



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Kemwater PAX-18

· **Artikelnummer:** 3192

· **CAS-Nummer:**
1327-41-9

· **EG-Nummer:**
215-477-2

· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119531563-43

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemische Wasseraufbereitung

Hydrophobiermittel für Papier und Karton

ES2. Industrielle Verwendung, Formulierung und Vertrieb

ES3. Industrielle Verwendung, Verwendung des Stoffes in Synthese, als Prozesschemikalie und als Zwischenprodukt.

ES4. Industrielle Verwendung, Professionelle Verwendung, Sprühbare Formulierungen.

ES5. Industrielle Verwendung, Professionelle Verwendung, Nicht-Sprühbare Formulierungen.

ES6. Industrielle Verwendung, Professionelle Verwendung, Wasseraufbereitungschemikalie, Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

ES7. Industrielle Verwendung, Professionelle Verwendung, Chemisches Laboratorium

· **Nicht empfohlene Verwendung:** Keine Gebrauchseinschränkungen.

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

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG
Friedrichstr. 3
71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

+44 (0)1235 239 670 [CareChem 24] (Europa)

+44 (0) 1235 239 670 Carechem 24 International

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:** 1327-41-9 Polyaluminiumchlorid

· **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

P261 Einatmen von Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

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.

P406 In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

Hinweis: Erhitzen über die Zersetzungstemperatur führt zur Freisetzung von toxischen Gasen

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt: Kann wegen des niedrigen pH-Wertes schädlich für Wasserorganismen sein.

· **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**

1327-41-9 Polyaluminiumchlorid

· **Beschreibung:**

Gemische

Wasserlösung, die Polyaluminiumchlorid enthält.

· **Identifikationsnummer(n):**

· **EG-Nummer:** 215-477-2

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1327-41-9

EINECS: 215-477-2

Registrierungsnummer: 01-2119531563-43

Polyaluminiumchlorid

Met. Corr. I, H290; Eye Dam. 1, H318

30-40%

· **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:** Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

· **nach Einatmen:** Betroffene Person an die frische Luft bringen.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Hautkontakt:**
Sofort mit viel Wasser abwaschen.



Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
KEIN Erbrechen herbeiführen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
ätzende, Kann irreversible Augenschäden verursachen
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Mit viel Wasser ausspülen

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Das Produkt selbst brennt nicht.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine spezifischen Anforderungen/Ansprüche
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Erhitzen bis über die Zersetzungstemperatur kann Bildung von Chlorwasserstoff verursachen.
Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Bei Dämpfen und/oder der Entwicklung atembarer Stäube umgebungsunabhängiges Atemschutzgerät und staubdichte Schutzkleidung tragen.
- **Weitere Angaben:**
Im Brandfall gefährdete Behälter separieren und an einen sicheren Ort bringen, wenn gefahrlos möglich.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Geeignete Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt: "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen").
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).
Kanalisation abdecken.
Muss gemäß lokalen und nationalen Vorschriften entsorgt werden.
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Reinigungsmethoden - kleine Mengen an verschüttetem Material
Restmengen mit Wasser verdünnen und dann mit Kalk oder Klaksteinpulver neutralisieren, bis sie fest werden.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 3)

Aufschaukeln oder aufkehren.
Muss gemäss lokalen und nationalen Vorschriften entsorgt werden.

Reinigungsmethoden - große Mengen an verschüttetem Material
Ausgelaufenes Material mit Absaug-LKW entsorgen.
Restmengen mit Wasser verdünnen und dann mit Kalk oder Kalksteinpulver neutralisieren, bis sie fest werden.

Rückstände aufschaukeln oder aufwischen.
Muss gemäss lokalen und nationalen Vorschriften entsorgt werden.

· **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.

· **Zusätzliche Hinweise:**

Bei Eindringen in Wasserläufe, Böden oder Kanalisation Rettungsdienst benachrichtigen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Der Arbeitsplatz und die Arbeitsmethoden müssen so organisiert sein, dass ein direkter Kontakt mit dem Produkt verhindert oder vermindert wird.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Für Augen- und Körpernotduschen und Wasseranschluß sorgen.

Geeignete Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt: "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen").

Kleine Mengen von Chlorwasserstoff können bei Temperaturen über dem Siedepunkt freigesetzt werden.

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

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Geeignetes Material: Plastik (PE, PP, PVC), Polyester mit Glasfaserverstärkung, Beton mit Epoxyoberfläche, Titan, säurebeständiger oder gummierter Stahl, Polyester mit Glasfaser-Verstärkung, gummibeschichteter Stahl, Titan

Zu vermeidene Stoffe:

Chlorit, Hypochlorit, Sulfite, galvanisierte Oberflächen, Eisen, Starke Basen

· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** keine

· **Lagerdauer:** 8 Monate

· **Lagerklasse:** 8BL - Nicht brennbare ätzende Stoffe, flüssig

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

Für Augen- und Körpernotduschen und Wasseranschluß sorgen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 4)

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

1327-41-9 Polyaluminiumchlorid

MAK	4 mg/m ³ , Einatembare Fraktion, Berechnet als Al
MAK	1,5 mg/m ³ , Lungengängige Fraktion, Berechnet als Al
BGW	0,2 mg/m ³ , Berechnet als Al

· **DNEL-Werte**

Oral	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	0,5 mg/kg kg/Tag (Arbeiter) Berechnet als Al 0,3 mg/kg kg/Tag (Verbraucher) Berechnet als Al
Inhalativ	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	1,8 mg/m ³ (Arbeiter) Berechnet als Al 1,1 mg/m ³ (Verbraucher) Berechnet als Al

· **PNEC-Werte**

Boden	(-) Test wissenschaftlich nicht gerechtfertigt
Kläranlage	20 mg/l (-) Der PNEC-Wert würde stark abhängig sein von Konditionen, wie pH und organische Stoffe, und deshalb kann und braucht der aktueller PNEC nicht abgeleitet werden.
Sediment (Meerwasser)	(-) Der PNEC-Wert würde stark abhängig sein von Konditionen, wie pH und organische Stoffe, und deshalb kann und braucht der aktueller PNEC nicht abgeleitet werden.
Sediment (Süßwasser)	(-) Der PNEC-Wert würde stark abhängig sein von Konditionen, wie pH und organische Stoffe, und deshalb kann und braucht der aktueller PNEC nicht abgeleitet werden.
orale Aufnahme (secondary poisoning)	(-) Bioakkumulationspotenzial, nicht charakteristisch, Ableitung des PNEC-Werts, Nicht relevant

Wasser

Nicht relevant, Aufgrund der schnellen Bildung unlöslicher Hydroxide ist eine Langzeitschädigung aquatischer Systeme durch dieses Produkt nicht zu erwarten.

Der PNEC-Wert würde stark abhängig sein von Konditionen, wie pH und organische Stoffe, und deshalb kann und braucht der aktueller PNEC nicht abgeleitet werden.

Luft

Nicht relevant

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 5)

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Atemschutz:**



Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen.

Partikelfilter mit mittlerem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel (z.B. EN 143 oder 149, Typ P2 oder FFP2)(Kennfarbe: weiß).

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach EN 374).

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Die Handschuhe sollten geprüft und ersetzt werden, wenn sie Verschleiß zeigen oder beschädigt sind.

· **Handschuhmaterial**

ACHTUNG: Bei der Auswahl geeigneter Handschuhe für eine besondere Verwendung und Dauer am Arbeitsplatz sollten alle relevanten Arbeitsplatzbedingungen (aber nicht nur diese) wie: Umgang mit anderen Chemikalien, physikalische Bedingungen (Schutz gegen Schnitt- und Sticheinwirkungen, Rechtshändigkeit, Schutz vor Wärme), mögliche Reaktionen des Körpers auf Handschuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen des Handschuhlieferanten berücksichtigt werden.

Handschuhe aus PVC ("PVC" oder "Vinyl").

Handschuhe aus Neopren.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** \geq 480 min (DIN EN 374)

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille nach DIN/EN 166.

Augenspülflasche mit reinem Wasser.

· **Körperschutz:**

Langärmelige Arbeitskleidung

Falls erforderlich Schutzkleidung tragen.

Gummistiefel tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig
Wässrige Lösung

Farbe: hellgelb, klar

· **Geruch:** nicht charakteristisch

· **pH-Wert:** ~ 1,0

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 6)

· Zustandsänderung Siedepunkt/Siedebereich:	105-115 °C
Kristallisationstemperatur/-bereich:	-10 °C
· Flammpunkt:	nicht anwendbar
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Dieses Produkt ist nicht brennbar.
· Zündtemperatur:	
· Zersetzungstemperatur:	> 200 °C
· Explosionsgrenzen: untere:	nicht anwendbar
obere:	nicht anwendbar
· Brandfördernde Eigenschaften	nicht oxidierend
· Dichte:	1,34 - 1,40 g/cm ³
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	nicht anwendbar, anorganisches Material. Übereinstimmend mit Spalte 2 der REACH Annex VII, muß die Untersuchung nicht ausgeführt werden.
· Viskosität: dynamisch bei 23 °C:	30 - 40 mPas
Oberflächenspannung:	Keine Daten vorhanden
VOC (EU):	nicht anwendbar
· 9.2 Sonstige Angaben	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität Metallkorrosion:** Wirkt korrosiv gegenüber Metallen.
- **10.2 Chemische Stabilität** Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Basen verursachen exotherme Reaktionen.

Ein Kontakt mit gewissen Metallen (z.B. Aluminium, Zink) kann an der Luft explosive Gasgemische bilden.

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Gefrieren vermeiden.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Chlorit, Hypochlorit, Sulfite, galvanisierte Oberflächen, Eisen, Starke Basen
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Kleine Mengen von Chlorwasserstoff können bei Temperaturen über dem Siedepunkt freigesetzt werden.
Thermische Zersetzung: > 200 °C

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Niedrige akute Toxizität.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 7)

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	3450 mg/kg (Ratte) Berechnet als Al
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte) Analogie, CAS-Nr., 39290-78-3 > 550 mg/kg (Berechnet als Al)

LC50/Einatmen/Ratte: > 5,6 mg/l

LC50/Einatmen/Ratte: > 1,4 mg/l

Berechnet als Al

· Primäre Reizwirkung:

· Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Wiederholter oder anhaltender Hautkontakt kann führen zu: Hautreizung trockene Haut

· Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Kann irreversible Augenschäden verursachen.

· Einatmen:

Atmungssystem:

Inhalation von Nebel kann die Atemwege reizen.

Schleimhäute:

Kann die Schleimhäute reizen.

· Hautverätzung/-reizung Kaninchen:

Polyaluminiumchlorid:

Keine Hautreizung (OECD- Prüfrichtlinie 404)

Anmerkungen: (45 % Lösung)

· Ernsthafte Augenschädigungen/-reizung Kaninchen:

Polyaluminiumchlorid:

Augenreizung (OECD- Prüfrichtlinie 405)

Anmerkungen: (45 % Lösung)

OECD- Prüfrichtlinie 405:

Verursachte im Tierversuch starke Augenreizungen.

Kann irreversible Augenschäden verursachen.

· Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht sensibilisierend

Polyaluminiumchlorid:

Nicht sensibilisierend

· Zusätzliche toxikologische Hinweise:

· Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:

Polyaluminiumchlorid:

Oral/Ratte/OECD- Prüfrichtlinie 452:

NOAEL: 1075 mg/kg

Analogie Tierversuche zeigten keine erbgutverändernden oder fruchtschädigenden Effekte. CAS-Nr. 31142-56-0

· Mutagenität:

Polyaluminiumchlorid:

Salmonelle typhimurium - Rückmutationsversuch/AMES test/OECD Test Guideline 471:

Ergebnis: negativ

Metabolische Aktivierung: mit und ohne

In vitro säugetierzellen/Mikronukleus Test/OECD- Prüfrichtlinie 487:

Ergebnis: negativ

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 8)

metabolische Aktivierung: mit und ohne

In-vitro-Genmutationsversuch an Säugerzellen/Lymphom/OECD TG 476:

Ergebnis: negativ

Metabolische Aktivierung: mit und ohne

· **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**

Polyaluminiumchlorid:

Oral/Ratte:

NOAEL: 1000 mg/kg

Anmerkungen: Systemische Toxizität KG/Tag

NOAEL: 90 mg/kg

Anmerkungen: KG/Tag Berchnet als Al

Oral/Ratte/OECD- Prüfrichtlinie 422:

NOAEL: 200 mg/kg

Anmerkungen: KG/Tag Lokale Effekte

NOAEL: 18 mg/kg

Anmerkungen: KG/Tag Berchnet als Al

Einatmen/Ratte:

NOAEL: = 0,0153 mg/l

Anmerkungen: Analogie CAS-Nr. 12042-91-0

Einatmen:

NOAEL: = 0,0047 mg/l

Anmerkungen: Berechnet als Al

· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

· **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität**

Polyaluminiumchlorid:

Vermutlich nicht karzinogen.

· **Reproduktionstoxizität**

Polyaluminiumchlorid:

Oral/Ratte/weiblich/Wirkungen auf die Fortpflanzung/OECD- Prüfrichtlinie 452:

NOAEL: 3225 mg/kg

NOAEL: F1:

Anmerkungen: Analogie CAS-Nr 31142-56-0

Keine bekannte Wirkung.

Oral/Ratte/männlich und weiblich/Aussiebstest/OECD- Prüfrichtlinie 422:

NOAEL: 1000 mg/kg

NOAEL F1:

Keine bekannte Wirkung.

Vermutlich nicht schädlich für die Fortpflanzung.

· **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.

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

Toxizität für andere Organismen

Keine Daten verfügbar

· **Aquatische Toxizität:**

Dieses Material ist nicht als umweltgefährlich einestuft.

Bei umweltrelevantem pH 5,5 - 8, ist die Löslichkeit des Aluminiums niedrig.

Aluminiumsalze trennen sich mit Wasser, das aus schneller Bildung und Fällung von Aluminiumhydroxide entsteht.

Bei pH < 5,5, erhält das freie Ion (Al^{3+}) die häufigste Form, und die erhöhte Verfügbarkeit bei diesem pH wird in der höheren Toxizität reflektiert.

Bei pH 6,0-7,5, nimmt die Löslichkeit, auf Grund der Präsenz von unlöslichem $Al(OH)_3$, ab.

Bei höherem pH (pH > 8,0), sind die einfacher löslichen $Al(OH)_4^-$ - Spezies am häufigsten, etwas was dessen Verfügbarkeit erhöht.

Aluminiumsalze dürfen nicht ohne Kontrolle in Flüsse und Seen geleitet werden und pH-Werte um 5 - 5,5 sollten vermieden werden.

· **Akute Fischtoxizität:**

Polyaluminiumchlorid:

LC50/96 h/Danio rerio (Zebraärbling)/OECD- Prüfrichtlinie 203: > 1000 mg/l

LC50: > 243 mg/l

Berechnet als Al

NOEC/Danio rerio (Zebraärbling)/OECD- Prüfrichtlinie 203: > 1000 mg/l

LC50: > 0,156 mg/l

Berechnet als Al Maximal lösliche Konzentration unter Test Bedingungen.

EC50/Daphnia magna (Großer Wasserfloh)/semistatischer Test/OECD- Prüfrichtlinie 202: 98 mg/l

EC50: 24 mg/l

Berechnet als Al

EC50/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)/statischer Test/OECD- Prüfrichtlinie 201: 15,6 mg/l

EC50: 3,8 mg/l

Berechnet als Al

NOEC/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)/statischer Test/OECD- Prüfrichtlinie 201: 1,1 mg/l

NOEC: 0,27 mg/l

Berechnet als Al

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 10)

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

Biologische Abbaubarkeit:

Polyaluminiumchlorid:

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

Chemischer Abbau:

Polyaluminiumchlorid:

Wässrige Lösungen mit einem pH Wert von 5,8 - 8 scheiden Aluminiumhydroxid ab.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Bioakkumulation erwartet.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: nicht anwendbar, anorganisches Material, Übereinstimmend mit Spalte 2 der REACH Annex VII, muß die Untersuchung nicht ausgeführt werden.

Polyaluminiumchlorid:

Verteilungskoeffizient; n-Octanol/Wasser: nicht anwendbar, anorganisches Material

· **12.4 Mobilität im Boden**

Wasserlöslichkeit: vollkommen löslich (20 °C)

Oberflächenspannung: Keine Daten verfügbar

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

· **PBT:**

Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) betrachtet wird.

· **vPvB:**

Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB) betrachtet wird.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Kann den pH-Wert von Wasser absenken und so Wasserorganismen schädigen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Klassifiziert als gefährlicher Müll.

Rückstände mit Wasser verdünnen und anschliessend mit Kalk oder Kalkpulver neutralisieren.

Verpackungen müssen gemäss den lokalen und nationalen Vorschriften entsorgt werden.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Verpackungen, welche nicht gereinigt werden können, müssen auf gleiche Art wie das ungebrauchte Produkt entsorgt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

3264

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 11)

<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · ADN · IMDG · IATA 	<p>3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (POLYALUMINIUMCHLORID)</p> <p>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</p> <p>UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (POLYALUMINIUM CHLORIDE)</p> <p>UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Polyaluminium chloride)</p>
--	---

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, ADN**



<ul style="list-style-type: none"> · Klasse · Gefahrzettel 	<p>8 (C1) Ätzende Stoffe</p> <p>8</p>
--	---------------------------------------

· **IMDG, IATA**

<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	<p>8 Ätzende Stoffe</p> <p>8</p>
--	----------------------------------

· **14.4 Verpackungsgruppe**

<ul style="list-style-type: none"> · ADR, ADN, IMDG, IATA 	<p>III</p>
---	------------

· **14.5 Umweltgefahren:**

<ul style="list-style-type: none"> · Marine pollutant: 	<p>Nein</p>
--	-------------

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

<ul style="list-style-type: none"> · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer: 	<p>Achtung: Ätzende Stoffe Das Produkt ist als Gefahrstoff eingestuft, da es leicht ätzend gegenüber Metallen ist.</p> <p>80</p> <p>F-A,S-B</p>
---	---

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.**

· **Transport/weitere Angaben:**

<ul style="list-style-type: none"> · ADR · Freigestellte Mengen (EQ): · Begrenzte Menge (LQ) · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode 	<p>E1</p> <p>5 l</p> <p>3</p> <p>E</p>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> · UN "Model Regulation": 	<p>UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, 8, III</p>
---	--

DE

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 12)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Technische Anleitung Luft:** Gesamtstaub: nicht anwendbar
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet. Keine Einschränkungen bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften.
- **Internationale Vorschriften:**
- **TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):**
Alle Komponenten dieses Produktes sind im TSCA Chemical Inventory gelistet bzw. brauchen nicht im TSCA Chemical Inventory gelistet werden.
- **ENCS (Japan):**
Alle Komponenten dieses Produktes sind im japanischen Warenverzeichnis (ENCS) gelistet bzw. müssen nicht im japanischen Verzeichnis gelistet werden.
- **AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):**
Alle Bestandteile dieses Produktes sind im Australian Inventory of Chemical Substances AICS (Australisches Verzeichnis chemischer Stoffe) registriert.
- **DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):**
Alle Komponenten dieses Produktes sind im DSL (Domestic Substances List) gelistet bzw. brauchen nicht im DSL gelistet werden
- **PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)(Philippinen):**
Alle Komponenten dieses Produktes sind im philippinischen Warenverzeichnis (PICCS) gelistet bzw. müssen nicht im philippinischen Verzeichnis gelistet werden.
- **ECL (Existing Chemicals List)(Korea):**
Alle Komponenten dieses Produktes sind im koreanischen Warenverzeichnis (ECL) gelistet bzw. müssen nicht im koreanischen Verzeichnis gelistet werden.
- **NZIOC (Neuseeland):**
Alle Komponenten dieses Produktes sind entweder im Chemikalieninventar Neuseelands gelistet oder sind von einer Listung im Chemikalieninventar Neuseelands ausgenommen.
- **Weitere Angaben:**
Alle Komponenten dieses Produktes sind im chinesischen Warenverzeichnis gelistet bzw. müssen nicht im chinesischen Verzeichnis gelistet werden.
Alle Komponenten dieses Produktes sind im EINECS (European Inventory of Existing Chemicals Substances) gelistet bzw. brauchen nicht im EINECS gelistet werden.
Der Status des Produktes im Taiwan Chemikalieninventar (Toxic Chemical Substances Control Act) wurde NICHT ermittelt.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für die Hauptkomponente durchgeführt worden.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitsanforderungen beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Material sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter vor der Verwendung des Produktes

· **Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden. Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind (gemäß Kapitel 1.3 ADR)

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Sicherheitstechnik

Sch

· **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)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

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

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Corrosive to metals, Hazard Category 1

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "*" gekennzeichnet.

DE

(Fortsetzung auf Seite 15)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 12.01.2016

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 12.01.2016

Handelsname: Kemwater PAX-18

(Fortsetzung von Seite 14)

Anhang: Expositionsszenarium

Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

1. ES 2. Formulierung und Vertrieb, Eässrige Lösung
SU3, SU10; ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC 4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19;
2. ES 3. Verwendung des Stoffes in Synthese, als Prozesschemikalie und als Zwischenprodukt, Wässrige Lösung
SU3; SU6b, SU8, SU9, SU14; ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15;
3. ES 4. Sprühbare Formulierungen, Wässrige Lösung
SU3; SU5, SU6b, SU7; ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC19;
4. ES 5. Nicht-Sprühbare Formulierungen, Wässrige Lösung
SU3; SU1, SU5, SU6b, SU7, SU13, SU19; ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19;
5. ES 6. Flockungs- oder Fällmittel bei Wasser- und Abwasser-Behandlung, Wässrige Lösung
SU3; SU2, SU5, SU6b, SU10, SU23; ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d; PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19;
6. ES 7. Laborchemikalien, Industrielle Verwendung, Gewerbliche Verwendung, Wässrige Lösung
SU3; SU9; ERC4; PROC15;