



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
 - **Handelsname:** Kemwater AVL-3416
 - **Artikelnummer:** 103173
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
 - **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Wasseraufbereitung
 - **Nicht empfohlene Verwendung:** Keine Gebrauchseinschränkungen.
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
 - **Lieferant:**
Hugo Häffner Vertrieb 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 Labor
- **1.4 Notrufnummer:**
Carechem 24 Europe: +44 (0)1235 239 670
Carechem 24 International: +44 (0)1235 239 670

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.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**
 -  **Xi; Reizend**
R41: Gefahr ernster Augenschäden.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
 - **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
 - **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Aluminiumsulfat
Diisentrin(sulfat)
- **Gefahrenhinweise**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Sicherheitshinweise**
- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
- 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.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- Reizung der Atemorgane und der Haut möglich.
- Kann den pH-Wert von Wasser absenken und so Wasserorganismen schädigen.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Eisenhaltige Aluminiumsulfatlösung.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 10043-01-3 EINECS: 233-135-0 RTECS: BD 1700000 Registrierungsnummer: 01-2119531538-36	Aluminiumsulfat ☒ Xi R41 ☞ Eye Dam. 1, H318	20-30%
CAS: 10028-22-5 EINECS: 233-072-9 Registrierungsnummer: 01-2119513202-59	Dieisentris(sulfat) ☒ Xn R22; ☒ Xi R38-41 ☞ Eye Dam. 1, H318; ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315	5-10%

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

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
- **nach Einatmen:**



Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

- **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:**
- 1-2 Gläser Wasser oder Milch trinken.
- KEIN Erbrechen herbeiführen.
- Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
- ätzende Wirkungen, Kann irreversible Augenschäden verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Mit viel Wasser ausspülen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Das Produkt selbst brennt nicht.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine speziellen Anforderungen/Ansprüche
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeloxide (SO_x)
Anorganische Stäube
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Chemieschutzanzug

- **Weitere Angaben:**
Entstehende Brandgase mit Sprühwasser niederschlagen.
Löschwasser reagiert sauer.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Persönliche Schutzkleidung tragen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Verunreinigtes Wasser/Löschwasser zurückhalten.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Bei Eindringen in Wasserläufe, Böden oder Kanalisation Rettungsdienst benachrichtigen.

7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Geeignete Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt: "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen").
Der Arbeitsplatz und die Arbeitsmethoden müssen so organisiert sein, dass ein direkter Kontakt mit dem Produkt verhindert oder vermindert wird.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 3)

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

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Geeignete Verpackungsmaterialien:

Kunststoffe (PE, PP, PVC), Polyester mit Glasfaserverstärkung, epoxybeschichteter Beton, Titan, säurebeständiger Stahl, gummibeschichteter Stahl

Kontakt vermeiden mit:

unlegierter Stahl, galvanisierte Oberflächen

· **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Frost schützen.

· **Empfohlene Lagertemperatur:**

Aus Qualitätsgründen:

Bei Temperaturen unter 30 °C aufbewahren.

Lagertemperatur über 0 °C. Die erhöhte Viskosität erschwert die Handhabung.

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

· **Klassifizierung nach Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Wasseraufbereitungschemikalie

* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7 "Handhabung und Lagerung".

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

10043-01-3 Aluminiumsulfat (20-30%)

MAK	4 mg/m ³ , einatembare Fraktion
MAK	1,5 mg/m ³ , lungengängige Fraktion
BGW	0,2 mg/m ³ (Berechnet als Al)

· **DNEL-Werte**

Aluminiumsulfat

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer

Expositionswege: oral

Mögliche Gesundheitsschäden: Exposition über lang Zeit - systemische Effekte

Wert: 0,5 mg/m³ KG//Tag

Berechnet als Al

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer

Expositionswege: Einatmen

Mögliche Gesundheitsschäden: Exposition über lang Zeit - systemische Effekte

Wert: 1,8 mg/m³

Berechnet als Al

Anwendungsbereich: Verbraucher

Expositionswege: oral

Mögliche Gesundheitsschäden: Exposition über lang Zeit - systemische Effekte

Wert: 0,3 mg/m³ KG / Tag

Berechnet als Al

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 4)

*Anwendungsbereich: Verbraucher**Expositionswege: Einatmen**Mögliche Gesundheitsschäden: Exposition über lang Zeit - systemische Effekte**Wert: 1,1 mg/m³**Berechnet als Al*Dieisentris(sulfat)*Anwendungsbereich: Arbeitnehmer**Expositionswege: dermal**Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen, systemische Effekte**Wert: 2,0 mg/kg KG / Tag**Analogie, CAS-Nr., 10025-77-1**Anwendungsbereich: Arbeitnehmer**Expositionswege: dermal**Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen, systemische Effekte**Wert: 0,57 mg/kg KG / Tag**Berechnet als Fe**Anwendungsbereich: Arbeitnehmer**Expositionswege: Einatmen**Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen, systemische Effekte**Wert: 7,2 mg/m³**Analogie, CAS-Nr., 10025-77-1**Anwendungsbereich: Arbeitnehmer**Expositionswege: Einatmen**Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen, systemische Effekte**Wert: 2,01 mg/m³**Berechnet als Fe**Anwendungsbereich: Arbeitnehmer**Expositionswege: dermal**Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeitwert, systemische Effekte**Wert: 2,0 mg/kg KG / Tag**Analogie, CAS-Nr., 10025-77-1**Anwendungsbereich: Arbeitnehmer**Expositionswege: dermal**Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeitwert, systemische Effekte**Wert: 0,57 mg/kg KG / Tag**Berechnet als Fe**Anwendungsbereich: Arbeitnehmer**Expositionswege: Einatmen**Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeitwert, systemische Effekte**Wert: 7,2 mg/m³**Analogie, CAS-Nr., 10025-77-1**Anwendungsbereich: Arbeitnehmer**Expositionswege: Einatmen**Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeitwert, systemische Effekte**Wert: 2,01 mg/m³*

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 5)

Berechnet als Fe

· **PNEC-Werte**

Aluminiumsulfat

Abwasserkläranlage

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.

Oral

Bioakkumulationspotenzial, Sekundäre Vergiftung, nicht charakteristisch, Ableitung des PNEC-Werts, Nicht relevant

Boden

Test wissenschaftlich nicht gerechtfertigt

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

Dieisentris(sulfat)

Abwasserkläranlage

Wert: 500 mg/l

Berechnet als Fe

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

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Für Augen- und Körpernotduschen und Wasseranschluß sorgen.

· **Atemschutz:**

Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Kombinationsfilter B-P2

Ein Atemschutz ist bei normaler Handhabung nicht erforderlich.

· **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").

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 6)

- Handschuhe aus Neopren.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** ≥ 480 min (DIN EN 374)
- **Augenschutz:**
Festsitzende Schutzbrille oder Gesichtsschutz.
Augenspülflasche mit reinem Wasser
- **Körperschutz:** Falls erforderlich Schutzkleidung tragen.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

- **Form:** flüssig
- **Farbe:** klar, braun
- **Geruch:** nicht charakteristisch

· **pH-Wert bei 20 °C:** < 2

· Zustandsänderung

- **Siedepunkt/Siedebereich:** 100-120 °C
- **Kristallisationstemperatur/-bereich:** -10 °C

· **Flammpunkt:** nicht anwendbar

· Zündtemperatur:

- **Zersetzungstemperatur:** 650 °C
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Dampfdruck:** nicht anwendbar, Übereinstimmend mit Spalte 2 der REACH Annex VII, muß die Untersuchung nicht ausgeführt werden.

· **Dichte bei 20 °C:** 1,3 g/cm³

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

- **Wasser:** vollständig mischbar
- **polaren Lösemitteln:** löslich
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Korrodiert Metalle.
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen. Siehe Lagerung, Abschnitt 7.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Basen verursachen exotherme Reaktionen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Gefrieren vermeiden.
Eine Lagerung bei hohen Temperaturen vermeiden.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Oxidationsmittel
Kontakt mit unlegiertem Stahl oder galvanisierten Oberflächen vermeiden.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Schwefeloxide (SO_x)

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

Thermische Zersetzung: 650 °C

(Fortsetzung von Seite 7)

11 Toxikologische Angaben

· 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

· Akute Toxizität:

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Aluminiumsulfat:

LD50/Oral/Ratte: > 2000 mg/kg

Nicht als gesundheitsschädlich beim Verschlucken eingestuft.

LC50/Einatmen/Ratte: > 5 mg/l

Anmerkungen: Keine bekannten bedeutenden Wirkungen oder bedenklichen Gefahren., Analogie, CAS-Nr., 39290-78-3

LD50/Haut/Kaninchen: > 5000 mg/kg

Nicht als gesundheitsschädlich eingestuft.

Dieisentris(sulfat):

LD50/Oral/Ratte: 788 mg/kg

Anmerkungen: Analogie, CAS-Nr.: 7758-94-3

LD50/Oral/Ratte: 220 mg/kg

Anmerkungen: Berechnet als Fe

LC50/Einatmen:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar, nicht anwendbar

LD50/Haut/Ratte: > 3154 mg/kg

Anmerkungen: Analogie, CAS-Nr.: 7758-94-3

LD50/Haut/Ratte: > 881 mg/kg

Anmerkungen: Berechnet als Fe

· Primäre Reizwirkung:

· Hautverätzung/-reizung Kaninchen:

Aluminiumsulfat:

OECD- Prüfrichtlinie 404: Keine Hautreizung

Dieisentris(sulfat):

OECD- Prüfrichtlinie 404: Keine Hautreizung

Bei Kontakt mit feuchtem Feststoff kann es zu Reizungen aufgrund der niedrigen pH-Wertes kommen.

· Ernsthaftige Augenschädigungen/-reizung Kaninchen:

Aluminiumsulfat:

OECD- Prüfrichtlinie 405: Starke Augenreizung

Kann irreversible Augenschäden verursachen.

Dieisentris(sulfat):

OECD- Prüfrichtlinie 405: Verursacht schwere Augenschäden.

Anmerkungen: Analogie 7758-94-3 Trockensubstanz

· Sensibilisierung:

Aluminiumsulfat:

Meerschweinchen/OECD- Prüfrichtlinie 406

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

nicht sensibilisierend

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 8)

Dieisentris(sulfat):*Erfahrungsgemäß ist eine Sensibilisierung nicht zu erwarten.***· Erfahrungen am Menschen:****Einatmen***Symptome: Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen: Husten und Schwierigkeiten beim Atmen***Hautkontakt***Symptome: Wiederholter oder anhaltender Hautkontakt kann führen zu: trockene Haut, Reizung***Augenkontakt***Symptome: Ein Kontakt mit den Augen verursacht akute Schmerzen und Tränenfluss, Gefahr ernster Augenschäden.***Verschlucken***Symptome: Verschlucken kann folgende Symptome hervorrufen: Übelkeit, Reizung des Mundes, der Speiseröhre und des Magens***· Zusätzliche toxikologische Hinweise:****· Entwicklungs-/reproduktions-toxische Wirkungen:****Aluminiumsulfat:***Oral/Ratte/weiblich/Wirkungen auf die Fortpflanzung/OECD- Prüfrichtlinie 452:**NOAEL: 323 mg/kg**Weibchen: 3225 mg/kg**KG/Tag Analogie CAS-Nr. 31142-56-0**Oral/Ratte/OECD- Prüfrichtlinie 452:**NOAEL: 30 mg/kg**Weibchen: 300 mg/kg**KG/Tag Berechnet als Al CAS-Nr. 31142-56-0 Analogie**Oral/Ratte/männlich und weiblich/Toxikologischer Test entwickelt./OECD- Prüfrichtlinie 422:**NOAEL: 1000 mg/kg**NOAEL F1: 1000 mg/kg**Anmerkungen: KG/Tag Analogie CAS-Nr. 1327-41-9**Vermutlich nicht schädlich für die Fortpflanzung.**Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.**Oral/männlich und weiblich/OECD-Prüfrichtlinie 422:**NOAEL: 90 mg/kg**NOAEL F1: 90 mg/kg**Anmerkungen: KG/Tag Berechnet als Al Analogie CAS-Nr. 1327-41-9**Oral/Ratte/OECD- Prüfrichtlinie 452:**NOAEL: 3225 mg/kg**NOAEL F1:**Anmerkungen: Analogie CAS-Nr. 31142-56-0**Vermutlich nicht schädlich für die Fortpflanzung.**Oral/Ratte/weiblich/Wirkungen auf die Fortpflanzung/OECD- Prüfrichtlinie 452:**NOAEL: 300 mg/kg**NOAEL F1:**Anmerkungen: KG/Tag Berechnet als Al Analogie CAS-Nr. 31142-56-0***Dieisentris(sulfat)***/Ratte/Wirkung auf die Fortpflanzung:**NOAEL: > 500 mg/kg**NOAEL: F1:*

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 9)

*Anmerkungen: Analogie**/Ratte/Toxologischer Test entwickelt.:**NOAEL: > 1000 mg/kg**NOAEL: F1**Anmerkungen: Analogie**Verursacht in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.**Oral/Ratte:**NOAEL: > 1000 mg/kg**Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.**Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.***· Mutagenität:****Aluminiumsulfat:***Salmonella typhimurium - Rückmutationsversuch/AMES test/OECD Test Guideline 471:**Ergebnis: negativ**Metabolische Aktivierung: mit und ohne**In vitro sägetierzellen/Mikronukleus Test/OECD-Prüfrichtlinie 487:**Ergebnis: negativ**Metabolische Aktivierung: mit und ohne**In-vitro-Genmutationsversuch an Säugerzellen/Lymphom/OECD TG 476:**Ergebnis: negativ**Metabolische Aktivierung: mit und ohne***· Cancerogenität:****Aluminiumsulfat:***Oral/Ratte/2 Jahre:**Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.***Dieisentris(sulfat):***Oral/Ratte/2 Jahre:**Anmerkungen: Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.**Vermutlich nicht karzinogen.***· Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)****Aluminiumsulfat:***die Substanz ist nicht klassifiziert.**STOT - einmalige Exposition***· Toxizität bei wiederholter Aufnahme****Aluminiumsulfat:***Oral/Ratte/OECD- Prüfrichtlinie 422:**NOAEL: 562 mg/kg**Anmerkungen: KG/Tag Systemische Toxizität Analogie CAS-Nr. 1327-41-9**NOAEL: 90 mg/kg**Anmerkungen: KG/Tag Berechnet als Al**Oral/Ratte/OECD- Prüfrichtlinie 422:**NOAEL: 112 mg/kg**Anmerkungen: KG/Tag Lokale Effekte Analogie CAS-Nr. 1327-41-9**NOAEL: 18 mg/kg**Anmerkungen: KG/Tag Berechnet als Al*

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 10)

Zielorgan
die Substanz ist nicht klassifiziert
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Dieisentris(sulfat):

Oral/Ratte/männliche:
NOAEL: 277 mg/kg
Anmerkungen: Analogie

Oral/Ratte/weibliche:
NOAEL: 314 mg/kg
Anmerkungen: Analogie

12 Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**· **Aquatische Toxizität:**

Dieses Material ist nicht als umweltgefährlich eingestuft.

Dieisentris(sulfat)

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

· **Akute Fischtoxizität:****10028-22-5 Dieisentris(sulfat)**

LC50/96 h	> 100 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle))
NOEC (90 d)	> 1 mg/l (Oncorhynchus kisutch (Silberlachs))

10043-01-3 Aluminiumsulfat

LC50/96 h	> 1000 mg/l (Danio rerio (Zebrafisch)) (OECD- Prüfrichtlinie 203) > 0,247 mg/L Berechnet als Al Maximal lösliche Konzentration unter Test Bedingungen.
NOEC	> 1000 mg/l (Danio rerio (Zebrafisch)) (OECD- Prüfrichtlinie 203)

· **Akute Daphnientoxizität:****10028-22-5 Dieisentris(sulfat)**

EC50 (48 h)	82,8 mg/l (-)
NOEC (21 d)	> 1 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh))

10043-01-3 Aluminiumsulfat

LC/EC50 (48 h)	> 160 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (OECD- Prüfrichtlinie 202) > 0,176 mg/l Berechnet als Al Maximal lösliche Konzentration unter Testbedingungen.
NOEC	> 160 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (OECD- Prüfrichtlinie 202)

· **Algentoxizität:****10043-01-3 Aluminiumsulfat**

EC50 (72 h) (statisch)	24 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata Grünalge) (OECD- Prüfrichtlinie 201) 3,8 mg/l Berechnet als Al
NOEC/72 h (statisch)	0,27 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata Grünalge) (Berechnet als Al) 1,7 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata Grünalge) (OECD- Prüfrichtlinie 201)

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 11)

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Biologische Abbaubarkeit:**

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

Chemischer Abbau:

Anmerkungen: Reagiert mit Wasser zu Aluminiumhydroxid.

Bei der Reaktion mit Wasser werden Eisenhydroxidpräzipitate gebildet.

Aluminiumsulfat:

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

Dieisentris(sulfat):

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

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial

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

Aluminiumsulfat:

Keine Bioakkumulation erwartet.

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

Dieisentris(sulfat):

Keine Bioakkumulation.

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

· 12.4 Mobilität im Boden Wasserlöslichkeit: löslich**· 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.

13 Hinweise zur Entsorgung

· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

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

· Europäischer Abfallkatalog:

Die angegebene EAK-Abfallschlüsselnummer bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte und Mischungen. Je nach Verunreinigung und Herkunft können andere Abfallschlüsselnummern erforderlich sein. Im Zweifelsfall die lokale Abfallentsorger zu Rate ziehen.

· Ungereinigte Verpackungen:

· **Empfehlung:** Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

· Empfohlenes Reinigungsmittel:

Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungs- und/oder Neutralisationsmitteln.

Mit geeignetem Reinigungsmittel spülen.

14 Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer

· ADR, IMDG, IATA

UN3264

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 12)

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER
FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Aluminiumsulfat,
Dieisentris(sulfat))· **IMDG, IATA**CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
(ALUMINIUM SULPHATE, FERRIC SULFATE)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**· **Klasse**

8 (C1) Ätzende Stoffe

· **Gefahrzettel**

8

· **IMDG, IATA**· **Class**

8 Corrosive substances.

· **Label**

8

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA**

III

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:**

Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den
Verwender**

· **Kemler-Zahl:**

Achtung: Ätzende Stoffe

80

· **EMS-Nummer:**

F-A,S-B

· **Segregation groups**

Acids

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des
MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-
Code**

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**· **Freigestellte Mengen (EQ):**

E1

· **Begrenzte Menge (LQ)**

5L

· **Beförderungskategorie**

3

· **Tunnelbeschränkungscode**

E

· **UN "Model Regulation":**UN3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER
FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Aluminiumsulfat,
Dieisentris(sulfat)), 8, III

DE

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 13)

15 Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:**
Nach VwVwS (vom 17. Mai 1999) eingestuft als:
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
- **BG-Merkblatt:**
BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (ZH 1/229) (M 004)
BGI 660 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen" (M 053)
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse 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 Sicherheitsdatenblatt.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistung dar.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

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.

- **Relevante Sätze**
Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden. Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 3 aufgeführt.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
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 Labor

(Fortsetzung auf Seite 15)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 18.04.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 18.04.2013

Handelsname: Kemwater AVL-3416

(Fortsetzung von Seite 14)

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)

ICAO: International Civil Aviation Organization

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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· **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.*