

**Handelsname:** ENTEC® Zodial

Überarbeitet am: 04. März 2019 Druckdatum: 9. April 2019

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Handelsname:** ENTEC® Zodial

**Firma:** PRO-ENTEC® Gesellschaft für Umweltschutz mbH  
 Hauptstraße 154, D-63829 Krombach  
 Telefon: 06024-1085, Telefax: 06024-1088

**Notrufnummer:** 06024-1085

## 2. Mögliche Gefahren

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

Met.Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
 Eye Dam.1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

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

Xi Reizend  
 R 41 – Gefahr ernster Augenschäden



**Klassifizierungssystem:**

Der Stoff (die Zubereitung) ist in der Liste der gefährlichen Stoffe und Zubereitungen nach § 4a GefStoffV bzw. der EG-Richtlinie nicht aufgeführt. Aufgrund der uns vorliegenden Informationen kennzeichnen wir ihn (sie) auf freiwilliger Basis.

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrenpiktogramme:**



GHS05

**Signalwort:**

Gefahr

**Gefahrstoff zur Etikettierung:**

Aluminiumhydroxidchlorid

**Gefahrenhinweise:**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
 H318 Gefahr ernster Augenschäden.

**Sicherheitshinweise:**

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/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.

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung (Zubereitung)  
 der Gefahrstoff gebenden Komponente:**

Aluminiumhydroxidchlorid

**CAS-Nummer:**

1327-41-9

**EINECS-Nummer:**

215-477-2

**Handelsname:** ENTEC® Zodial

Überarbeitet am: 04. März 2019      Druckdatum: 9. April 2019

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

<i>Nach Einatmen:</i>	Für Frischluftzufuhr sorgen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
<i>Nach Hautkontakt:</i>	Sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
<i>Nach Augenkontakt:</i>	Sofort gründlich bei geöffnetem Lidspalt 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt hinzuziehen.
<i>Nach Verschlucken:</i>	Mund ausspülen und reichlich Wasser (ca. 500 ml) nachtrinken. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.
<i>Allgemeine Hinweise:</i>	Mit Produkt verunreinigte Kleidung unverzüglich entfernen.

#### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<i>Geeignete Löschmittel:</i>	Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst ist nicht brennbar. Wasser, Wassersprühstrahl, Schaum, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ). Größeren Brand mit Schaum bekämpfen.
<i>Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung:</i>	Aus Sicherheitsgründen ungeeignetes Löschmittel: Wasser im Vollstrahl. Bei einem Brand kann Chlorwasserstoff (HCl) freigesetzt werden.
<i>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:</i>	Vollschutzanzug tragen.

#### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<i>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:</i>	Persönliche Schutzkleidung tragen.
<i>Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:</i>	Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Neutralisationsmittel verwenden. Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
<i>Umweltschutzmaßnahmen:</i>	Eindringen in Gewässer, Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

#### 7. Handhabung

<i>Handhabung:</i>	
- <i>Hinweise zum sicheren Umgang:</i>	Behälter dicht geschlossen halten.
- <i>Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:</i>	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Das Produkt ist nicht brennbar.
<i>Lagerung / Lagerbedingungen:</i>	Keine Behälter aus Stahl und Leichtmetall verwenden. Nur Behälter und Armaturen aus Kunststoff verwenden. Vor Frost schützen.
<i>Zusammenlagerungshinweise:</i>	Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

**Handelsname:** ENTEC® Zodial

Überarbeitet am: 04. März 2019 Druckdatum: 9. April 2019

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung****Zu überwachende Grenzwerte:****DNEL-Werte:** 1327-41-9 Aluminiumhydroxidchlorid

**- Oral:** General population  
3,4 mg/kg/day (Langzeit-Exposition, systemische Effekte)

**- Inhalativ:** Worker  
20,2 mg/m<sup>3</sup> (Langzeit-Exposition, systemische Effekte)

**PNEC-Werte:** 1327-41-9 Aluminiumhydroxidchlorid  
Sewage treatment 20 mg/l (Kläranlage)

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**- Atemschutz:** Nicht erforderlich.

**- Handschutz:** Schutzhandschuhe verwenden aus:  
Butylkautschuk, Fluorkautschuk (Viton), Nitrilkautschuk, Naturkautschuk (Latex) Chloroprenkautschuk, PVC, PE oder Neopren.

**- Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

**- Körperschutz:** Leichte Schutzkleidung.

**Hygienemaßnahmen:** Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**Form:** flüssig

**Farbe:** gelblich

**Geruch:** geruchlos

**Siedepunkt / Siedebereich:** > 103°C

**Flammpunkt:** nicht anwendbar

**Zündtemperatur:** nicht anwendbar

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Dampfdruck:** ca. 23 hPa (bei 20°C)

**Dichte:** ca. 1,37 g/cm<sup>3</sup> (bei 20°C)

**pH-Wert:** ca. 1,0 (bei 20°C)

**Viskosität:** ca. 48 mPas (bei 20°C)

**Löslichkeit in Wasser:** vollständig mischbar

**Handelsname:** ENTEC® Zodial

Überarbeitet am: 04. März 2019 Druckdatum: 9. April 2019

**10. Stabilität und Reaktivität**

<b>Reaktivität:</b>	Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.
<b>Thermische Zersetzung:</b>	Setzt beim Kochen HCl-Dämpfe frei.
<b>Zu vermeidende Stoffe:</b>	Setzt aus Natriumhypochlorit-Lösung giftiges Chlorgas frei.
<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Chlorwasserstoff (HCl)

**11. Angaben zur Toxikologie**

<b>Akute orale Toxikologie:</b>	LOAEL, local toxicity	1000 mg/kg (Ratte, männlich)
	NOAEL, local toxicity	1000 mg/kg (Ratte, weiblich)
		200 mg/kg (Ratte, männlich)
	NOAEL, systemic toxicity	1000 mg/kg (Ratte, weiblich)
		1000 mg/kg (Ratte, männlich)
<b>Komponente:</b>	Produkt (neutralisiert):	LD50/oral/Ratte: > 2000 mg/kg
<b>Reizwirkung an der Haut:</b>	Reizt die Schleimhäute.	
<b>Reizwirkung am Auge:</b>	Verursacht schwere Augenschäden.	
<b>Sensibilisierung:</b>	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.	
<b>Zusätzliche toxikologische Hinweise:</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.	
<b>CMR-Wirkungen:</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.	

**12. Angaben zur Ökologie**

<b>Aquatische Toxizität:</b>	Für Polyaluminiumhydroxidchloride (PAC), ca. 38 % Feststoffgehalt
<b>- Fischtoxizität:</b>	> 1000 mg/l (LC50/96h), Danio rerio (OECD 203)
<b>- Daphnientoxizität:</b>	98 mg/l (EC50/48h), Daphnia magna (OECD 202)
<b>- Algentoxizität:</b>	Nicht anwendbar.

Auf Basis dieser Werte ist das Produkt nicht schädlich für die aquatische Umwelt.

**Sonstige Hinweise:** Kein CSB, kein BSB, kein AOX, kein VOC nach Richtlinie 1999/13/EG.

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

**Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**  
 Bewertung: gut eliminierbar  
 Elimination durch Flockung oder Adsorption an Schlamm.  
 Anorganische Salze sind prinzipiell nicht biologisch abbaubar.

**Mobilität und Bioakkumulationspotenzial:** Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

**Handelsname:** ENTEC® Zodial

Überarbeitet am: 04. März 2019 Druckdatum: 9. April 2019

### 13. Hinweise zur Entsorgung

- Produkt:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in konzentrierter Form in die Kanalisation gelangen lassen. Unter Beachtung der örtlichen und nationalen Behörden entsorgen.
- Europäischer Abfallkatalog:** 16 03 03 anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
- Ungereinigte Verpackungen:** Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.
- Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### 14. Angaben zum Transport

**ADR, IMDG, IATA:**

- **UN-Nummer:** UN 3264
- **Verpackungsgruppe:** III
- ADR:**
- **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Aluminiumhydroxidchlorid)
- **Klasse:** 8 (C1) Ätzende Stoffe
- **Gefahrzettel:** 8
- **Begrenzte Menge (LQ):** 5L
- **Beförderungskategorie:** 3
- **Tunnelbeschränkungscode:** E
- **UN „Modul Regulation“:** UN 3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Aluminiumhydroxidchlorid), 8, III
- IMDG, IATA:**
- **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Aluminium hydroxide chloride)
- **Class:** 8 Corrosive substances.
- **Label:** 8
- **Umweltgefahren - Marine pollutant:** Nein
- **Besondere Vorsichtsmaßnahmen:** Achtung: Ätzende Stoffe
- **EMS-Nummer:** F-A, S-B
- **Segregation groups:** Acids

