

# CH-Deckblatt für Sicherheitsdatenblatt

## „Mangansulfat„

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

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung: siehe Sicherheitsdatenblatt S 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): 0.5e mg/m<sup>3</sup> Notationen B, P, SSc, kritische Toxizität ZNS<sup>KTHU</sup>, Messmethode: NIOSH.

Biologischer Arbeitstoffsoleranzwert (BAT): 20 µg/l (364 nmol/l), Messmethode: NIOSH.

Aktuell empfohlene Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren:

Siehe NIOSH, Quelle: <http://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/074-L-Manganese.pdf>

#### 8.2

Siehe Abschnitt 8.2 SDB

04.07.2016 08:03

### **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):

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)): kein Gefahrstoff

VOC-Gehalte: keine (flüchtigen) organischen Verbindungen enthalten

Wassergefährdungsklasse (Klasse A oder B): Mangan(II)-sulfat wurde vom Umweltbundesamt Deutschland als **WGK 1** (schwach wassergefährdend) eingestuft. / Wassergefährdungsklasse (Klasse A oder B): Die Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201) regelt im fraglichen Kontext explizite «Flüssigkeiten». Insofern sind Feststoffe – anders als im Chemikalienrecht - nicht zu klassieren.

Mengenschwellen gem. Störfallverordnung:

Die **Mengenschwelle** von **Mangan(II)-sulfat-Monohydrat** gemäss der Verordnung über den Schutz vor Störfällen, Störfallverordnung, SR 814.012, beträgt gemäss der Liste mit Stoffen und Zubereitungen 11/06: 2000 (CAS Nr. 10034-96-5): **2000 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.

Jugendschutz:

Art. 4 Ziffer 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (SR 822.115.2) sind zu beachten:

Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen bis zum vollendeten 18. Altersjahr nur mit diesem Produkt arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist und die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind.

Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen bis zum vollendeten 18. Altersjahr nicht mit diesem Produkt arbeiten.

Mutterschutz:

Art. 13 Mutterschutzverordnung (SR 822.111.52) ist zu beachten:

Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit diesem Produkt in Kontakt kommen, wenn aufgrund einer Risikobeurteilung gemäss Art. 63 ArGV 1 (SR 822.111) feststeht, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschlossen werden kann.

Erstellt am: 2.9.2014

## Mangansulfat

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff  
Handelsname : Mangansulfat  
Chemische Bezeichnung : Mangansulfat  
INDEX-Nr. : 025-003-00-4  
EG Nr : 232-089-9  
CAS-Nr. : 10034-96-5  
Bruttoformel : MnSO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O  
EG-DÜNGEMITTEL : E.1.5(a)

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Kategorie Hauptverwendung :  
Verwendung des Stoffs/der Zubereitung : Düngemittel

##### 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 - Nederland  
T +31 (0) 186 578 888 - F +31 (0) 186 573 452  
[info@iperen.com](mailto:info@iperen.com) - [www.vaniperen.com](http://www.vaniperen.com)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Öffentliche Beratungsstelle	Anschrift	Notrufnummer
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]

Eye Dam. 1 H318  
STOT RE 2 H373  
Aquatic Chronic 2 H411

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

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

Xn; R48/20/22  
N; R51/53

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

## Mangansulfat

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

GHS08

GHS09

Signalwort (CLP) : Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) : H318 - Verursacht schwere Augenschäden.  
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition  
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (CLP) : P260 - Staub nicht einatmen.  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz 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.  
P314 - Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### 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

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG
Mangan(II)sulfat, Monohydrat (Voornaamste constituent)	(CAS-Nr.) 10034-96-5 (EG Nr) 232-089-9 (INDEX-Nr.) 025-003-00-4	>98	Xn; R48/20/22 N; R51/53
Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Mangan(II)sulfat, Monohydrat (Voornaamste constituent)	(CAS-Nr.) 10034-96-5 (EG Nr) 232-089-9 (INDEX-Nr.) 025-003-00-4	>98	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411

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

#### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## Mangansulfat

### 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	: Mit Wasser spülen. Verwendung von Seife ist erlaubt. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Mit Wasser spülen. Keine Neutralisationsmittel verwenden. Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren.
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.

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

Symptome/Schäden nach Einatmen	: NACH EINATMEN VON STAUB:Husten.BEI ERHITZUNG:Metallrauchfieber
Symptome/Schäden nach Hautkontakt	: Leichte Reizung. Rote Hautfarbe.
Symptome/Schäden nach Augenkontakt	: Rötung des Augengewebes.
Symptome/Schäden nach Verschlucken	: Nach massiver einnahme: Reizung der Magen-Darm-Schleimhäute.
Chronische Symptome	: Nach langfristiger/wiederholter exposition/kontakt: Husten. Atemschwierigkeiten. Schädigung des Nervensystems. Gehirnschäden. Schwächegefühl. Appetitverlust. Verhaltensstörungen. Sprachstörungen. Bewegungsstörungen. Muskelschwäche. Tremor. Konzentrationsstörungen. Emotionelle Instabilität.

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

Befolgen Sie die Hinweise in Kapitel 4.1.  
Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Bei Umgebungsbrand: Alle Löschmittel zulässig.

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

Brandgefahr	: Direkte Brandgefahr: Nicht brennbar.
Explosionsgefahr	: Keine direkte Explosionsgefahr.
Reaktivität	: Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Schwefeloxid) und Bildung von Metalldämpfen.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Maßnahmen Feuer	: Bei Feuer/Erhitzung: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei Feuer/Erhitzung: Evakuierung überprüfen. Bei Feuer/Erhitzung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.
Löschmaßnahmen	: Giftige Gase mit Wassernebel verdünnen. Mit umweltgefährdendem Löschwasser rechnen. Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.
Schutz bei Brandbekämpfung	: Bei Erhitzung/Verbrennung: Preßluft-/Sauerstoffgerät.
Sonstige Angaben	: Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und Atemschutzgerät (Pressluftatmer), dass ein volles Gesicht und einem Druck-Modus. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## **Mangansulfat**

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

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

Allgemein zu treffende Maßnahmen : Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Staubentwicklung vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Behälter verschlossen halten.

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

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

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**

Keine weiteren Information vorhanden

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisationen verhindern.

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

Für Rückhaltung : Undichtigkeit beseitigen, wenn möglich. Freigewordenen Stoff eindämmen. Freiwerdendes Produkt in geeignete Behälter sammeln/abpumpen. Staubwolke mit Wasserdampf niederschlagen/verdünnen.

Reinigungsverfahren : Staubwolke verhindern durch Abdecken mit Sand/Erde. Feststoff in verschließbaren Behältern sammeln. Geeignete Behälterwerkstoffe: siehe "Werkstoffe-Handhabung". Verschütteter Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

#### **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 : Gebrauch an der genügenden Ventilation. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen wie in Abschnitt 8 empfohlen.

Hygienemaßnahmen : Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Abfälle nicht in den Ausguß schütten.

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

Technische Maßnahmen : Lagern Sie das Produkt an einem trockenen, gut belüfteten Ort und entfernt von Wärmequellen und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Lagerbedingungen : Im Originalbehälter aufbewahren.

Hitzezündung : Produkt fernhalten von: Wärmequellen.

Zusammenlagerungsverbot : Produkt fernhalten von: Oxidationsmitteln. Wasser/Feuchte.

Lager : In trockener, kühler, gut durchlüfteter Umgebung lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Besondere Vorschriften für die Verpackung : Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. korrekt gekennzeichnet. Zerbrechliche Gefäße in feste Behälter einsetzen. verschließbar.

Verpackungsmaterialien : Polyethylen. Polypropylen.

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

Düngemittel.

## Mangansulfat

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Mangansulfat (10034-96-5)		
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	0.5 E mg/m <sup>3</sup>
Mangansulfat (10034-96-5)		
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)		
Langfristige - systemische Wirkung, dermal	0,00414 mg/kg Körpergewicht/Tag	
Langfristige - systemische Wirkung, Einatmen	0,2 mg/m <sup>3</sup>	
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)		
Langfristige - systemische Wirkung, Einatmen	0,043 mg/m <sup>3</sup>	
Langfristige - systemische Wirkung, dermal	0,0021 mg/kg Körpergewicht/Tag	
PNEC (Wasser)		
PNEC aqua (Süßwasser)	0,0128 mg/l	
PNEC aqua (Meerwasser)	0,0004 mg/l	
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	0,03 mg/l	
PNEC (Sedimente)		
PNEC sediment (Süßwasser)	0,0114 mg/kg dwt	
PNEC sediment (Meerwasser)	0,0004 mg/kg dwt	
PNEC (Boden)		
PNEC Boden	25,1 mg/kg dwt	

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung :



- Handschutz : Handschuhe.
- Handschuhe geeignetes Material : Bieten eine gute beständigkeit.; Butylkautschuk, PVC, Den Lieferanten der Handschuhe um Rat fragen
- Augenschutz : Schutzbrille. Bei Staubentwicklung: dichtschießende Schutzbrille.
- Haut- und Körperschutz : Schutzkleidung.
- Atemschutz : Bei Staubentwicklung: Staubmaske mit Filtertyp 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.

## **Mangansulfat**

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

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

Aggregatzustand	: Fest
Erscheinungsbild	: Kristallinischer Feststoff. Kristallinisches Pulver.
MM	: 169,02 g/mol
Farbe	: Rosa.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH	: 3,0 - 3,5 (5 %)
Schmelzpunkt	: 57 °C
Siedepunkt	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 3,0 3,0
Dichte	: 2,950 kg/l
Löslichkeit	: Wasserlöslich. Wasser: 100 g/100ml
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: > 117 °C
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

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

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

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

#### **10.1. Reaktivität**

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

#### **10.2. Chemische Stabilität**

Hygroscopisch.

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

Diese Produkte kann mit starkem Reduktion- und Oxidationsmittel reagieren.

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

Vermeiden erhöhte Temperaturen.

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

Keine weiteren Information vorhanden

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

Keine weiteren Information vorhanden



## Mangansulfat

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	:	Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) pH: 3,0 - 3,5 (5 %)
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Verursacht schwere Augenschäden. pH: 3,0 - 3,5 (5 %)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	:	Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Keimzellmutagenität	:	Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität	:	Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Reproduktionstoxizität	:	Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	:	Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	:	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aspirationsgefahr	:	Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

### 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). TA-Luft Klasse 5.2.2/III.
Ökologie - Wasser	:	Schwach wassergefährdend (Oberflächengewässer). Maximale Konzentration im Trinkwasser: 0,050 mg/l (Mangan) (Richtlinie 98/83/EG; 250 mg/l (Sulfat) (Richtlinie 98/83/EG). Schädlich für Fische. Giftig für Wirbellose (Daphnia). pH-Verschiebung.

Mangansulfat (10034-96-5)	
LC50 Fische 1	2850 mg/l (96 Hours; Colisa fasciatus; WASSERFREIE FORM)
EC50 Daphnia 1	8,28 mg/l (48 Hours; Daphnia magna; WASSERFREIE FORM)
LC50 Fische 2	33,8 mg/l (96 Hours; Pimephales promelas; WASSERFREIE FORM)
EC50 Daphnia 2	10 mg/l (24 Hours; Daphnia magna; WASSERFREIE FORM)

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Mangansulfat (10034-96-5)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Gemäß der REACH-Verordnung Anlage VII Spalte 2 muss die Abbaubarkeitsprüfung bei anorganischem Material nicht durchgeführt werden.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Nicht anwendbar
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar
ThOD	Nicht anwendbar
BSB (% des ThSB)	Nicht anwendbar

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Mangansulfat (10034-96-5)	
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation: nicht anwendbar.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Mangansulfat (10034-96-5)	
Ökologie - Boden	Wasserlöslich.

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

Mangansulfat (10034-96-5)	
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

Keine weiteren Informationen vorhanden

## Mangansulfat

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

EURAL-Code	: 06 03 14 - feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen
Empfehlungen für Abfallentsorgung	: Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Rückgewinnen/Wiederverwenden. Fällern/unlöslich machen. Einer genehmigten Deponie (Klasse I) zuführen.
Zusätzliche Hinweise	: LWCA (die Niederlande): KGA Kategorie 05. Gefährlicher Abfall (91/689/EWG).

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / ADN / 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. (ENTHAELT Mangan(II)sulfat, Monohydrat(10034-96-5)), 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 Informationen vorhanden.

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

##### 14.6.1. Landtransport

Gefahr-Nr. (Kemlerzahl)	: 90
Klassifizierungscode	: M7
Orangefarbene Tafeln	:



Tunnelbeschränkungscode : E

##### 14.6.2. Seeschifftransport

EmS-Nr. (1)	: F-A
EmS-Nr. (2)	: S-F

##### 14.6.3. Lufttransport

Keine weiteren Informationen vorhanden

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

Nicht anwendbar

## Mangansulfat

### 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 14

##### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse (WGK) : 1 - schwach wassergefährdend  
WGK bemerkung : Einstufung wassergefährdend nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 27. Juli 2005 (Anhang 2)

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Information vorhanden

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Version : 3.0  
Überarbeitungsdatum : 09-05-2012  
Ausgabedatum : 05-05-2004  
Ersetzt : 02-03-2011  
Änderungshinweise : Diese Sicherheitsdatenblatt wurde vollständig der CLP und REACH Verordnung vollständig überarbeitet.  
Datenquellen : ECHA Website: Information on Registered Substances  
Handbook of Chemistry and Physics CRC Press Inc  
Informationen von Lieferanten  
BIG-database.  
Abkürzungen und Akronyme : n.a. = nicht anwendbar  
DNEL = Derivative No Effect Level  
PNEC = Predicted No Effect Concentration  
REACH = Registration, evaluation and autorisation of chemicals  
CLP = Classification, labelling and packaging.  
Schulungshinweise : Als normaler Gebrauch dieses Produktes gilt eizig und allein der auf der Produktpackung vermerkte Gebrauch. Vor der Verwendung / Umgang mit dem Produkt muss man den Sicherheitsdatenblatt lesen.

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze::

Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend Gefahrenkategorie 2
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 1
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Kategorie 2
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
R48/20/22	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.
R51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
N	Umweltgefährlich
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).*