

AluPAC

Sicherheitsdatenblatt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, 830/2015 (REACH)

1. *Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens:*

1.1 Produktidentifikator: Polyaluminiumklorid, $\text{Al}(\text{OH})_{1,2}\text{Cl}_{1,8}$
CAS Nr. 1327-41-9
EC Nr. 215-477-2
Registrierungsnummer (REACH) 01-2119531563-43-0044

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

Verwendungen: Flockung und Koagulation
(Wasseraufbereitung)

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Alumichem A/S
Stejlhøj 16, DK-4400 Kalundborg
Tel. + 45 59 55 07 00
E-Mail: tko@alumichem.com
Ansprechpartner: Tina Klarskov

1.4 Notruf: Hersteller: +45 59 55 07 00 (Geschäftszeiten 8-16 Uhr)
Notruf: 112

2. *Mögliche Gefahren:*

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

Richtlinie 67/548/EWG: Xi; R36/38

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Eye damage, Cat. 1, Verursacht schwere Augenschäden.

Corrosive to metals, Cat. 1, Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen sowie die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt:

Akute Wirkungen auf die menschliche Gesundheit: Verursacht schwere Verätzungen.

Wirkungen auf die Umwelt: Große Austritte in Gewässer können örtlichen pH-Senkung verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente:

Signalwörter: Gefahr

Gefahrenpiktogramme: GHS05



H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H318: Verursacht schwere Augenschäden.

P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P264: Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

P280: Schutzhandschuhe/Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

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

P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P406: In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren: Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT beziehungsweise vPvB gemäß Anhang XIII.
Es gibt keine anderen Gefahren als die vorgenannten.

3. **Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen:**

3.1 Stoffe: 24-48 w/w % Polyaluminiumchlorid, $\text{Al}(\text{OH})_{1,2}\text{Cl}_{1,8}$
52-76 w/w % Wasser (H_2O)

4. **Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Augen: Sofort mit reichlich Wasser spülen (mindestens 15 Minuten lang). Sofort Arzt aufsuchen.

Haut: Beschmutzte Kleider entfernen. Sofort mit reichlich Wasser spülen. Arzt aufsuchen, falls es zu Reizungen kommt.

Einatmen: Sofort frische Luft aufsuchen. Nase und Mund mit Wasser spülen. Arzt aufsuchen.

Einnahme: Mund mit Wasser/Milch spülen und reichlich trinken, vermeide Erbrechen. Sofort Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Akute: Schmerzen wegen Ätzungen.

Verzögert: Das Ätzen wird fortschreiten, wenn man nicht lange genug mit reichlich Wasser spült.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Siehe Abschnitt 4.1.

5. **Maßnahmen zur Brandbekämpfung:**

5.1 Löschmittel: Das Produkt ist nicht brennbar. Das Löschmittel richtet sich nach der Umgebung.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Bei Erhitzung können HCl-Dämpfe gebildet werden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

Bei der Feuerbekämpfung in geschlossenen Räumen ist ein Atemschutz zu verwenden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Direkten Kontakt mit dem Produkt vermeiden (siehe Punkt 8).

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Austritt in Abflüsse, Oberflächen- und Grundgewässer sowie Erdreich vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Verschüttete Materialien eindämmen und die Kanalisationen abdecken. Flüssigkeit mit Granulat, Erde oder Sand aufsaugen und mit reichlich Wasser nachspülen. Bei Austritt in Kanalisation mit großen Mengen Wasser nachspülen, die örtlichen Umweltbehörden benachrichtigen. Bei Austritt ins Erdreich und in Gewässer sind die Umweltbehörden zu benachrichtigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe Punkt 8 betr. Schutzausrüstungen und Punkt 13 betr. die Entsorgung von Absorptionsmaterialien.

7. Handhabung und Lagerung:

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Direkten Kontakt mit dem Produkt vermeiden (siehe außerdem Punkt 8).

Hantiere das Produkt so, dass Verschüttung, Spritzer und Aerosole vermieden werden.

Hände nach Handhabung des Produkts und vor dem Essen und Trinken waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Das Produkt muss in einem Behälter/Tank aus Plastik (PVC, PE, PP), Glasfaserarmiertem Polyester oder epoxybeschichtetem Beton aufbewahrt werden.

Das Produkt darf nicht in Verpackungen aus Aluminium oder galvanisierten Materialien aufbewahrt werden.

7.3 Spezifische Endanwendungen:

Flockung und Koagulation (Wasseraufbereitung).

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen:

8.1 Zu überwachende Parameter:

Grenzwert: Aluminium, lösliche Salze: 2 mg/m³ (MAK-Wert).

Chlorwasserstoff: 3,0 mg/m³ (MAK-Wert) (Grenzwerte am Arbeitsplatz 2011, Suva, Abteilung Arbeitsmedizin).
 Die Grenzwerte mit Sicherheitsmessungen überwachen.
 DNEL-Wert (Derived No Effect Level): Keine Daten zugänglich .
 PNEC-Wert (Predicted No Effect Concentration):
 Süßwasser = Keine Daten zugänglich
 Salzwasser = Keine Daten zugänglich
 Vereinzeltete Ableitung ins Wasser = Keine Daten zugänglich
 Sediment = Keine Daten zugänglich

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Keine Daten zugänglich.

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Sicherheitsmessungen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung:

Allgemein: Den Arbeitsplatz und die Arbeitsmethode so gestalten, dass direkter Kontakt mit dem Produkt vermieden wird.

Augen-/Gesichtsschutz: Schutzbrille oder Gesichtsschutzmaske verwenden. Es muss leichter Zugang zu Augenspülflasche und eventueller Notdusche bestehen.

Hautschutz: Handschuhe aus PVC oder Gummi verwenden. Die Durchbruchzeit wird vom Handschuhlieferanten mitgeteilt. Bei Risiko für Spritzer ist Wasserabweisende Bekleidung mit langen Ärmeln/Beinen oder Schürze sowie Gummistiefel zu verwenden.

Atemschutz: Nebelbildung vermeiden – ist das nicht möglich muss eine gute Lüftung vorhanden sein. Man kann vorübergehend geprüften Atemschutz mit Filtertyp E-[P2] verwenden.

Thermische Gefahren: Bei Erhitzung können HCl-Dämpfe gebildet werden. Bei der Feuerbekämpfung in geschlossenen Räumen ist ein Atemschutz zu verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Austritt in Kanalisation/Erdreich vermeiden – z.B. bei Einrichtung von Überlaufbecken.

9. *Physikalische und chemische Eigenschaften:*

9.1 Informationen zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Aussehen:	Gelbliche Flüssigkeit	Geruch: Schwacher Geruch nach Salzsäure
pH-Wert:	ca. 1	Siedepunkt: > 110 °C
Dichte:	ca. 1,3 kg/l bei 20 °C	Gefrierpunkt: < -20 °C
Wasserlöslichkeit:	Vollständig löslich	Viskosität: 10-55 cP bei 20 °C
Flammpunkt:	Kein (nicht brennbar)	Oxidierende Eigenschaften: Keine
Selbstentzündungstemp.:	Kann nicht entzünden	Explosive Eigenschaften: Keine

9.2 Andere Informationen: Keine

10. *Stabilität und Reaktivität:*

10.1 Reaktivität: Das Produkt ist stark sauer und reagiert heftig mit Base, wobei Wärme entsteht.

10.2 Chemische Stabilität: Mindestens ein Jahr bei üblicher Hantierung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Keine anderen als die in 10.1 und 10.5 genannten

10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Bei Erhitzung können HCl-Dämpfe gebildet werden.

10.5 Unverträgliche Materialien: Reaktion mit Metallen können Wasserstoff freisetzen, der explosiv ist.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Das Produkt ist anorganisch. Bei Reaktion mit Wasser werden schwerlösliches $\text{Al}(\text{OH})_3$ -Verbindungen und Cl^- gebildet. Keines von ihnen ist gefährlich.

11. **Toxikologische Angaben:**

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

- a. Akute Toxizität: Oral: Keine Daten zugänglich
Einatmen: Keine Daten zugänglich
- b. Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Ätzend
- c. Schwere Augenschädigung/-reizung: Schwere Augenschädigung
- d. Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Keine Daten zugänglich
- e. Keimzell-Mutagenität: Keine Daten zugänglich
- f. Karzinogenität: Keine Daten zugänglich
- g. Reproduktionstoxizität: Keine Daten zugänglich
- h. spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition: Keine Daten zugänglich
- i. spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition: Keine Daten zugänglich
- j. Aspirationsgefahr: Keine Daten zugänglich

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen:

- Verschlucken: Wirkt sich ätzend auf die Schleimhäute im Mund, Rachen und Magendarmkanal aus.
- Einatmen: Verstaubte Produkte wirken stark reizend bis ätzend auf den Atemweg.
- Haut-/Augenkontakt: Kann sich ätzend mit Rötung, Schmerz und Geschwürbildung auswirken.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften: Wirkt sich ätzend.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition: Bei Hautexposition kann lange Zeit vergehen bis der Betroffene die Reizung spürt. Kann bleibende Schäden auf dem Sehvermögen und der Speiseröhre verursachen.

Wechselwirkungen: Keine Daten zugänglich.

12. **Umweltbezogene Angaben:**

12.1 Toxizität: Keine Daten zugänglich.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit: Das Produkt ist anorganisch. Bei Reaktion mit Wasser werden schwerlösliches $\text{Al}(\text{OH})_3$ und Cl^- gebildet.

12.3 Bioakkumulationspotenzial: Keine Daten zugänglich. Angesichts der bekannten Daten betreffs Aluminium, wird geschätzt, dass das Bioakkumulationspotenzial in Wasser bei neutralem pH tief ist (der Biokonzentrationsfaktor (BCF) für Aluminium ist 215 bei pH 5,3; 123 bei pH 6,1 und 36 bei pH 7,2).

Bioakkumulationspotenzial für Aluminium im Erdreich wird auch als tief betrachtet.

12.4 Mobilität im Boden: Der Stoff ist in der Natur nicht stabil. Bei Reaktion mit Wasser werden schwerlösliches $\text{Al}(\text{OH})_3$ und Cl^- gebildet.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Der Stoff ist nicht erfasst.

12.6 Andere schädliche Wirkungen: Große Austritte in Gewässer können örtlichen pH- Senkung hervorrufen.

13. **Hinweise zur Entsorgung:**

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:

Das Produkt wird gemäß den Bestimmungen für Chemikalienabfälle entsorgt.

Das Produkt kann nach Absprache mit dem Hersteller zurückgesandt werden.

Kontaminiertes Verpackungsmaterial der Verbrennung oder Wiederverwertung zuführen.

14. **Angaben zum Transport:**

14.1 UN-Nummer.: UN3264

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S (polyaluminium chloride)

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID: Klasse 8

IMDG: Klasse 8

IATA: Klasse 8

14.4 Verpackungsgruppe: III

14.5 Umweltgefahren: Keine Kennzeichnung

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Nein

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code: Keine Relevanz.

15. **Rechtsvorschriften:**

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

Keiner unter 18 Jahren darf mit der Verwendung des Produkts beschäftigt sein.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Keine Daten zugänglich.

16. **Sonstige Angaben:**

Änderungen (Version 4): Gemäß Verordnung (EG) 830/2015.

R-Sätze: R 36/38: Reizt die Augen und die Haut
(Alle Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise sind in Abschnitt 2 angegeben).

Einweisung: Personen, die mit dem Produkt arbeiten, sollten vor Ingebrauchnahme gründlich eingewiesen werden.