

# CH-Deckblatt für Sicherheitsdatenblatt

## „Zinksulfat,“

### Zu Abschnitt 1 (Bezeichnung des Stoffs bzw. der Zubereitung und des Unternehmens):

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung: siehe Sicherheitsdatenblatt 1.1

Verwendung: Düngemittel

Inverkehrbringer CH:

ökohum gmbh  
Tobelbachstr. 8  
8585 Herrenhof  
Tel. T +41 (0)71 680 00 70  
Fax. +41 (0)71 680 00 74  
info@oekohum.ch  
www.oekohum.ch

<b>Notrufnummer Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ) Kurzwahl : 145</b>
---

nicht dringliche Fälle und Sekretariat: 044 251 66 66  
Fax: 044 252 88 33

Adresse:  
Freiestrasse 16  
CH-8032 Zürich

### Zu Abschnitt 7 (Handhabung und Lagerung):

Siehe SDB Abschnitt 7

### Zu Abschnitt 8 (Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen):

#### 8.1

Maximale Arbeitsplatz Konzentration (MAK)/Biologischer Arbeitsstofftoleranzwert (BAT): keine Grenzwerte vorhanden

Aktuell empfohlene Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren: -

#### 8.2

Siehe Abschnitt 8.2 SDB

### Zu Abschnitt 13 (Hinweise zur Entsorgung):

Hinweise zur Entsorgung (VeVA Abfallcode: 02 01 08 [S] Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten):

04.07.2016 08:03

Ungebrauchtes Produkt der bestimmungsgemässen Verwendung zuführen. Leere Gebinde mit dem Hausmüll entsorgen.

**Zu Abschnitt 15 (Rechtsvorschriften):**

Besondere Kennzeichnungsanforderungen (in Abschnitt 2 oder hier): ausschliesslich gewerbliche Verwendung

Chemikaliengruppe (gem. Anhang 5 Chemikalienverordnung 813.11 (ChemV)): Gefahrstoff der Gruppe 2.

VOC-Gehalte: keine (flüchtigen) organischen Verbindungen enthalten

Wassergefährdungsklasse (Klasse A oder B): Die Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201) regelt im fraglichen Kontext explizit «Flüssigkeiten». Insofern sind Feststoffe – anders als im Chemikalienrecht - nicht zu klassieren. Jedoch erfolgte für den Wirkstoff dieses Produktes gem. CLP/GHS eine Einstufung als akut gewässergefährdend der Kategorie 1 sowie chronisch gewässergefährdend der Kategorie 1. Ein Eintrag des Produkts in Oberflächengewässer ist somit unbedingt zu vermeiden.

Mengenschwellen gem. Störfallverordnung:

Die **Mengenschwelle** gemäss der Verordnung über den Schutz vor Störfällen, Störfallverordnung, SR 814.012, beträgt gemäss Tabelle 41: **20'000 kg**.

Die Mengenschwellen, die für die Störfallrelevanz massgebend sind, sind in der Störfallverordnung festgelegt. Werden diese Grenzen überschritten, so ist mit der Koordinationsstelle für Störfallvorsorge Kontakt aufzunehmen.

Erstellt am:27.05.2016

## **Oligo Zinksulfat 35%**

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

#### **1.1. Produktidentifikator**

Produktform	: Stoff
Handelsname	: Oligo Zinksulfat 35%
IUPAC name	: Zinksulfat Monohydrat
INDEX-Nr.	: 030-006-00-9
EG Nr	: 231-793-3
CAS-Nr.	: 7446-19-7
REACH-Registrierungsnr.	: 01-2119474684-27
Bruttoformel	: ZnSO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O
Synonyme	: Sulfuric acid, zinc salt (1:1), monohydrate / Zinksulfat-1-hydrat
EG-DÜNGEMITTEL	: E.1.7 (a)

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

##### **1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen**

Funktions-oder Verwendungskategorie	: Lebens-/Futtermittel-Zusatzstoffe, Chemische Zwischenprodukte, Laborchemikalien, Schmiermittel und Schmiermittelzusätze, Düngemittel, Füllstoffe, Pharmazeutische Produkte, Verarbeitungshilfsstoffen, Tenside
Bemerkung relevanten Verwendungen	: Befragen Sie für eine vollständige Liste der Anwendungen und die relevanten Expositionsszenarien der Anlage oder das Szenario das von Ihrem Fachhändler erhältlich ist

##### **1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine weiteren Information vorhanden

#### **1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Van Iperen International BV  
Smidsweg 24  
3273 LK Westmaas - Niederlande  
T +31 (0) 186 578 888 - F +31 (0) 186 57 3452  
[info@iperen.com](mailto:info@iperen.com) - [www.vaniperen.com](http://www.vaniperen.com)

#### **1.4. Notrufnummer**

Land	Öffentliche Beratungsstelle	Anschrift	Notrufnummer
Belgium	Centre Anti-Poisons/Antigifocentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn B -1120 Brussels	+32 70 245 245
Germany	Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde der Rheinischen-Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn	Adenauerallee 119 53113 Bonn	+49 228 287 3211

### **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

#### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

##### **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Acute Tox. 4 (Oral) H302  
Eye Dam. 1 H318  
Aquatic Acute 1 H400  
Aquatic Chronic 1 H410

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

##### **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG**

Xn; R22  
Xi; R41  
N; R50-53

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

##### **Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen und schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Keine weiteren Information vorhanden

## Oligo Zinksulfat 35%

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren (fortsetzung)

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



Signalwort (CLP) :

Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) :

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H318 - Verursacht schwere Augenschäden.  
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (CLP) :

P264 - Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz tragen.  
P301+P312 - BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Substance type : Mono-constituent

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG
Zinksulfat, Monohydrat (Voornaamste constituent)	(CAS-Nr.) 7446-19-7 (EG Nr) 231-793-3 (INDEX-Nr.) 030-006-00-9 (REACH-Nr) 01-2119474684-27	+/- 97,5	Xn; R22 Xi; R41 N; R50-53
Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Zinksulfat, Monohydrat (Voornaamste constituent)	(CAS-Nr.) 7446-19-7 (EG Nr) 231-793-3 (INDEX-Nr.) 030-006-00-9 (REACH-Nr) 01-2119474684-27	+/- 97,5	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

#### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## **Oligo Zinksulfat 35%**

### **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

#### **4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Erste-Hilfe-Maßnahmen Allgemein : Die Lebensfunktionen überwachen.  
Bewußtloses Opfer: Atemwege freihalten.  
Bei Atemstillstand: künstliche Beatmung/Sauerstoffzugabe.  
Bei Herzstillstand: Wiederbelebung durchführen.  
Bei Bewußtsein mit Atemschwierigkeiten: halbsitzende Lage.  
Bei Schock ist empfohlen: Körper flach, Beine hochgelagert.  
Bei Erbrechen: Erstickung/Aspirationspneumonie vorkommen.  
Vor Wärmeverlust schützen (zudecken, nicht aufwärmen). Das Opfer ständig beobachten.  
Psychologische Betreuung leisten. Opfer ruhig halten, jede Anstrengung vermeiden.  
Je nach dem Zustand: zum Arzt/Krankenhaus.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Opfer an die frische Luft bringen.  
Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Haut mit Wasser und Seife abwaschen.  
Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort 15 Minuten mit viel Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Opfer zum Augenarzt bringen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Mund mit Wasser spülen. Frühestmöglich nach Einnahme: viel Wasser trinken lassen.  
Bei Unwohlsein: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.  
Einnahme größerer Mengen: sofort in die Klinik. KEIN Erbrechen herbeiführen.

#### **4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

- Symptome/Schäden nach Einatmen : Dieses Material verdampft bei 20 ° C praktisch nicht, aber als Pulver bei spritzen in der Luft, wird bald einer gefährlichen Konzentration erreicht. Kann Kurzatmigkeit, beklemmendes Gefühl in der Brust, Halzreizung und Husten verursachen
- Symptome/Schäden nach Hautkontakt : Leichte Reizung.
- Symptome/Schäden nach Augenkontakt : Reizung des Augengewebes. Sehstörungen.
- Symptome/Schäden nach Verschlucken : Nach massiver einnahme: Magen-Darm-Beschwerden, Übelkeit. Erbrechen, Bauchschmerzen, Blutige Stuhlgang, Verringerung der Nierenfunktion, veränderung im Blutbild/in Blutzusammensetzung, Abschwächung des Immunsystems.
- Chronische Symptome : Nach langfristiger/wiederholter exposition/kontakt: Hautausschlag/Entzündung, Magen-Darm-Beschwerden, Entzündung/Schädigung des Augengewebes.

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatisch behandeln.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Alle Löschmittel zulässig.  
Bei Umgebungsbrand: Löschmittel anpassen an Umgebung.
- Ungeeignete Löschmittel : Keinen festen Wasserstrahl benutzen.

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

- Brandgefahr : Direkte Brandgefahr: nicht brennbar.
- Explosionsgefahr : Keine direkte Explosionsgefahr.
- Reaktivität : Stabil bei empfohlenen Lager - und Anwendungsbedingungen in Rubrik 7.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

- Maßnahmen Feuer : Bei Feuer/Erhitzung: auf windzugewandter Seite bleiben.  
Bei Feuer/Erhitzung: Evakuierung überprüfen und Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.
- Löschmaßnahmen : Giftige Gase mit Wassernebel verdünnen. Mit umweltgefährdendem Löschwasser rechnen.  
Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.  
Heizung der Behälter(s) führt zu Druckanstieg mit der Gefahr des Platzens und anschließende Explosion.
- Schutz bei Brandbekämpfung : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.

## **Oligo Zinksulfat 35%**

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Allgemein zu treffende Maßnahmen : Berührung mit Haut und Augen vermeiden. Keine Nebel oder Dämpfe einatmen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.

#### **6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Schutzausrüstung : Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen wie in Abschnitt 8 empfohlen.  
Bei Staubwolkenbildung: Preßluft-/Sauerstoffgerät.

Notfallpläne : Gefahrenzone absperren. Staubwolkenbildung verhindern. Kein offenes Feuer.  
Verschmutzte Kleidung reinigen.

Maßnahmen bei Staub : Bei Staubbildung: auf windzugewandter Seite bleiben.  
Bei Staubbildung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.

#### **6.1.2. Einsatzkräfte**

Schutzausrüstung : Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisationen verhindern. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Für Rückhaltung : Freigewordenen Stoff eindämmen. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Reinigungsverfahren : Staubwolke verhindern durch Abdecken mit Sand/Erde. Feststoff in verschließbaren Behältern sammeln. Verschütteter Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

Sonstige Angaben : Das Produkt nicht in die Umwelt ausfließen lassen.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 für Ansprechpartner in Notfällen.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen über geeignete persönliche Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Informationen über Abfallbehandlung.

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen wie in Abschnitt 8 empfohlen.  
Führen Operationen an der frischen Luft / unter örtlicher Absauganlage oder bei ausreichender Belüftung zu halten Konzentrationen unterhalb empfohlen Exposition.

Hygienemaßnahmen : Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Die Arbeitsbereiche sollten so gestaltet werden, dass ihre Reinigung jederzeit möglich ist. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Obacht für Auge Wäschestationen und -sicherheit duscht nahe am Arbeitsplatz.  
Abfälle nicht in den Ausguß schütten.

#### **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Maximale Lagerdauer : 2 Jahr

Lagertemperatur : 10 - 30 °C

Hitzezündung : Produkt fernhalten von: Wärmequellen.

Zusammenlagerungsverbot : Produkt fernhalten von: (starken) Basen. Wasser/Feuchte.

Lager : Bei Umgebungstemperatur aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Der fussboden soll dicht, fugenlos und nicht saugfähig sein. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Besondere Vorschriften für die Verpackung : Besondere anforderungen: verschließbar, wasserdicht, trocken, korrekt gekennzeichnet, den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Zerbrechliche Gefäße in feste Behälter einsetzen.  
Bewahren Sie die Verpackung geschlossen, wenn nicht in Gebrauch.

Verpackungsmaterialien : Ungeeigneter werkstoff: Blei.

#### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine bestimmte Endverbrauch. Siehe die verschiedenen Expositionsszenarien.

## Oligo Zinksulfat 35%

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Oligo Zinksulfat 35% (7446-19-7)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Langfristige - systemische Wirkung, dermal	8,3 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, Einatmen	1 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Langfristige - systemische Wirkung, oral	0,83 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, Einatmen	1,3 mg/m <sup>3</sup>
Langfristige - systemische Wirkung, dermal	8,3 mg/kg Körpergewicht/Tag
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	20,6 µg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	6,1 µg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	117,8 mg/kg dwt PNECbiov = 235.6 mg/kg dwt
PNEC sediment (Meerwasser)	56,5 mg/kg dwt PNECbiov = 113 mg/kg dwt
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	52 µg/l

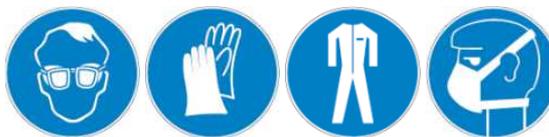
DNEL/DMEL (zusätzliche Angaben) : (Werte als Element ausgedrückt)

PNEC (zusätzliche Angaben) : (Werte als Element ausgedrückt)

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Wenn bei der Arbeit Staub entsteht, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten. Obacht für Auge Wäschestationen und -sicherheit duscht nahe am Arbeitsplatz.

Persönliche Schutzausrüstung :



Handschutz : Handschuhe.

Handschuhe geeignetes Material : Bieten eine gute beständigkeit: Butylkautschuk, PVC, Chloroprenkautschuk, Naturkautschuk  
Nicht geeignete Schutzhandschuh-Materialien: Lederhandschuhe  
Den Lieferanten der Handschuhe um Rat fragen  
Beschädigte Handschuhe ersetzen

Augenschutz : Schutzbrille. Bei Staubentwicklung: dichtschießende Schutzbrille.

Haut- und Körperschutz : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Undurchdringliche Schuhe.

Atemschutz : Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei Staubentwicklung oder bei Handhabung großer Produktmengen: Staubmaske mit Filtertyp P2 oder P3.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Manchmal Änderungen nötig sind, um die Emissionen auf ein akzeptables Niveau zu reduzieren. Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie mit den Rechtsvorschriften entsprechen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Siehe Abschnitt 13 für weitere Informationen über Abfallbehandlung.

Sonstige Angaben : Siehe Abschnitt 7. Keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.  
Schulung des Personals im Hinblick auf sicheres Arbeiten.

## **Oligo Zinksulfat 35%**

### **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

#### **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand	: Fest
Erscheinungsbild	: Feststoff. Pulver.
MM	: 179,47 g/mol
Farbe	: Weiß.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH	: 4 - 6 (5%, 20°C)
Schmelzpunkt	: 238 °C
Siedepunkt	: > 500 °C
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar
Dampfdruck	: Nicht relevant. Es betrifft ein Salz mit einem vernachlässigbaren Dampfdruck bei 25°C
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 3,35
Dichte	: 3,35 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit	: Wasserlöslich. Löslich in Methanol. Löslich in Glycerin. Wasser: 21 g/100ml
Log Pow	: Nicht relevant, da der Stoff anorganisch ist, als gering betrachtet (basierend auf den hohen Wasserlöslichkeit)
Zersetzungstemperatur	: > 500 °C
Viskosität, kinematisch	: Nicht relevant für eine solide substance
Explosive Eigenschaften	: nicht explosiv.
Brandfördernde Eigenschaften	: nicht oxidierende.

#### **9.2. Sonstige Angaben**

VOC-Gehalt	: Nicht anwendbar
Sonstige Eigenschaften	: Hygroskopisch. Der Stoff reagiert sauer.

### **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

#### **10.1. Reaktivität**

Stabil bei empfohlenen Lager - und Anwendungsbedingungen in Rubrik 7.

#### **10.2. Chemische Stabilität**

Hygroskopisch.

#### **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reagiert heftig mit (starken) Basen.

#### **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vermeiden erhöhte Temperaturen. Nicht stabil unter Einwirkung von Feuchte.

#### **10.5. Unverträgliche Materialien**

Produkt fernhalten von: starken Basen.

#### **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Schwefeloxid, Zinkoxid) und Bildung von Metaldämpfen.

## **Oligo Zinksulfat 35%**

### **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

#### **11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

<b>Oligo Zinksulfat 35% (7446-19-7)</b>	
LD50 Oral Ratte	926 mg/kg Litton Bionetics 1974
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Van Huygevoort 1999a
ATE (oral)	500 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht klassifiziert  
pH: 4 - 6 (5%, 20°C)

Erklärung Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: (Van Huygevoort 1999b; Lansdown 1991)

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenschäden.  
pH: 4 - 6 (5%, 20°C)

Erklärung Schwere Augenschädigung/-reizung: (Van Huygevoort, 1999f)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht klassifiziert

Erklärung Sensibilisierung der Atemwege/Haut: (Van Huygevoort 1999i, Ikarashi et al 1992)

Keimzellmutagenität : Nicht klassifiziert

Erklärung Keimzell-Mutagenität: (read-across)

Karzinogenität : Nicht klassifiziert

Erklärung Karzinogenität: Es gibt keinen Beweis zur Klassifizierung

Reproduktionstoxizität : Nicht klassifiziert

Erklärung Reproduktionstoxizität: Es gibt keinen Beweis zur Klassifizierung

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht klassifiziert

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht klassifiziert

Aspirationsgefahr : Nicht klassifiziert

## Oligo Zinksulfat 35%

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

- Ökologie - Allgemein : Umweltgefährlich. Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Gewässer haben.
- Ökologie - Luft : Nicht gefährlich für die Ozonschicht (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009).
- Ökologie - Wasser : Stark wassergefährdend (Oberflächengewässer).  
Für Flandern: maximale Konzentration im Trinkwasser: 5.000 mg/l (Zink)(B.A. 28/1/2003).  
Maximale Konzentration im Trinkwasser: 250 mg/l (Sulfat) (Richtlinie 98/83/EG).  
Giftig für Fische. Sehr giftig für Wirbellose (Daphnia).  
Sehr giftig für Algen. Kann bei sehr niedriger Konz. Eutrophierung verursachen.  
pH-Verschiebung. Literatur meldet: schädlich für den Belebtschlamm.

Oligo Zinksulfat 35% (7446-19-7)	
LC50 Fische 1	1,7 mg/l (96 Hours; Poecilia reticulata; WASSERFREIE FORM)
EC50 Daphnia 1	0,56 mg/l (48 Hours; Daphnia magna; WASSERFREIE FORM)
LC50 Fische 2	2,4 mg/l (96 Hours; Salmo gairdneri / Oncorhynchus mykiss; WASSERFREIE FORM)
EC50 Daphnia 2	1 mg/l (24 Hours; Daphnia magna; WASSERFREIE FORM)

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Oligo Zinksulfat 35% (7446-19-7)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Nicht anwendbar
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar
ThOD	Nicht anwendbar
BSB (% des ThSB)	Nicht anwendbar

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Oligo Zinksulfat 35% (7446-19-7)	
BCF Fische 1	59 - 242 (Cyprinus carpio; WASSERFREIE FORM)
BCF Fische 2	59 - 242 (Cyprinus carpio; VERSUCHSDAUER: 8 WOCHEN)
Log Pow	Nicht relevant, da der Stoff anorganisch ist, als gering betrachtet (basierend auf den hohen Wasserlöslichkeit)
Bioakkumulationspotenzial	Literatur meldet wenig bioakkumulierbar.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Oligo Zinksulfat 35% (7446-19-7)	
Ökologie - Boden	Wasserlöslich.

#### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Oligo Zinksulfat 35% (7446-19-7)	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

- Sonstige Angaben : Keine weiteren Auswirkungen bekannt.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- EURAL-Code : 06 03 13\* - feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten  
*Je nach Branche und Herstellungsverfahren gelten möglich andere EURAL-Codes*
- Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- Verfahren der Abfallbehandlung : Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer ableiten.
- Empfehlungen für Abfallentsorgung : Durch geeigneten Einschluß Umweltverschmutzungen vermeiden.
- Zusätzliche Hinweise : LWCA (die Niederlande): KGA Kategorie 05. Gefährlicher Abfall (91/689/EWG).

## **Oligo Zinksulfat 35%**

### **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / ADNR / IMDG / ICAO / IATA

#### **14.1. UN-Nummer**

UN-Nr. : 3077

#### **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Offizielle Benennung für die Beförderung : Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g.

Transport-Dokumentbeschreibung : UN 3077 Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (Zinksulfat), 9, III, (E)

#### **14.3. Transportgefahrenklassen**

Klasse (UN) : 9

Gefahrzettel (UN) : 9



#### **14.4. Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe (UN) : III

#### **14.5. Umweltgefahren**

Umweltgefährlich :

Meeresschadstoff



Sonstige Angaben : Keine weiteren Information vorhanden.

#### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

##### **14.6.1. Landtransport**

Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 90

Klassifizierungscode (ADR) : M7

Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode : E

##### **14.6.2. Seeschiffstransport**

EmS-Nr. (1) : F-A

EmS-Nr. (2) : S-F

##### **14.6.3. Lufttransport**

Keine weiteren Information vorhanden

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

Nicht anwendbar

## **Oligo Zinksulfat 35%**

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

##### **15.1.1. EU-Vorschriften**

Kein anhang XVII einschränkungen

VOC-Gehalt : Nicht anwendbar

EURAL-Code : 06 03 13\*

##### **15.1.2. Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse (WGK) : 3 - stark wassergefährdend

WGK bemerkung : Einstufung wassergefährdend aufgrund von R-Sätzen nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 27. Juli 2005 (Anhang 3)

Örtliche Vorschriften : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

#### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Version : 3.0

Überarbeitungsdatum : 30-05-2012

Ausgabedatum : 20-10-2008

Ersetzt : 12-05-2011

Änderungshinweise : Diese Sicherheitsdatenblatt wurde vollständig der CLP und REACH Verordnung vollständig überarbeitet. Alle Abschnitte wurden gegenüber der vorhergehenden Version geändert.

Datenquellen : BIG-database  
ECHA Website: Information on Registered Substances  
Informationen von Lieferanten.

Abkürzungen und Akronyme : CLP = Classification, labelling and packaging  
REACH = Registration, evaluation and autorisation of chemicals  
PNEC = Predicted No Effect Concentration  
DNEL = Derivative No Effect Level.

Schulungshinweise : Diese Substanz darf nur von qualifizierten Personen zubereitet bzw. verarbeitet werden.  
Vor der Verwendung / Umgang mit dem Produkt muss man den Sicherheitsdatenblatt lesen.

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze::

Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral) Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend Gefahrenkategorie 1
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 1
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.
R50	Sehr giftig für Wasserorganismen.
R53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
N	Umweltgefährlich
Xi	Reizend
Xn	Gesundheitsschädlich

#### **Firma Disclaimer**

*Dieses sicherheitsdatenblatt beinhaltet gesundheits- und sicherheitsinformationen. Personen, die mit diesem produkt in berührung kommen, sollten über die empfohlenen sicherheitsmaßnahmen informiert werden und zugang zu diesen informationen haben. Die produktinformation in diesem blatt ist, nach bestem wissen des unternehmens, korrekt zum zeitpunkt der veröffentlichung. Der anwender muß sich vergewissern, daß das produkt für den beabsichtigten verwendungszweck absolut geeignet ist. Van Iperen International BV übernimmt keine haftung für eventuelle verluste oder schäden, die durch vertrauen auf diese information entstehen (besonders bei todesfällen oder verletzungen, die durch erwiesene unachtsamkeit geschehen).*