

## Deckblatt zum Sicherheitsdatenblatt

überarbeitet am 06.01.2021 / ersetzt alle bisherigen Versionen

---

**Handelsname:** **Mangan(II)-chlorid / -4-hydrat, 100g**  
**Artikelnummer:** C2400  
Schulversuche gemäss Lehrmittel

---

**Lieferant:** Bachmann Lehrmittel AG  
Lenzbüel 15  
CH-8370 Sirnach  
Tel: 071 912 1910  
[info@bachmann-lehrmittel.ch](mailto:info@bachmann-lehrmittel.ch)

**Nationale Notfallnummer:** 145 (24h erreichbar, Schweizerisches Toxikologisches Zentrum,  
Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch,  
Französisch und Italienisch)

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 21.10.2019

Version 8.0

## ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	105927
Artikelbezeichnung	Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS
REACH Registrierungsnummer	Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.
CAS-Nr.	13446-34-9

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

Identifizierte Verwendungen	Chemische Analytik
	Für zusätzliche Informationen zu Verwendungen siehe Merck Chemicals Portal ( <a href="http://www.merckgroup.com">www.merckgroup.com</a> ).

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

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 6151 72-0
Auskunftsgebender Bereich	LS-QHC * e-mail: <a href="mailto:prodsafe@merckgroup.com">prodsafe@merckgroup.com</a>
Regionale Vertretung	Merck & Cie. Im Laternenacker 5 CH-8200 Schaffhausen Tel.: +41 (0)52 630 72 72 Fax.: +41 (0)52 630 72 55 <a href="mailto:information@merckgroup.com">information@merckgroup.com</a>

### 1.4 Notrufnummer **145 (Tox Info Suisse)**

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

Akute Toxizität, Kategorie 3, Oral, H301  
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1, H318  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2, Gehirn, H373  
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2, H411  
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

#### Gefahrenpiktogramme



*Signalwort*  
Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H301 Giftig bei Verschlucken.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H373 Kann die Organe (Gehirn) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

Prävention  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Augenschutz tragen.  
Reaktion  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

### Reduzierte Kennzeichnung ( $\leq 125$ ml)

#### Gefahrenpiktogramme



*Signalwort*  
Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H301 Giftig bei Verschlucken.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sicherheitshinweise

P280 Augenschutz tragen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

CAS-Nr. 13446-34-9

## 2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

---

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoff

Formel	MnCl <sub>2</sub> * 4 H <sub>2</sub> O	Cl <sub>2</sub> Mn * 4 H <sub>2</sub> O (Hill)
EG-Nr.	231-869-6	
Molare Masse	197,91 g/mol	

### Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

*Chemische Bezeichnung (Konzentration)*

CAS-Nr.	Registrierungsnum	Einstufung
---------	-------------------	------------

Manganese(II) Chloride Tetrahydrate (>= 80 % - <= 100 % )

13446-34-9 \*)

Akute Toxizität, Kategorie 3, H301  
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1, H318  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2, H373  
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2, H411

\*) Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

### 3.2 Gemisch

Nicht anwendbar

---

## ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen. Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen. Kontaktlinsen entfernen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Sofort Arzt hinzuziehen. Nur in Ausnahmefällen, wenn innerhalb einer Stunde keine ärztliche Versorgung möglich ist, Erbrechen auslösen (nur bei wachen, nicht bewusstseingetrübten Personen), Gabe von Aktivkohle (20 - 40 g in 10%iger Aufschwemmung) und schnellstmöglich Arzt hinzuziehen.

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

Reizung und Ätzwirkung  
Gefahr ernster Augenschäden.

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

Keine Information verfügbar.

---

### **ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

*Geeignete Löschmittel*

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

*Ungeeignete Löschmittel*

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

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

Nicht brennbar.

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Chlorwasserstoffgas

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

*Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung*

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.

Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

*Weitere Information*

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

---

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

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

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Einatmen von Stäuben vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte:

Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

#### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10). Vorsichtig aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden.

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

---

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

*Hinweise zum sicheren Umgang*

Hinweise auf dem Etikett beachten.

*Hygienemaßnahmen*

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Nach Arbeitsende Hände waschen.

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

*Anforderungen an Lagerräume und Behälter*

Keine Metall oder Leichtmetallbehälter.

*Lagerungsbedingungen*

Dicht verschlossen. Trocken. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

---

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

## Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

### Inhaltsstoffe

Grundlage	Wert	Grenzwerte	Anmerkungen
<i>Manganese(II) Chloride Tetrahydrate (13446-34-9)</i>			
SUVA	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationwert	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Vorläufiger Wert. Art der Exposition: Einatembare Staub Angegeben als: als Mn berechnet
			Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden. Art der Exposition: Einatembare Staub Angegeben als: als Mn berechnet

## Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 7.1.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

#### Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille

#### Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk  
Handschuhdicke: 0,11 mm  
Durchbruchzeit: 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk  
Handschuhdicke: 0,11 mm  
Durchbruchzeit: 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

*Sonstige Schutzmaßnahmen*  
Schutzkleidung

*Atemschutz*

erforderlich bei Auftreten von Stäuben.

Empfohlener Filtertyp: Filter P 3

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

---

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form	fest
Farbe	rosa
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	Nicht anwendbar
pH-Wert	3,5 - 6 bei 50 g/l 25 °C
Schmelzpunkt	650 °C (wasserfreie Substanz)  58 °C
Siedepunkt/Siedebereich	1.190 °C bei 1.013 hPa (wasserfreie Substanz)
Flammpunkt	nicht entflammbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Dieses Produkt ist nicht entzündlich.
Untere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

Obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar
Dampfdruck	Keine Information verfügbar.
Relative Dampfdichte	Keine Information verfügbar.
Dichte	2,01 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Relative Dichte	Keine Information verfügbar.
Wasserlöslichkeit	1.980 g/l bei 20 °C
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	Nicht anwendbar für anorganische Stoffe
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	106 - 198 °C Abgabe von Kristallwasser
Viskosität, dynamisch	Keine Information verfügbar.
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	keine

## 9.2 Sonstige Angaben

Zündtemperatur	nicht entzündbar
Schüttdichte	ca.1.150 kg/m <sup>3</sup>

---

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3.

### 10.2 Chemische Stabilität

Kristallwasserabgabe bei Erwärmen.

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Alkalimetalle, Zink

Heftige Reaktionen möglich mit:

Säuren

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

## 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung (Zersetzung).

## 10.5 Unverträgliche Materialien

Metalle, Leichtmetalle

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

bei Brand: siehe Abschnitt 5.

---

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### *Akute orale Toxizität*

LD50 Ratte: 236 mg/kg

(ECHA) Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangan(II)-chlorid

#### *Akute inhalative Toxizität*

Keine Informationen verfügbar.

#### *Akute dermale Toxizität*

Keine Informationen verfügbar.

#### *Hautreizung*

Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

OECD Prüfrichtlinie 404

Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangan(II)-chlorid

#### *Augenreizung*

Kaninchen

Ergebnis: Verursacht schwere Augenschäden.

OECD Prüfrichtlinie 405

Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangan(II)-chlorid  
Verursacht schwere Augenschäden.

#### *Sensibilisierung*

Local lymph node assay (LLNA) Maus

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 429

Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangan(II)-chlorid

#### *Keimzell-Mutagenität*

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

## *Gentoxizität in vivo*

Chromosomenaberrationstest

Maus

weiblich

Oral

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 474

Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangan(II)-chlorid

## *Gentoxizität in vitro*

Mutagenität (Säugerzellentest): Chromosomenaberration.

menschliche Lymphozyten

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 473

Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangan(II)-chlorid

Ames test

Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Ergebnis: negativ

Methode: OECD Prüfrichtlinie 471

Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangan(II)-chlorid

In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Mouse lymphoma test

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 476

Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangan(II)-chlorid

## *Karzinogenität*

Keine Informationen verfügbar.

## *Reproduktionstoxizität*

Keine Informationen verfügbar.

## *Teratogenität*

Keine Informationen verfügbar.

## *Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition*

Keine Informationen verfügbar.

## *Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition*

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Zielorgane: Gehirn

## *Aspirationsgefahr*

Keine Informationen verfügbar.

### **11.2 Weitere Information**

Nach Resorption:

Eine Beschreibung von Toxizitätssymptomen liegt uns nicht vor.

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

## ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

*Toxizität gegenüber Algen*

statischer Test NOEC *Desmodesmus subspicatus* (Grünalge): 1 mg/l; 72 h

Begleitanalytik: ja

OECD- Prüfrichtlinie 201

Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangansulfat

statischer Test ErC50 *Desmodesmus subspicatus* (Grünalge): 61 mg/l; 72 h

Begleitanalytik: ja

OECD- Prüfrichtlinie 201

Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen: Mangansulfat

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

*Biologische Abbaubarkeit*

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

*Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC)*

ohne VOC-Abgabe

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

*Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser*

Nicht anwendbar für anorganische Stoffe

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

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

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

### *Verfahren der Abfallbehandlung*

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter [www.Retrologistik.de](http://www.Retrologistik.de) über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

---

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

### Landtransport (ADR/RID)

<b>14.1 UN-Nummer</b>	UN 3288
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Giftiger anorganischer fester Stoff, n.a.g. (MANGAN(II)-CHLORID)
<b>14.3 Klasse</b>	6.1
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	III
<b>14.5 Umweltgefährdend</b>	ja
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	ja
Tunnelbeschränkungscode	E

### Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

### Lufttransport (IATA)

<b>14.1 UN-Nummer</b>	UN 3288
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (MANGANESE(II) CHLORIDE)
<b>14.3 Klasse</b>	6.1
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	III
<b>14.5 Umweltgefährdend</b>	ja
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	nein

### Seeschifftransport (IMDG)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

**14.1 UN-Nummer** UN 3288  
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (MANGANESE(II) CHLORIDE)  
**14.3 Klasse** 6.1  
**14.4 Verpackungsgruppe** III  
**14.5 Umweltgefährdend** ja  
**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** ja  
EmS F-A S-A

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

---

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

#### EU Vorschriften

Störfallverordnung SEVESO III  
UMWELTGEFAHREN  
E2  
Menge 1: 200 t  
Menge 2: 500 t

SEVESO III  
AKUT TOXISCH  
H2  
Menge 1: 50 t  
Menge 2: 200 t

Beschäftigungsbeschränkungen Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen nicht reguliert

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG nicht reguliert

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von  $\geq 0,1$  % (w/w).

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

*Nationale Vorschriften*  
Lagerklasse 6.1 D

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H301	Giftig bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

### Kennzeichnung

*Gefahrenpiktogramme*



*Signalwort*  
Gefahr

### *Gefahrenhinweise*

H301 Giftig bei Verschlucken.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H373 Kann die Organe (Gehirn) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### *Sicherheitshinweise*

Prävention

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Augenschutz tragen.

Reaktion

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105927  
Produktname Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat zur Analyse EMSURE® ACS

---

## **Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) nachgeschlagen werden.

---

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.*

Während der Umstellung unseres Markendesigns stimmt ggf. das Markendesign im Kopf- bzw. Fußteil dieses Dokuments optisch nicht mit dem gekauften Produkt überein. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu diesem Produkt bleiben jedoch unverändert und gelten für das gekaufte Produkt. Falls Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie uns bitte unter: [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).