240 | <a href="http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen">http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen</a> |

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat  $\geq 99,5$  %, p.a., ACS**

Artikelnummer: **P754**

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Ab-schnitt | Gefahrenklasse                                       | Katego-rie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahren-hinweis |
|------------|--|------------|-------------------------------|------------------|
| 2.14       | Oxidierende Feststoffe                               | 2          | Ox. Sol. 2                    | H272             |
| 3.10       | Akute Toxizität (oral)                               | 4          | Acute Tox. 4                  | H302             |
| 3.2        | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                        | 2          | Skin Irrit. 2                 | H315             |
| 3.3        | Schwere Augenschädigung/Augenreizung                 | 2          | Eye Irrit. 2                  | H319             |
| 4.1A       | Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)      | 1          | Aquatic Acute 1               | H400             |
| 4.1C       | Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität) | 1          | Aquatic Chronic 1             | H410             |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

### Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

#### Signalwort

Gefahr

#### Piktogramme

GHS03, GHS07,  
GHS09



#### Gefahrenhinweise

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H315 Verursacht Hautreizungen  
H319 Verursacht schwere Augenreizung  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

#### Sicherheitshinweise

##### Sicherheitshinweise - Prävention

P220 Von brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden  
P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen

##### Sicherheitshinweise - Reaktion

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: P754

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

|              |   |
|--------------|---|
| Stoffname    | Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat                           |
| Summenformel | $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$ |
| Molmasse     | 241,6 g/mol   |
| CAS-Nr.      | 10031-43-3  |
| EG-Nr.       | 600-060-3   |

| Stoff, Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren, ATE |            |           |                |
|---|------------|-----------|----------------|
| Spezifische Konzentrationsgrenzen                         | M-Faktoren | ATE       | Expositionsweg |
| -   | -          | 940 mg/kg | oral           |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Arzt anrufen.

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

Reizung, Übelkeit, Erbrechen, Hornhauttrübung, Methämoglobinämie

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat  $\geq 99,5$  %, p.a., ACS**

Artikelnummer: **P754**

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Wasser, Schaum, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandfördernde Eigenschaft. Nicht brennbar.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubeentwicklung.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat  $\geq 99,5$  %, p.a., ACS**

Artikelnummer: **P754**

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Staubbildung vermeiden.

#### Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Beseitigung von Staubablagerungen. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

#### Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

An einem trockenen Ort aufbewahren.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten. Von Kleidung/brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren. Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern.

#### Beachtung von sonstigen Informationen:

#### Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

#### Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

#### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 5.1 B (oxidierende Gefahrstoffe)

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

| Land | Arbeitsstoff   | CAS-Nr. | Identifikator | SMW [mg/m <sup>3</sup> ] | KZW [mg/m <sup>3</sup> ] | Mow [mg/m <sup>3</sup> ] | Hinweis | Quelle   |
|------|--|---------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|----------|
| DE   | Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion |         | AGW           | 1,25                     | 2,5                      |                          | r       | TRGS 900 |
| DE   | Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion     |         | AGW           | 10                       | 20                       |                          | i       | TRGS 900 |

## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

### Hinweis

|     |  |
|-----|--|
| i   | Einatembare Fraktion   |
| KZW | Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)                    |
| Mow | Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)  |
| r   | Alveolengängige Fraktion   |
| SMW | Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben) |

### Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

| Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte |                     |                            |                          |                                   |
|---|---------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert       | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| DNEL                                      | 1 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL                                      | 1 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - lokale Wirkungen      |
| DNEL                                      | 137 mg/kg KG/Tag    | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

### Für die Umwelt maßgebliche Werte

| Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte |               |                          |                    |                       |
|---|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| PNEC                                      | 7,8 µg/l      | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 5,2 µg/l      | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 230 µg/l      | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 87 mg/kg      | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 676 mg/kg     | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 65 mg/kg      | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Hautschutz





# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

### • Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

### • Materialstärke

>0,11 mm

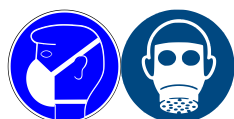
### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P2 (filtert mindestens 94 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-Regel 112/190) sind zu beachten.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Aggregatzustand                              | fest                                 |
| Form   | Pulver, kristallin                   |
| Farbe  | blau                                 |
| Geruch                                       | geruchlos                            |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                    | 114,5 °C (Abgabe von Kristallwasser) |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | nicht bestimmt                       |
| Entzündbarkeit                               | nicht brennbar                       |
| Untere und obere Explosionsgrenze            | nicht bestimmt                       |
| Flammpunkt                                   | nicht anwendbar                      |
| Zündtemperatur                               | nicht bestimmt                       |
| Zersetzungstemperatur                        | >114,5 °C                            |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

|   |  |
|---|--|
| pH-Wert   | 3 – 4 (in wässriger Lösung: 50 g/l, 20 °C)           |
| Kinematische Viskosität                             | nicht relevant                                       |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                              |  |
| Wasserlöslichkeit                                   | 2.600 g/l bei 20 °C                                  |
| <u>Verteilungskoeffizient</u>                       |  |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | nicht relevant (anorganisch)                         |
| Dampfdruck  | nicht bestimmt                                       |
| Dichte  | 2,05 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C                     |
| Relative Dampfdichte                                | zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor |
| Schüttdichte  | 1.000 – 1.100 kg/m <sup>3</sup>                      |
| Partikeleigenschaften                               | Es liegen keine Daten vor.                           |
| <u>Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen</u>     |  |
| Oxidierende Eigenschaften                           | Oxidationsmittel                                     |
| <b>9.2 Sonstige Angaben</b>                         |  |
| Angaben über physikalische Gefahrenklassen:         | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.            |
| Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen:          | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.            |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Es handelt sich um einen reaktiven Stoff. Brandfördernde Eigenschaft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Feuchtigkeitsempfindlich.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Heftige Reaktion mit:** Acetylen, Ammoniak, Essigsäureanhydrid, Metallpulver, Reduktionsmittel, => Explosionsgefahr

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von: >114,5 °C. Vor Feuchtigkeit schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat ≥99,5 %, p.a., ACS**

Artikelnummer: **P754**

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)**

#### **Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

| <b>Akute Toxizität</b>      |                 |             |                |                |               |
|-----------------------------|-----------------|-------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>Expositions-<br/>weg</b> | <b>Endpunkt</b> | <b>Wert</b> | <b>Spezies</b> | <b>Methode</b> | <b>Quelle</b> |
| oral                        | LD50            | 940 mg/kg   | Ratte          |                | TOXNET        |

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

#### **Schwere Augenschädigung/Augenreizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

#### **Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut**

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### **Keimzellmutagenität**

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### **Karzinogenität**

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

#### **Reproduktionstoxizität**

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

#### **Aspirationsgefahr**

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

#### **Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

- **Bei Verschlucken**

Erbrechen, Übelkeit

- **Bei Kontakt mit den Augen**

Verursacht schwere Augenreizung, Hornhauttrübung

- **Bei Einatmen**

leicht reizend, aber nicht einstuferrelevant

- **Bei Berührung mit der Haut**

verursacht Hautreizungen

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5$ %, p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

### • Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen: Methämoglobinämie

### 11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):  
WGK 3, stark wassergefährdend (Deutschland)

| (Akute) aquatische Toxizität |                     |         |        |                  |
|------------------------------|---------------------|---------|--------|------------------|
| Endpunkt                     | Wert                | Spezies | Quelle | Expositionsdauer |
| LC50                         | 193 $\mu\text{g/l}$ | Fisch   | ECHA   | 96 h             |

### Biologische Abbaubarkeit

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

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5$ %, p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|             |         |
|-------------|---------|
| ADR/RID/ADN | UN 1477 |
| IMDG-Code   | UN 1477 |
| ICAO-TI     | UN 1477 |

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| ADR/RID/ADN | NITRATE, ANORGANISCHE, N.A.G. |
| IMDG-Code   | NITRATES, INORGANIC, N.O.S.   |
| ICAO-TI     | Nitrates, inorganic, n.o.s.   |

### 14.3 Transportgefahrenklassen

|             |     |
|-------------|-----|
| ADR/RID/ADN | 5.1 |
| IMDG-Code   | 5.1 |
| ICAO-TI     | 5.1 |

### 14.4 Verpackungsgruppe

|             |    |
|-------------|----|
| ADR/RID/ADN | II |
| IMDG-Code   | II |
| ICAO-TI     | II |

### 14.5 Umweltgefahren

gewässergefährdend

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

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

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

### 14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5$ %, p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

### Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben

|  |   |
|--|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung | NITRATE, ANORGANISCHE, N.A.G.   |
| Vermerke im Beförderungspapier           | UN1477, NITRATE, ANORGANISCHE, N.A.G., 5.1, II, (E), umweltgefährdend |
| Klassifizierungscode                     | O2  |
| Gefahrzettel                             | 5.1, "Fisch und Baum"   |
|  |   |
| Umweltgefahren                           | ja (gewässergefährdend)   |
| Sondervorschriften (SV)                  | 511   |
| Freigestellte Mengen (EQ)                | E2  |
| Begrenzte Mengen (LQ)                    | 1 kg  |
| Beförderungskategorie (BK)               | 2   |
| Tunnelbeschränkungscode (TBC)            | E   |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr      | 50  |

### Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben

|   |  |
|---|--|
| Offizielle Benennung für die Beförderung                | NITRATES, INORGANIC, N.O.S.                                    |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration) | UN1477, NITRATES, INORGANIC, N.O.S., 5.1, II, MARINE POLLUTANT |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant)                     | ja (gewässergefährdend)  |
| Gefahrzettel  | 5.1, "Fisch und Baum"  |
|   |  |
| Sondervorschriften (SV)                                 | -  |
| Freigestellte Mengen (EQ)                               | E2   |
| Begrenzte Mengen (LQ)                                   | 1 kg   |
| EmS   | F-A, S-Q   |
| Staukategorie (stowage category)                        | A  |

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben

|   |  |
|---|--|
| Offizielle Benennung für die Beförderung                | Nitrates, inorganic, n.o.s.                  |
| Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration) | UN1477, Nitrates, inorganic, n.o.s., 5.1, II |
| Umweltgefahren  | ja (gewässergefährdend)                      |
| Gefahrzettel  | 5.1  |
|   |  |
| Sondervorschriften (SV)                                 | A3   |

## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat ≥99,5 %, p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Freigestellte Mengen (EQ) | E2     |
| Begrenzte Mengen (LQ)     | 2,5 kg |

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

##### Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

| Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII) |  |         |              |     |
|--|--|---------|--------------|-----|
| Stoffname                                      | Name lt. Verzeichnis                           | CAS-Nr. | Beschränkung | Nr. |
| Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat                    | Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up |         | R75          | 75  |

##### Legende

- R75
- Dürfen nicht in Gemischen zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr gebracht werden, und Gemische, die solche Stoffe enthalten, dürfen nach dem 4. Januar 2022 nicht für Tätowierzwecke verwendet werden, wenn der fragliche Stoff oder die fraglichen Stoffe unter folgenden Umständen vorhanden sind:
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder als keimzellmutagene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautsensibilisierend der Kategorie 1, 1A oder 1B eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautätzende Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 1C, als hautreizende Stoffe der Kategorie 2, als schwer augenschädigende Stoffe der Kategorie 1 oder als augenreizende Stoffe der Kategorie 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch
      - bei einer Verwendung ausschließlich als pH-Regulator mindestens 0,1 Gewichtsprozent und
      - in allen anderen Fällen mindestens 0,01 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (\*1) aufgeführt sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte g (Art des Mittels, Körperteile) der Tabelle mindestens eine der folgenden Bedingungen angegeben ist:
      - „abzuspülende Mittel“;
      - „Nicht in Mitteln verwenden, die auf Schleimhäute aufgetragen werden“;
      - „Nicht in Augenmitteln verwenden“, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte h (Höchstkonzentration in der gebrauchsfertigen Zubereitung) oder Spalte i (Sonstige) der Tabelle eine Bedingung angegeben ist, wenn der Stoff in einer Konzentration oder auf eine sonstige Weise im Gemisch vorhanden ist, die nicht der in der betreffenden Spalte angegebenen Bedingung entspricht;
    - bei Stoffen, die in der Anlage 13 dieses Anhangs aufgeführt sind, wenn der Stoff im Gemisch in mindestens der Konzentration vorhanden ist, die in der genannten Anlage für diesen Stoff als Grenzwert festgelegt ist.
  - Für die Zwecke dieses Eintrags bedeutet die Verwendung eines Gemisches „für Tätowierzwecke“ das Injizieren oder Einbringen des Gemisches in die Haut, die Schleimhaut oder den Augapfel eines Menschen mittels eines beliebigen Verfahrens (einschließlich Verfahren, die gemeinhin als Permanent-Make-up, kosmetisches Tätowieren, Mikroblending und Mikropigmentierung bezeichnet werden), mit dem Ziel, eine Markierung oder ein Motiv auf dem Körper der Person zu erzeugen.
  - Treffen auf einen in Anlage 13 nicht aufgeführten Stoff mehrere der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der strengste Konzentrationsgrenzwert, der unter den betreffenden Buchstaben festgelegt ist. Trifft auf einen in Anlage 13 aufgeführten Stoff auch mindestens einer der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der in Absatz 1 Buchstabe h festgelegte Konzentrationsgrenzwert.
  - Abweichend davon gilt Absatz 1 bis zum 4. Januar 2023 nicht für folgende Stoffe:
    - Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EC-Nr. 205-685-1, CAS-Nr. 147-14-8);
    - Pigment Green 7 (CI 74260, EG-Nr. 215-524-7, CAS-Nr. 1328-53-6).
  - Wird Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nach dem 4. Januar 2021 durch Einstufung oder Neueinstufung eines Stoffs so geändert, dass der Stoff damit unter Absatz 1 Buchstabe a, b, c oder d dieses Eintrags fällt oder er unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und liegt der Geltungsbeginn dieser ersten Einstufung oder Neueinstufung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie am Geltungsbeginn der Ersteinstufung oder der Neueinstufung wirksam.
  - Wird Anhang II oder Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 nach dem 4. Januar 2021 durch Aufnahme eines Stoffs oder durch Änderung des Eintrags zum betreffenden Stoff so geändert, dass der Stoff unter Absatz 1 Buchstabe e, f oder g dieses Eintrags fällt oder er dann unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und wird die Änderung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum wirksam, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie 18 Monate nach Inkrafttreten des Rechtsakts wirksam, durch den die Änderung vorgenommen wurde.
  - Lieferanten, die ein Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr bringen, stellen sicher, dass es nach dem 4. Januar 2022 mit einer Kennzeichnung versehen ist, die folgende Informationen enthält:
    - die Angabe „Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up“;



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat ≥99,5 %, p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

### Legende

- b) eine Referenznummer zur eindeutigen Identifizierung der Charge;
- c) das Verzeichnis der Bestandteile entsprechend der im Glossar der gemeinsamen Bezeichnungen von Bestandteilen nach Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 eingeführten Nomenklatur oder, falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung vorhanden ist, die IUPAC-Bezeichnung. Falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung und keine IUPAC-Bezeichnung vorhanden ist, die CAS- und EG-Nummer. Die Bestandteile sind in absteigender Reihenfolge nach Gewicht oder Volumen der Bestandteile zum Zeitpunkt der Formulierung aufzuführen. ‚Bestandteil‘ bezeichnet jeden Stoff, der während der Formulierung hinzugefügt wurde und in dem Gemisch zur Verwendung für Tätowierzwecke vorhanden ist. Verunreinigungen gelten nicht als Bestandteile. Muss die Bezeichnung eines als Bestandteil im Sinne dieses Eintrags verwendeten Stoffs nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bereits auf dem Etikett angegeben werden, muss dieser Bestandteil nicht gemäß der vorliegenden Verordnung ausgewiesen werden;
- d) den zusätzlichen Hinweis „pH-Regulator“ für Stoffe, auf die Absatz 1 Buchstabe d Ziffer i zutrifft;
- e) den Hinweis ‚Enthält Nickel. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Nickel unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
- f) den Hinweis ‚Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Chrom (VI) unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
- g) Sicherheitshinweise für die Verwendung, soweit sie nicht bereits nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf dem Etikett angegeben werden müssen. Die Informationen müssen deutlich sichtbar, gut lesbar und dauerhaft angebracht sein. Die Informationen müssen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten, in denen das Gemisch in Verkehr gebracht wird, verfasst sein, sofern die betroffenen Mitgliedstaaten nicht etwas anderes bestimmen. Falls dies aufgrund der Größe der Verpackung erforderlich ist, sind die in Unterabsatz 1 außer Buchstabe a genannten Angaben stattdessen in die Gebrauchsanweisung aufzunehmen.  
Vor der Verwendung eines Gemisches zu Tätowierzwecken hat die Person, die das Gemisch verwendet, der Person, die sich dem Verfahren unterzieht, die gemäß diesem Absatz auf der Verpackung oder in der Gebrauchsanweisung vermerkten Informationen zur Verfügung zu stellen.
- 8. Gemische, die nicht die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘ tragen, dürfen nicht zu Tätowierzwecken verwendet werden.
- 9. Dieser Eintrag gilt nicht für Stoffe, die bei einer Temperatur von 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa gasförmig sind oder bei einer Temperatur von 50 °C einen Dampfdruck über 300 kPa erzeugen, mit Ausnahme von Formaldehyd (CAS-Nr. 50-00-0, EG-Nr. 200-001-8).
- 10. Dieser Eintrag gilt nicht für das Inverkehrbringen eines Gemisches zur Verwendung für Tätowierzwecke oder für die Verwendung eines Gemisches für Tätowierzwecke, wenn es ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 in Verkehr gebracht oder ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im selben Sinne verwendet wird. Wenn das Gemisch möglicherweise nicht ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts in Verkehr gebracht oder verwendet wird, gelten die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und die der vorliegenden Verordnung kumulativ.

### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

Nicht gelistet.

#### Seveso Richtlinie

| 2012/18/EU (Seveso III) |   |   |      |
|-------------------------|---|---|------|
| Nr.                     | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien                         | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | Anm. |
| P8                      | entzündend (oxidierend) Wirkende Flüssigkeiten und Feststoffe | 50                      200   | 55)  |

#### Hinweis

55) Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 1, 2 oder 3, entzündend (oxidierend) wirkende Feststoffe, Gefahrenkategorie 1, 2 oder 3

#### Decopaint-Richtlinie

|            |              |
|------------|--------------|
| VOC-Gehalt | 0 %<br>0 g/l |
|------------|--------------|

#### Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 %   |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

#### Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

nicht gelistet



# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5$ %, p.a., ACS

Artikelnummer: P754

### Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

### Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

| Liste der Schadstoffe (WRR) |  |         |             |             |
|-----------------------------|--|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                   | Name lt. Verzeichnis   | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen (insbesondere Nitrate und Phosphate) |         | A)          |             |
| Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat | Metalle und Metallverbindungen   |         | A)          |             |

#### Legende

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

### Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

nicht gelistet

### Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe

nicht gelistet

### Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

nicht gelistet

### Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

nicht gelistet

### Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

nicht gelistet

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (stark wassergefährdend)

### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer | Stoffgruppe                           | Klasse | Konz.            | Massenstrom | Massenkonzentration  | Hinweis |
|--------|---------------------------------------|--------|------------------|-------------|----------------------|---------|
| 5.2.1  | Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub |        | $\geq 25$ Gew.-% | 0,2 kg/h    | 20 mg/m <sup>3</sup> | 2)      |

#### Hinweis

2) Auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 5.1 B (oxidierende Gefahrstoffe)

### Nationale Verzeichnisse

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5$ %, p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

| Land | Verzeichnis | Status             |
|------|-------------|--------------------|
| AU   | AICS        | Stoff ist gelistet |
| CA   | DSL         | Stoff ist gelistet |
| CN   | IECSC       | Stoff ist gelistet |
| EU   | ECSI        | Stoff ist gelistet |
| EU   | REACH Reg.  | Stoff ist gelistet |
| JP   | CSCL-ENCS   | Stoff ist gelistet |
| KR   | KECI        | Stoff ist gelistet |
| MX   | INSQ        | Stoff ist gelistet |
| NZ   | NZIoC       | Stoff ist gelistet |
| PH   | PICCS       | Stoff ist gelistet |
| TW   | TCSI        | Stoff ist gelistet |
| US   | TSCA        | Stoff ist gelistet |

### Legende

|            |   |
|------------|---|
| AICS       | Australian Inventory of Chemical Substances                             |
| CSCL-ENCS  | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)  |
| ECSI       | EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)                               |
| IECSC      | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ       | National Inventory of Chemical Substances                               |
| KECI       | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NZIoC      | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS      | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)       |
| REACH Reg. | REACH registrierte Stoffe   |
| TCSI       | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA       | Toxic Substance Control Act   |

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Anpassung an die Verordnung: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

Umstrukturierung: Abschnitt 9, Abschnitt 14

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)                                  | Aktueller Eintrag (Text/Wert)   | Sicherheits-relevant |
|------------|---|---|----------------------|
| 2.1        |   | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)   | ja                   |
| 2.1        |   | Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt:<br>Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen. | ja                   |
| 2.2        |   | Piktogramme:<br>Änderung in der Auflistung (Tabelle)  | ja                   |
| 2.3        | Sonstige Gefahren:<br>Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor. | Sonstige Gefahren   | ja                   |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5$ %, p.a., ACS

Artikelnummer: P754

| Ab-schnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert) | Aktueller Eintrag (Text/Wert)   | Sicherheits-relevant |
|------------|--------------------------------|---|----------------------|
| 2.3        |                                | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:<br>Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff. | ja                   |

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|-------------|---|
| ADN         | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR         | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  |
| ADR/RID/ADN | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)  |
| AGW         | Arbeitsplatzgrenzwert   |
| ATE         | Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)   |
| CAS         | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)   |
| CLP         | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen   |
| DGR         | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR  |
| DNEL        | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)   |
| EG-Nr.      | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)   |
| EINECS      | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)  |
| ELINCS      | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)  |
| EmS         | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)   |
| GHS         | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben                          |
| IATA        | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)   |
| IATA/DGR    | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)  |
| ICAO        | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)  |
| ICAO-TI     | Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)  |
| IMDG        | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)   |
| IMDG-Code   | International Maritime Dangerous Goods Code   |
| KZW         | Kurzzeitwert  |
| LC50        | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt   |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Kupfer(II)-nitrat-Trihydrat $\geq 99,5$ %, p.a., ACS

Artikelnummer: **P754**

| Abk.     | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|----------|---|
| LD50     | Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt            |
| LGK      | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland   |
| Mow      | Momentanwert  |
| NLP      | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)  |
| PBT      | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch  |
| PNEC     | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)   |
| REACH    | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)                     |
| RID      | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter) |
| SMW      | Schichtmittelwert   |
| SVHC     | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)  |
| TRGS     | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)  |
| TRGS 900 | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)   |
| VOC      | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)  |
| vPvB     | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)  |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

| Code | Text  |
|------|---|
| H272 | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.                    |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                      |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                   |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                            |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen.                           |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: **1PE7**  
Version: **1.0 de**

Datum der Erstellung: 05.05.2022

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Bezeichnung des Stoffs       | <b>Bariumsulfat <math>\geq 97,5</math> %, p.a.</b>   |
| Artikelnummer                | 1PE7   |
| Registrierungsnummer (REACH) | Die Angabe der identifizierten Verwendungen ist nicht notwendig, da der Stoff gemäß REACH-Verordnung nicht registrierungspflichtig ist ( $< 1$ t/a). |
| EG-Nummer                    | 231-784-4  |
| CAS-Nummer                   | 7727-43-7  |

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

|   |   |
|---|---|
| Relevante identifizierte Verwendungen:  | Labor- und Analysezwecke<br>Laborchemikalie   |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. |

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

### 1.4 Notrufnummer

| Name                 | Straße             | Postleitzahl/Ort | Telefon         | Webseite  |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|---|
| Giftzentrale München | Ismaninger Str. 22 | 81675 München    | +49/(0)89 19240 | <a href="http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen">http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen</a> |

Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

nicht erforderlich

### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| Stoffname    | Bariumsulfat      |
| Summenformel | BaSO <sub>4</sub> |
| Molmasse     | 233,4 g/mol       |
| CAS-Nr.      | 7727-43-7         |
| EG-Nr.       | 231-784-4         |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund ausspülen. Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

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

Bisher sind keine Symptome und Wirkungen bekannt.

Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Wasser, Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

An einem trockenen Ort aufbewahren.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### Beachtung von sonstigen Informationen:

#### Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

#### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 13 (nicht brennbare Feststoffe)

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Keine Information verfügbar.

#### Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

| Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte |                      |                            |                          |                                   |
|---|----------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert        | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| DNEL                                      | 10 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL                                      | 10 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - lokale Wirkungen      |

#### Für die Umwelt maßgebliche Werte

| Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte |               |                  |                    |                       |
|---|---------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert | Organismus       | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| PNEC                                      | 115 µg/l      | Wasserorganismen | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 62,2 mg/l     | Wasserorganismen | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 600,4 mg/kg   | Wasserorganismen | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |



Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

| Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte |                             |                          |                    |                       |
|---|-----------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert               | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| PNEC                                      | 207,7 $\text{mg}/\text{kg}$ | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Hautschutz



##### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh.

##### • Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

##### • Materialstärke

$>0,11$  mm

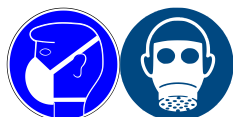
##### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

$>480$  Minuten (Permeationslevel: 6)

##### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

#### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubeinwirkung. Partikelfiltergerät (EN 143). P1 (filtert mindestens 80 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|   |  |
|---|--|
| Aggregatzustand                                     | fest   |
| Form  | Pulver   |
| Farbe   | weiß   |
| Geruch  | geruchlos  |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                           | 1.380 °C   |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich        | 1.600 °C bei 1.013 hPa                               |
| Entzündbarkeit                                      | nicht brennbar                                       |
| Untere und obere Explosionsgrenze                   | nicht bestimmt                                       |
| Flammpunkt  | nicht anwendbar                                      |
| Zündtemperatur                                      | nicht bestimmt                                       |
| Zersetzungstemperatur                               | 1.600 °C (ECHA)                                      |
| pH-Wert   | nicht anwendbar                                      |
| Kinematische Viskosität                             | nicht relevant                                       |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                              |  |
| Wasserlöslichkeit                                   | 0,003 g/l bei 20 °C (ECHA)                           |
| <u>Verteilungskoeffizient</u>                       |  |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | nicht relevant (anorganisch)                         |
| Dampfdruck  | nicht bestimmt                                       |
| <u>Dichte und/oder relative Dichte</u>              |  |
| Dichte  | 3,97 g/cm <sup>3</sup> bei 19,3 °C                   |
| Relative Dampfdichte                                | zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor |
| Schüttdichte  | ~500 kg/m <sup>3</sup>                               |
| Partikeleigenschaften                               | Es liegen keine Daten vor.                           |
| <u>Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen</u>     |  |
| Oxidierende Eigenschaften                           | keine  |

### 9.2 Sonstige Angaben

|   |   |
|---|---|
| Angaben über physikalische Gefahrenklassen: | Gefahrenklassen gemäß GHS<br>(physikalische Gefahren): nicht relevant |
|---|---|

Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Gefährlich/gefährliche Reaktionen mit:** Kalium, Phosphor

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von: 1.600 °C.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG.

#### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

#### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

#### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

#### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- **Bei Verschlucken**

Es sind keine Daten verfügbar.

- **Bei Kontakt mit den Augen**

Es sind keine Daten verfügbar.

- **Bei Einatmen**

Nach Einatmen von Staub kann es zu Reizungen der Atemwege kommen

- **Bei Berührung mit der Haut**

Es sind keine Daten verfügbar.

- **Sonstige Angaben**

keine

#### 11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

#### 11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):  
NWG, nicht wassergefährdend (Deutschland)

| <b>(Akute) aquatische Toxizität</b> |              |         |        |                  |
|-------------------------------------|--------------|---------|--------|------------------|
| Endpunkt                            | Wert         | Spezies | Quelle | Expositionsdauer |
| LC50                                | $>3,5$ mg/l  | Fisch   | ECHA   | 96 h             |
| ErC50                               | $>1,15$ mg/l | Alge    | ECHA   | 72 h             |

| <b>(Chronische) aquatische Toxizität</b> |               |                 |        |                  |
|--|---------------|-----------------|--------|------------------|
| Endpunkt                                 | Wert          | Spezies         | Quelle | Expositionsdauer |
| EC50                                     | $>1.000$ mg/l | Mikroorganismen | ECHA   | 3 h              |

#### Biologische Abbaubarkeit

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

Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

#### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

#### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

##### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

#### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |   |  |
|---|--|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer                                   | unterliegt nicht den Transportvorschriften             |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung                       | nicht zugeordnet                                       |
| 14.3 Transportgefahrenklassen                                   | keine  |
| 14.4 Verpackungsgruppe  | nicht zugeordnet                                       |
| 14.5 Umweltgefahren   | nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender             | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.              |
| 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.         |

Bariumsulfat ≥97,5 %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

#### 14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

**Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben**

Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN.

**Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben**

Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.

**Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben**

Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)**

**Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

nicht gelistet

**Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste**

Nicht gelistet.

**Seveso Richtlinie**

| 2012/18/EU (Seveso III) |                                       |   |      |
|-------------------------|---------------------------------------|---|------|
| Nr.                     | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | Anm. |
|                         | nicht zugeordnet                      |   |      |

**Decopaint-Richtlinie**

|            |              |
|------------|--------------|
| VOC-Gehalt | 0 %<br>0 g/l |
|------------|--------------|

**Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)**

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 %   |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

**Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)**

nicht gelistet

**Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)**

nicht gelistet

**Bariumsulfat ≥97,5 %, p.a.**

Artikelnummer: **1PE7**

**Wasserrahmenrichtlinie (WRR)**

| <b>Liste der Schadstoffe (WRR)</b> |                                |                |                    |                    |
|------------------------------------|--------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| <b>Stoffname</b>                   | <b>Name lt. Verzeichnis</b>    | <b>CAS-Nr.</b> | <b>Gelistet in</b> | <b>Anmerkungen</b> |
| Bariumsulfat                       | Metalle und Metallverbindungen |                | a)                 |                    |

**Legende**

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

**Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**  
nicht gelistet

**Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe**  
nicht gelistet

**Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)**  
nicht gelistet

**Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**  
nicht gelistet

**Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)**  
nicht gelistet

**Nationale Vorschriften (Deutschland)**

**Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen(AwSV)**

Wassergefährdungsklasse (WGK): nwg (nicht wassergefährdend)

Kennnummer: 308

**Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)**

| <b>Nummer</b> | <b>Stoffgruppe</b> | <b>Klasse</b> | <b>Konz.</b> | <b>Massenstrom</b> | <b>Massenkonzentration</b> | <b>Hinweis</b> |
|---------------|--------------------|---------------|--------------|--------------------|----------------------------|----------------|
|               | nicht zugeordnet   |               | ≥ 25 Gew.-%  |                    |                            |                |

**Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)**

Lagerklasse (LGK): 13 (nicht brennbare Feststoffe)

**Sonstige Angaben**

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

**Nationale Verzeichnisse**

| <b>Land</b> | <b>Verzeichnis</b> | <b>Status</b>      |
|-------------|--------------------|--------------------|
| AU          | AIIC               | Stoff ist gelistet |
| CA          | DSL                | Stoff ist gelistet |
| CN          | IECSC              | Stoff ist gelistet |
| EU          | ECSI               | Stoff ist gelistet |

# Freiwillige Sicherheitsinformation in Anlehnung an das Sicherheitsdatenblattformat gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

| Land | Verzeichnis | Status             |
|------|-------------|--------------------|
| EU   | REACH Reg.  | Stoff ist gelistet |
| JP   | CSCL-ENCS   | Stoff ist gelistet |
| KR   | KECI        | Stoff ist gelistet |
| MX   | INSQ        | Stoff ist gelistet |
| NZ   | NZIoC       | Stoff ist gelistet |
| PH   | PICCS       | Stoff ist gelistet |
| TR   | CICR        | Stoff ist gelistet |
| TW   | TCSI        | Stoff ist gelistet |
| US   | TSCA        | Stoff ist gelistet |

## Legende

|            |   |
|------------|---|
| AIIC       | Australian Inventory of Industrial Chemicals                            |
| CICR       | Chemical Inventory and Control Regulation                               |
| CSCL-ENCS  | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)  |
| ECSI       | EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)                               |
| IECSC      | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ       | National Inventory of Chemical Substances                               |
| KECI       | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NZIoC      | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS      | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)       |
| REACH Reg. | REACH registrierte Stoffe   |
| TCSI       | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA       | Toxic Substance Control Act   |

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.   | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|--------|---|
| ADN    | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR    | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  |
| CAS    | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)   |
| CLP    | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen   |
| DGR    | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR  |
| DNEL   | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)   |
| EC50   | Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert                  |
| EG-Nr. | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)   |



# Freiwillige Sicherheitsinformation in Anlehnung an das Sicherheitsdatenblattformat gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Bariumsulfat  $\geq 97,5$  %, p.a.

Artikelnummer: 1PE7

| Abk.     | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen   |
|----------|--|
| EINECS   | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)   |
| ELINCS   | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)   |
| ErC50    | $\equiv$ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt |
| GHS      | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben     |
| IATA     | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  |
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)   |
| ICAO     | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)   |
| IMDG     | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)  |
| LC50     | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt                            |
| LGK      | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland  |
| NLP      | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)   |
| PBT      | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch   |
| PNEC     | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)  |
| REACH    | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)  |
| RID      | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)  |
| SVHC     | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)   |
| TRGS     | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)   |
| VOC      | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)   |
| vPvB     | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)   |

## Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

## Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **4471**  
Version: **1.0 de**

Datum der Erstellung: 09.08.2021

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Bezeichnung des Stoffs       | <b>Rubidiumchlorid <math>\geq 99\%</math>, p.a.</b>  |
| Artikelnummer                | 4471   |
| Registrierungsnummer (REACH) | Die Angabe der identifizierten Verwendungen ist nicht notwendig, da der Stoff gemäß REACH-Verordnung nicht registrierungspflichtig ist ( $< 1$ t/a). |
| EG-Nummer                    | 232-240-9  |
| CAS-Nummer                   | 7791-11-9  |

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

|   |   |
|---|---|
| Relevante identifizierte Verwendungen:  | Laborchemikalie<br>Labor- und Analysezwecke   |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird: | Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden. |

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

### 1.4 Notrufnummer

| Name                 | Straße             | Postleitzahl/Ort | Telefon         | Webseite  |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|---|
| Giftzentrale München | Ismaninger Str. 22 | 81675 München    | +49/(0)89 19240 | <a href="http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen">http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen</a> |

# Sicherheitsdatenblatt

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



Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 4471

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

nicht erforderlich

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung**

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Stoffname    | Rubidiumchlorid |
| Summenformel | RbCl            |
| Molmasse     | 120,9 g/mol     |
| CAS-Nr.      | 7791-11-9       |
| EG-Nr.       | 232-240-9       |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund ausspülen. Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

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

Bisher sind keine Symptome und Wirkungen bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 4471

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Wasser, Schaum, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen:

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Vermeiden von Staubentwicklung.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

# Sicherheitsdatenblatt

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



Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 4471

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

An einem trockenen Ort aufbewahren.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### Beachtung von sonstigen Informationen:

##### Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

##### Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

##### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 13 (nicht brennbare Feststoffe)

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

##### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

| Land | Arbeitsstoff   | CAS-Nr. | Identifikator | SMW [mg/m <sup>3</sup> ] | KZW [mg/m <sup>3</sup> ] | Mow [mg/m <sup>3</sup> ] | Hinweis | Quelle   |
|------|--|---------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|----------|
| DE   | Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion |         | AGW           | 1,25                     | 2,5                      |                          | r       | TRGS 900 |
| DE   | Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion     |         | AGW           | 10                       | 20                       |                          | i       | TRGS 900 |

#### Hinweis

- i Einatembare Fraktion
- KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)
- Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)
- r Alveolengängige Fraktion
- SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

# Sicherheitsdatenblatt

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



Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 4471

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Hautschutz



- **Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh.

- **Art des Materials**

NBR (Nitrilkautschuk)

- **Materialstärke**

>0,11 mm

- **Durchbruchzeit des Handschuhmaterials**

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

- **sonstige Schutzmaßnahmen**

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

#### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P1 (filtert mindestens 80 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|  |           |
|--|-----------|
| Aggregatzustand                              | fest      |
| Form   | Pulver    |
| Farbe  | weiß      |
| Geruch                                       | geruchlos |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                    | 715 °C    |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | 1.390 °C  |

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Rubidiumchlorid $\geq 99$ %, p.a.

Artikelnummer: **4471**

|   |  |
|---|--|
| Entzündbarkeit                                      | nicht brennbar                                       |
| Untere und obere Explosionsgrenze                   | nicht bestimmt                                       |
| Flammpunkt  | nicht anwendbar                                      |
| Zündtemperatur                                      | nicht bestimmt                                       |
| Zersetzungstemperatur                               | nicht relevant                                       |
| pH-Wert   | nicht anwendbar                                      |
| Kinematische Viskosität                             | nicht relevant                                       |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                              |  |
| Wasserlöslichkeit                                   | 910 g/l bei 20 °C                                    |
| <u>Verteilungskoeffizient</u>                       |  |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | nicht relevant (anorganisch)                         |
| Dampfdruck  | nicht bestimmt                                       |
| Dichte  | 2,76 g/cm <sup>3</sup>                               |
| Relative Dampfdichte                                | zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor |
| Schüttdichte  | 1.200 kg/m <sup>3</sup>                              |
| Partikeleigenschaften                               | Es liegen keine Daten vor.                           |
| <u>Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen</u>     |  |
| Oxidierende Eigenschaften                           | keine  |

### 9.2 Sonstige Angaben

|   |  |
|---|--|
| Angaben über physikalische Gefahrenklassen: | Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant |
| Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen:  | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.                          |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Heftige Reaktion mit:** starkes Oxidationsmittel

# Sicherheitsdatenblatt

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



Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 4471

## 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

## 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG.

#### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

| Akute Toxizität     |          |             |         |         |        |
|---------------------|----------|-------------|---------|---------|--------|
| Expositions-<br>weg | Endpunkt | Wert        | Spezies | Methode | Quelle |
| oral                | LD50     | 4.440 mg/kg | Ratte   |         |        |

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

#### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

#### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

#### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

##### • Bei Verschlucken

Es sind keine Daten verfügbar.



# Sicherheitsdatenblatt

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



**Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **4471**

- **Bei Kontakt mit den Augen**

Es sind keine Daten verfügbar.

- **Bei Einatmen**

Es sind keine Daten verfügbar.

- **Bei Berührung mit der Haut**

Es sind keine Daten verfügbar.

- **Sonstige Angaben**

Wirkungen auf die Gesundheit sind nicht bekannt.

## 11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

## 11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):  
WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

### Biologische Abbaubarkeit

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

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 4471

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |  |   |
|--|---|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer  | unterliegt nicht den Transportvorschriften              |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung  | nicht zugeordnet  |
| 14.3 Transportgefahrenklassen  | keine   |
| 14.4 Verpackungsgruppe   | nicht zugeordnet  |
| 14.5 Umweltgefahren  | nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften  |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.               |
| 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten  | Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.          |
| 14.8 <u>Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften</u>   |   |
| <b>Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben</b> | Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN. |
| <b>Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben</b>        | Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.             |
| <b>Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben</b>                                | Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.        |

# Sicherheitsdatenblatt

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



Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 4471

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)**

**Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

nicht gelistet

**Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste**

Nicht gelistet.

**Seveso Richtlinie**

| 2012/18/EU (Seveso III) |                                       |   |      |
|-------------------------|---------------------------------------|---|------|
| Nr.                     | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | Anm. |
|                         | nicht zugeordnet                      |   |      |

**Decopaint-Richtlinie**

|            |     |
|------------|-----|
| VOC-Gehalt | 0 % |
|------------|-----|

**Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)**

|            |     |
|------------|-----|
| VOC-Gehalt | 0 % |
|------------|-----|

**Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)**

nicht gelistet

**Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters (PRTR)**

nicht gelistet

**Wasserrahmenrichtlinie (WRR)**

| Liste der Schadstoffe (WRR) |                                |         |             |             |
|-----------------------------|--------------------------------|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                   | Name lt. Verzeichnis           | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| Rubidiumchlorid             | Metalle und Metallverbindungen |         | A)          |             |

**Legende**

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

**Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**

nicht gelistet

**Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe**

nicht gelistet

**Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)**

nicht gelistet

**Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**

# Sicherheitsdatenblatt

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



Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.

Artikelnummer: 4471

nicht gelistet

## Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

nicht gelistet

## Nationale Vorschriften (Deutschland)

## Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend)

## Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer | Stoffgruppe                           | Klasse | Konz.            | Massenstrom | Massenkonzentration  | Hinweis |
|--------|---------------------------------------|--------|------------------|-------------|----------------------|---------|
| 5.2.1  | Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub |        | $\geq 25$ Gew.-% | 0,2 kg/h    | 20 mg/m <sup>3</sup> | 2)      |

### Hinweis

- 2) Auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden

## Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 13 (nicht brennbare Feststoffe)

## Nationale Verzeichnisse

| Land | Verzeichnis | Status             |
|------|-------------|--------------------|
| AU   | AICS        | Stoff ist gelistet |
| CA   | DSL         | Stoff ist gelistet |
| CN   | IECSC       | Stoff ist gelistet |
| EU   | ECSI        | Stoff ist gelistet |
| KR   | KECI        | Stoff ist gelistet |
| NZ   | NZIoC       | Stoff ist gelistet |
| PH   | PICCS       | Stoff ist gelistet |
| TW   | TCSI        | Stoff ist gelistet |
| US   | TSCA        | Stoff ist gelistet |

### Legende

|       |   |
|-------|---|
| AICS  | Australian Inventory of Chemical Substances                             |
| DSL   | Domestic Substances List (DSL)  |
| ECSI  | EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)                               |
| IECSC | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| KECI  | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NZIoC | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)       |
| TCSI  | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA  | Toxic Substance Control Act   |

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.     | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|----------|---|
| ADN      | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR      | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  |
| AGW      | Arbeitsplatzgrenzwert   |
| CAS      | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)   |
| CLP      | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen   |
| DGR      | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR  |
| EG-Nr.   | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)   |
| EINECS   | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)  |
| ELINCS   | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)  |
| GHS      | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben                          |
| IATA     | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)   |
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)  |
| ICAO     | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)  |
| IMDG     | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)   |
| KZW      | Kurzzeitwert  |
| LD50     | Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt  |
| LGK      | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland   |
| Mow      | Momentanwert  |
| NLP      | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)  |
| PBT      | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch  |
| REACH    | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)   |
| RID      | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)   |
| SMW      | Schichtmittelwert   |
| SVHC     | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)  |
| TRGS     | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)  |
| TRGS 900 | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)   |

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Rubidiumchlorid  $\geq 99\%$ , p.a.**

Artikelnummer: **4471**

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen   |
|------|--|
| VOC  | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)                       |
| vPvB | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar) |

## Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

## Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.