

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

*

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert



· **Artikelnummer:** 22809

· **CAS-Nummer:**
7446-70-0

· **EG-Nummer:**
231-208-1

· **Indexnummer:**
013-003-00-7

· **Registrierungsnummer** 01-2119459371-39-XXXX

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

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

· **Produktkategorie**

PC19 Chemische Zwischenprodukte

PC21 Laborchemikalien

· **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung von Stoffen

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
 Chemisches Zwischenprodukt
 Industrielle und professionelle Nutzung.
 Laborchemikalien

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

- **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH
 Stempelstraße 6
 D-47167 Duisburg

produktinfo@bkraft.de
 Tel.: (+49)0203/5194-0
 Fax : (+49)0203/5194-290

- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 790

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: entfällt**

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort Gefahr**

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Aluminiumchlorid, wasserfrei

- **Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- **Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 2)

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/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.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

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

- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
7446-70-0 Aluminiumchlorid, wasserfrei
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 231-208-1
- **Indexnummer:** 013-003-00-7

*

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Selbstschutz des Ersthelfers.
- **nach Einatmen:**
Für Frischluft sorgen
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Hautkontakt:**
Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Abtupfen mit Polyethylenglycol 400.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Erbrechen vermeiden.
Keine Neutralisationsversuche
Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Erblindungsgefahr
Ätzwirkungen
Reizung
Atemnot
Husten

(Fortsetzung auf Seite 4)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 3)

Übelkeit

Erbrechen

Für Aluminiumverbindungen allgemein gilt:

Nach Verschlucken: Über Magen-Darm-Trakt nur wenig resorbierbar.

Ernsthafte Störungen beim Menschen (ab etwa 4000 mg Aluminium): Phosphatstoffwechsel, Calciumstoffwechsel.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasser.

Schaum.

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

Nicht brennbar.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Chlorwasserstoff (HCl)

Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.

Soll nicht in Berührung kommen mit:

Wasser

Bei Kontakt mit Wasser entsteht:

Salzsäure

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Gefahrenbereich absperren.

Unbeteiligte Personen fernhalten.

Nicht im Wind stehen.

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Hautkontakt vermeiden

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.

· **Weitere Angaben**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

*

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:

Einatmen von Stäuben vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Substanzkontakt vermeiden.

Staubbildung vermeiden.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Gefahrenzone räumen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 4)

- Sachkundige hinzuziehen.
Vorgehen nach Notfallplan.
Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
 - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kanalisation abdichten.
Auffangen, eindeichen und abpumpen.
Mögliche Materialeinschränkungen beachten!
Trocken aufnehmen.
Nachreinigen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Staubentwicklung vermeiden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
 - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

*

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Arbeitsplatz trocken halten.
Hinweise auf dem Etikett beachten.
Arbeitsplatz trocken halten, darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.
Gute Entstaubung.
Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.
Vor dem Essen, Trinken und Rauchen Hände und Gesicht waschen.
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.
Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.
Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.
Vorbeugender Hautschutz.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Dicht verschlossen. Trocken.
Lagern bei 15 °C bis 25 °C
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Wasser aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
- **Lagerklasse nach VCI:** 8 B
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Siehe Expositionsszenario im Anhang zu diesem SDB.

-DE

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 5)

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

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

· **DNEL-Werte**

7446-70-0 Aluminiumchlorid, wasserfrei

Inhalativ	DNEL akut	1 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS
	DNEL kurzfristig	2 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	0,2 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische / lokale Effekte) MSDS

· **PNEC-Werte**

7446-70-0 Aluminiumchlorid, wasserfrei

PNEC	100 mg/l (Kläranlage) MSDS
	0,074 mg/l (periodische Freisetzung) (ins Wasser) MSDS
	0,0025 mg/l (Meerwasser) MSDS
	0,025 mg/l (Süßwasser) MSDS
	PNEC 4,94 mg/kg (Boden) MSDS
PNEC	3,736 mg/kg (Meeressediment) MSDS
	3,736 mg/kg (Süßwassersediment) MSDS

· **CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit Entfällt**

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

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

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

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Atemschutz:**

erforderlich bei Auftreten von Stäuben
Filter P2.

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

· **Handschutz:**

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

· **Handschuhmaterial**

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:

KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt)

KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt)

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

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

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

säurebeständige Schutzkleidung.

Arbeitsschutzkleidung.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

*

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: Pulver

Farbe: gelb

· **Geruch:** stechend

(Fortsetzung auf Seite 8)

-DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 7)

· Geruchsschwelle:	<i>Nicht bestimmt.</i>
· pH-Wert (100 g/l) bei 20 °C:	<i>2,4</i>
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	<i>193 °C</i>
Siedepunkt/Siedebereich:	<i>nicht bestimmt</i>
· Flammpunkt:	<i>keine Angaben</i>
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	<i>Der Stoff ist nicht entzündlich.</i>
· Zündtemperatur:	
Zersetzungstemperatur:	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Selbstentzündlichkeit:	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Explosionsgefahr:	<i>Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.</i>
· Explosionsgrenzen: untere:	<i>Nicht bestimmt.</i>
obere:	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Dampfdruck bei 20 °C:	<i>1 hPa</i>
· Dichte bei 20 °C:	<i>1,31 g/cm³</i>
· Schüttdichte bei 20 °C:	<i>1200 kg/m³</i>
· Relative Dichte	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Dampfdichte	<i>Nicht anwendbar.</i>
· Verdampfungsgeschwindigkeit	<i>Nicht anwendbar.</i>
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:	<i>450 g/l</i>
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Viskosität: dynamisch:	<i>Nicht anwendbar.</i>
kinematisch:	<i>Nicht anwendbar.</i>
Organische Lösemittel:	<i>0,0 %</i>
Festkörpergehalt:	<i>100,0 %</i>
· 9.2 Sonstige Angaben	<i>Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.</i>

*

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** feuchtigkeitsempfindlich
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

(Fortsetzung auf Seite 9)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 8)

- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Wasser, Alkene, Alkohole, Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Ethylenoxid, Halogenoxide, Oxidationsmittel, organische Nitroverbindungen, Phenole, Basen
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** starke Erhitzung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

*

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

7446-70-0 Aluminiumchlorid, wasserfrei

Oral	LD ₅₀	3450 mg/kg (rat) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>2000 mg/kg (Kaninchen) MSDS

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Erblindungsgefahr
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Die Inhalation kann Ödeme bewirken.
Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot, Pneumonie, Lungenödem, Mögliche Folgen: Schädigung des Atemtrakts
Für Aluminiumverbindungen allgemein gilt: Nach Verschlucken: Über Magen-Darm-Trakt nur wenig resorbierbar. Ernsthafte Störungen beim Menschen (ab etwa 4000 mg Aluminium): Phosphatstoffwechsel, Calciumstoffwechsel.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**
Ätzwirkungen
Reizwirkungen
s. auch Abschnitt 4
beim Verschlucken: Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

*

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

7446-70-0 Aluminiumchlorid, wasserfrei

IC5	1,75 mg/l (Algen) MSDS
EC5	4,5 mg/l (Bakterien) (16h) MSDS
EC50	0,57 mg/l (Algen) (96h) MSDS
LC50	27,3 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
	27,1 mg/l (Fisch) (48h) MSDS

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** aus dem Wasser schwer eliminierbar
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
 Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
 Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.
 Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.
 Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung.
 Der Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
 Nach Reaktion mit Wasser kann entstehen:
 Chlorwasserstoffgas

*

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
 Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.
 Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
 Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016



Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

*

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer	
· ADR, IMDG, IATA	UN1726
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
· ADR	1726 ALUMINIUMCHLORID, WASSERFREI
· IMDG, IATA	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS
· 14.3 Transportgefahrenklassen	
· ADR	
	
· Klasse	8 (C2) Ätzende Stoffe
· Gefahrzettel	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Ätzende Stoffe
· Label	8
· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
· Kemler-Zahl:	80
· EMS-Nummer:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 12)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)**

1 kg

· **Freigestellte Mengen (EQ)**

Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500

g

· **Beförderungskategorie**

2

· **Tunnelbeschränkungscode**

E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

1 kg

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30

g

Maximum net quantity per outer packaging:

500 g

· **UN "Model Regulation":**

UN 1726 ALUMINIUMCHLORID,
WASSERFREI, 8, II

*

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Aluminiumchlorid, wasserfrei

· **Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/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.

(Fortsetzung auf Seite 13)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 12)

- P405 *Unter Verschluss aufbewahren.*
- P501 *Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.*
- **Richtlinie 2012/18/EU**
 - **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
 - **Nationale Vorschriften:**
 - **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung):** schwach wassergefährdend.
 - **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Merkblätter BG-Chemie:
M004 Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe
M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.
(94/33/EG und 92/85/EWG)
 - **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**
Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe über dem jeweiligen gesetzlichen Grenzwert (> 0,1 % (w/w) REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).
 - **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- **Schulungshinweise**
Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation
- **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 13)

Anhang: Expositionsszenarium 1

· **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums Industrielle Verwendung**

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung von Gemischen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

· **Produktkategorie**

PC19 Zwischenprodukte

PC21 Laborchemikalien

· **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung von Stoffen

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

· **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

· **2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC1**

· **Produkteigenschaften**

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu: 100 %

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

Fest, mittlere Staubigkeit, Flüssiges Gemisch

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:**

Einsatzhäufigkeit < 8 Stunden / Tag

Einsatzhäufigkeit < 240 Tage / Jahr

· **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Außen / Innen Innen

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 14)

- **Technische Bedingungen und Maßnahmen:** Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen.
- **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden. Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

-
- **2.1.2 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:** PROC2, PROC3

- **Produkteigenschaften .**

- **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu: 100 %

- **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

Fest, mittlere Staubigkeit, Flüssiges Gemisch

- **Frequenz und Dauer der Verwendung:**

Einsatzhäufigkeit < 8 Stunden / Tag

Einsatzhäufigkeit < 240 Tage / Jahr

- **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Außen / Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

- **Technische Bedingungen und Maßnahmen:**

Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

- **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden. Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

-
- **2.1.3 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC10

- **Produkteigenschaften .**

- **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu: 100 %

- **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

Fest, mittlere Staubigkeit, Flüssiges Gemisch

- **Frequenz und Dauer der Verwendung:**

Einsatzhäufigkeit < 1 Stunden / Tag

Einsatzhäufigkeit < 240 Tage / Jahr

- **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Außen / Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

- **Technische Bedingungen und Maßnahmen:**

Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 15)

- **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**
 Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Tätigkeit nicht während mehr als 1 Stunde ausüben.

- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**
 Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

-
- **2.1.4 Mitwirkzenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC8b**

- **Produkteigenschaften .**

- **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozentente im Produkt bis zu: 100 %

- **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

Fest, mittlere Staubigkeit, Flüssiges Gemisch

- **Frequenz und Dauer der Verwendung:**

Einsatzhäufigkeit < 1 Stunden / Tag

Einsatzhäufigkeit < 240 Tage / Jahr

- **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Außen / Innen Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

- **Technische Bedingungen und Maßnahmen:**

Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 95 %)

- **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Tätigkeit nicht während mehr als 1 Stunde ausüben.

- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

- **2.1.5 Mitwirkzenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC15**

- **Produkteigenschaften .**

- **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozentente im Produkt bis zu: 100 %

- **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

Fest, mittlere Staubigkeit, Flüssiges Gemisch

- **Frequenz und Dauer der Verwendung:**

Einsatzhäufigkeit < 8 Stunden / Tag

Einsatzhäufigkeit < 240 Tage / Jahr

- **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Außen / Innen Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

- **Technische Bedingungen und Maßnahmen:**

Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

- **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 16)

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**
Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

· **3 Expositionsprognose**

· **Arbeitnehmer**

(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)

(Fortsetzung auf Seite 18)

DE

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 17)

2.1.1

PROC1*langzeit, inhalativ, systemisch 0,05 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,05 ECETOC TRA*

2.1.2

PROC2*langzeit, inhalativ, systemisch 0,25 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,25 ECETOC TRA*

2.1.2

PROC3*langzeit, inhalativ, systemisch 0,5 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,5 ECETOC TRA*

2.1.3

PROC4*langzeit, inhalativ, systemisch 0,5 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,5 ECETOC TRA*

2.1.3

PROC5*langzeit, inhalativ, systemisch 0,5 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,5 ECETOC TRA*

2.1.3

PROC8a*langzeit, inhalativ, systemisch 0,5 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,5 ECETOC TRA*

2.1.3

PROC9*langzeit, inhalativ, systemisch 0,5 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,5 ECETOC TRA*

2.1.3

PROC10*langzeit, inhalativ, systemisch 0,5 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,5 ECETOC TRA*

2.1.4

PROC8b*langzeit, inhalativ, systemisch 0,25 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,25 ECETOC TRA*

2.1.5

PROC15*langzeit, inhalativ, systemisch 0,25 ECETOC TRA**langzeit, inhalativ, lokal 0,25 ECETOC TRA*

Für (andere) Kurzzeit- und lokale Effekte basieren die Risikomanagementmaßnahmen auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

· **Umwelt**

(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)

(Fortsetzung auf Seite 19)

—DE—

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 18)

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen:

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12:

Use descriptor system;

ECHA Guidance for downstream users;

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS;

VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain;

CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

DE

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 19)

Anhang: Expositionsszenarium 2

- **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Verwendung

- **Verwendungssektor**
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien
- **Prozesskategorie** PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC2 Formulierung von Zubereitungen
ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
- **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

- **2.1.1 Mitwirkszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC15**
- **Produkteigenschaften** .
- **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozentante im Produkt bis zu: 100 %
- **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**
Fest, mittlere Staubigkeit, Flüssiges Gemisch
- **Frequenz und Dauer der Verwendung:**
Einsatzhäufigkeit < 8 Stunden / Tag
Einsatzhäufigkeit < 240 Tage / Jahr
- **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**
Außen / Innen Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)
- **Technische Bedingungen und Maßnahmen:**
Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)
- **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**
Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.
- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**
Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

- **3 Expositionsprognose**
- **Arbeitnehmer**
(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)
- 2.1.1
PROC15
langzeit, inhalativ, systemisch 0,5 ECETOC TRA
langzeit, inhalativ, lokal 0,5 ECETOC TRA

- Für (andere) Kurzzeit- und lokale Effekte basieren die Risikomanagementmaßnahmen auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

(Fortsetzung auf Seite 21)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 01.08.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 01.08.2016

Handelsname: Aluminiumchlorid wasserfrei
min. 98% zur Synthese
sublimiert, gepulvert

(Fortsetzung von Seite 20)

· **Umwelt**

(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

· **4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet**

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen:

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12:

Use descriptor system;

ECHA Guidance for downstream users;

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS;

VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain;

CEPIC;

CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

DE