

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31  
Aluminiumchlorid, sublimiert**

Erstelldatum 10. April 2010

Seite 1 von 7

## 1 Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung und des Unternehmens

### Angaben zum Produkt

|                                           |                              |
|-------------------------------------------|------------------------------|
| Handelsname:                              | ALUMINIUMCHLORID, SUBLIMIERT |
| Artikelnummer:                            | 02800, 02810                 |
| Verwendung des Stoffes / der Zubereitung: | Laborchemikalie              |

### Hersteller/Lieferant

SCS Schulchemieservice GmbH  
Am Burgweiher 3  
53123 Bonn  
Telefon: +49 (0)228 797981  
Telefax: +49 (0)228 797982  
E-Mail: [scs-bonn@t-online.de](mailto:scs-bonn@t-online.de)

**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit

**Notfallauskunft:** Informationszentrale gegen Vergiftungen  
Zentrum für Kinderheilkunde der  
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Telefon: +49 (0)228 19240

## 2 Mögliche Gefahren

### Gefahrenbezeichnung / Kennzeichnung nach 67/548 bzw. 1999/45



Ätzend

### Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

R 34 Verursacht Verätzungen.

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



GHS 05 Gefahr

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

### Zusätzliche Angaben:

Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**  
**Aluminiumchlorid, sublimiert**

Erstelldatum 10. April 2010

Seite 2 von 7

### 3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung:

**Identifikationsnummer(n):**

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| EG-Nummer:   | 231-208-1                    |
| CAS-Nummer:  | 7446-70-0                    |
| Indexnummer: | 013-003-00-7                 |
| Bezeichnung: | Aluminiumchlorid, wasserfrei |

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Vom Auslösen von Erbrechen durch den Laien ist im Allgemeinen abzuraten.

**Nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

**Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt:**

Auge mit beiden Händen weit aufhalten und mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser intensiv spülen. Sofort Augenarzt zuziehen.

**Nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen.

Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Sofort Arzt aufsuchen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Schaum

**Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Chlorwasserstoff (HCl)

**Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**  
**Aluminiumchlorid, sublimiert**

Erstelldatum 10. April 2010

Seite 3 von 7

## **6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Staubbildung vermeiden.

Staub nicht einatmen.

Haut- und Augenkontakt vermeiden

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

### **Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

### **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Neutralisationsmittel anwenden.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

Mechanisch aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

## **7 Handhabung und Lagerung**

### **Handhabung:**

#### **Hinweise zum sicheren Umgang:**

Gute Entstaubung.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Staubbildung vermeiden.

Behälter, Geräte und Arbeitsplatz sauber halten.

Handhabung entsprechend den Laboratoriumsrichtlinien der BG-Chemie

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### **Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.

#### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Trocken lagern.

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

**Lagerklasse:** 8B Nicht brennbare ätzende Stoffe

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**  
**Aluminiumchlorid, sublimiert**

Erstelldatum 10. April 2010

Seite 4 von 7

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt.

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Staub nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**Atemschutz:**

Bei unzureichender Belüftung

Bei Staubentwicklung

**Handschutz:**

Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt gegeben werden. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

**Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk / Nitrillatex, Stärke: >0,11 mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Wert für die Permeation: Level  $\geq 6$

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Augenschutz:**

Dichtschießende Schutzbrille

**Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

**Allgemeine Angaben**

**Form:**

**Fest**

**Farbe:**

**Weißlich**

**Geruch:**

**Stechend**

**Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt / Schmelzbereich:**

190°C (sublimation)

**Siedepunkt / Siedebereich:**

190°C (sublimation)

**Flammpunkt:**

Nicht anwendbar.

**Entzündlichkeit (fest, gasförmig):**

Der Stoff ist nicht entzündlich.

**Explosionsgefahr:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Dampfdruck bei 20°C:**

1 hPa

**Dichte bei 20°C:**

1,31 g/cm<sup>3</sup>

**Schüttdichte bei 20°C:**

~1200 kg/m<sup>3</sup>

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

450 g/l (dec.)

**Wasser bei 20°C:**

**pH-Wert (100 g/l) bei 20°C:**

~2,4

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**  
**Aluminiumchlorid, sublimiert**

Erstelldatum 10. April 2010

Seite 5 von 7

## 10 Stabilität und Reaktivität

**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Thermische Belastung.

**Zu vermeidende Stoffe:**

Oxidationsmittel, Wasser, Basen, Alkohole, Alkene, Alkali-, Erdalkalimetalle, Ethylenoxid, Halogenoxide, organische Nitroverbindungen, Phenole.

**Gefährliche Reaktionen** Reagiert heftig mit Wasser.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Chlorwasserstoff (HCl)

**Weitere Angaben:** feuchtigkeitsempfindlich

## 11 Toxikologische Angaben

**Akute Toxizität:**

**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral LD50 3450 mg/kg (rat)

Dermal LD50 >2000 mg/kg (rabbit)

**Spezifische Symptome im Tierversuch:** Test auf Hautreizung (Kaninchen): Verätzungen.

**Primäre Reizwirkung:**

**an der Haut:** Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

**am Auge:** Starke Ätzwirkung.

**Nach Einatmen:** Verätzungen der Schleimhaut, Husten, Atemnot, Lungenödem.

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Verschlucken kann Übelkeit und Erbrechen verursachen.

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung im Mundraum und Rachen; Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

**Weitere Hinweise:** Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

## 12 Umweltspezifische Angaben

**Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**

**Sonstige Hinweise:** Biologisch nicht abbaubar.

**Verhalten in Umweltkompartimenten:**

**Mobilität und Bioakkumulationspotential:** Reichert sich in Organismen nicht an.

**Ökotoxische Wirkungen:**

**Aquatische Toxizität:**

**Fischtoxizität**

LC50 27,1 mg/l/96 h (Gambusia affinis)

7 mg/l/96 h (Onchorhynchus mykiss)

**Daphnientoxizität**

EC50 27,3 mg/l/48 h (Daphnia magna)

**Algtoxizität**

EC50 0,57 mg/l/ 96 h (Pseudokirchneriella subcapitata)

**Bemerkung:** Schädigende Wirkung auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung. Das Produkt kann hydrolysieren. Die angegebene Wirkung kann z.T. durch die Zersetzungsprodukte verursacht sein. Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

**Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**  
**Aluminiumchlorid, sublimiert**

Erstelldatum 10. April 2010

Seite 6 von 7

### 13 Hinweise zur Entsorgung

**Produkt:**

**Empfehlung:**

Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden zu erfragen.

**Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

**Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| <b>ADR/RID-GGVS/E Klasse:</b>   | 8 Ätzende Stoffe                  |
| <b>Kemler-Zahl:</b>             | 80                                |
| <b>UN-Nummer:</b>               | 1726                              |
| <b>Verpackungsgruppe:</b>       | II                                |
| <b>Gefahrzettel:</b>            | 8                                 |
| <b>Bezeichnung des Gutes:</b>   | 1726 ALUMINIUMCHLORID, WASSERFREI |
| <b>Begrenzte Menge (LQ):</b>    | LQ23                              |
| <b>Beförderungskategorie:</b>   | 2                                 |
| <b>Tunnelbeschränkungscode:</b> | E                                 |
| <b>Bemerkungen:</b>             | LÖSUNG: 8,5c, UN 2581             |

**Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| <b>IMDG/GGVSee-Klasse:</b>         | 8                             |
| <b>UN-Nummer:</b>                  | 1726                          |
| <b>Label:</b>                      | 8                             |
| <b>Verpackungsgruppe:</b>          | II                            |
| <b>EMS-Nummer:</b>                 | F-A, S-B                      |
| <b>Marine pollutant:</b>           | Nein                          |
| <b>Richtiger technischer Name:</b> | ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS |
| <b>Bemerkungen:</b>                | Lösung: UN 2581, EmS 8-06     |

**Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| <b>ICAO/IATA-Klasse:</b>           | 8                             |
| <b>UN/ID-Nummer:</b>               | 1726                          |
| <b>Label:</b>                      | 8                             |
| <b>Verpackungsgruppe:</b>          | II                            |
| <b>Richtiger technischer Name:</b> | ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS |

**UN "Model Regulation":** UN1726, ALUMINIUMCHLORID, WASSERFREI, 8, II

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**  
**Aluminiumchlorid, sublimiert**

Erstelldatum 10. April 2010

Seite 7 von 7

## 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

### **Kennzeichnung nach EG-Richtlinien (67/548 bzw. 1999/45):**

Das Produkt wird entsprechend den Kriterien der Richtlinien 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG eingestuft und gekennzeichnet.

### **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

C Ätzend

### **R-Sätze:**

34 Verursacht Verätzungen.

### **S-Sätze:**

7/8 Behälter trocken und dicht geschlossen halten.

28.1 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.

45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

### **Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP):**

|                   |                                                                                                                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GHS05             | Gefahr                                                                                                                                                        |
| H314<br>P280      | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.<br>Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.                 |
| P303+P361+P353    | BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.                  |
| P305+P351+P338    | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.                |
| P310<br>P304+P340 | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.<br>BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. |
| P301+P330+P331    | BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.                                                                                                |

### **Nationale Vorschriften:**

### **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

Beim Umgang mit Chemikalien sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten (z.B. Chemikaliengesetz, Mutterschutzgesetz, Jugendarbeitsschutzgesetz, Heimarbeitgesetz).

### **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

## 16 Sonstige Angaben

**Relevante R-Sätze:** siehe Pos. 2 + 15.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit.

**Änderungen gegenüber der letzten Fassung:** Anpassung gemäß VO (EG) 1907/2006 (REACH).

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