

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
Version 5.0 Überarbeitet am 08.08.2012  
Druckdatum 11.07.2015

### 1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : Eisen(II)-sulfat Heptahydrat

Produktnummer : 12354  
Marke : Sigma-Aldrich  
INDEX-Nr. : 026-003-01-4  
CAS-Nr. : 7782-63-0

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

Identifizierte Verwendungen : Laborchemikalien, Herstellung von Stoffen

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

Firma : Sigma-Aldrich Chemie GmbH  
Riedstrasse 2  
D-89555 STEINHEIM

Telefon : +49 89-6513-1444  
Fax : +49 7329-97-2319  
Email-Adresse : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : +49 7329-97-2323

### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Akute Toxizität, Oral (Kategorie 4)  
Augenreizung (Kategorie 2)  
Reizwirkung auf die Haut (Kategorie 2)

##### Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Reizt die Augen und die Haut.

#### 2.2 Etiketteninhalte

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

Piktogramm



Signalwort : Achtung

Gefahrenbezeichnung(en)

H302 : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 : Verursacht Hautreizungen.  
H319 : Verursacht schwere Augenreizung.

Vorsichtsmaßnahmen

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

Ergänzende : kein(e,er)

Gefahrenhinweise

**Nach der Richtlinie 67/548/EWG mit Nachträgen.**

Gefahrensymbol(e)



R-Sätze

R22

R36/38

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Reizt die Augen und die Haut.

S-Sätze

S46

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

### 2.3 Weitere Gefahren - kein(e,er)

---

## 3. ZUSAMMENSETZUNG/ ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

Formel :  $\text{FeO}_4\text{S} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

Molekulargewicht : 278,01 g/mol

Inhaltsstoff	Konzentration
<b>Ferrous sulfate heptahydrate</b>	
CAS-Nr.	7782-63-0
EG-Nr.	231-753-5
INDEX-Nr.	026-003-01-4

---

## 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### Nach Einatmen

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt konsultieren.

#### Nach Hautkontakt

Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren.

#### Nach Augenkontakt

Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

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

Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

---

## 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Schwefeloxide, Eisenoxide
- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**  
Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- 5.4 Weitere Information**  
Das Produkt selbst brennt nicht.

---

## **6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Das Einatmen von Staub vermeiden.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen**  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**  
Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern. Zusammenkehren und aufschaukeln. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

---

## **7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub- und Aerosolbildung vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.  
Feuchtigkeitsempfindlich.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen**  
Keine Daten verfügbar

---

## **8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

### **8.1 Zu überwachende Parameter**

#### **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

#### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

##### **Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, das nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

##### **Hautschutz**

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

#### Tauchschutz

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm

Durchdringungszeit: > 480 min

Material getestet: Dermatril® (Aldrich Z677272, Grösse M)

#### Spritzschutz

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm

Durchdringungszeit: > 30 min

Material getestet: Dermatril® (Aldrich Z677272, Grösse M)

Datenquelle: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefon +49 (0)6659 873000, e-Mail sales@kcl.de, Testmethode: EN374

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden. Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt. Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.

#### Körperschutz

Vollständiger Chemieschutzanzug, Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

#### Atemschutz

Gegen beeinträchtigende Umwelteinflüsse verwenden Sie eine Staubmaske Typ P95 (US) oder Typ P1 (EU EN 143). Für eine höhere Schutzstufen verwenden Sie Staubmaskenfilter Typ OV/AG/P99 (US) oder TYP ABEK-P2 (EU EN 143). Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOHS (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein.

---

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| a) Aussehen                                  | Form: fest                         |
| b) Geruch                                    | Keine Daten verfügbar              |
| c) Geruchsschwelle                           | Keine Daten verfügbar              |
| d) pH-Wert                                   | 3,0 - 4,0 bei 50 g/l bei 25 °C     |
| e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                 | Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 64 °C |
| f) Siedebeginn und Siedebereich              | Keine Daten verfügbar              |
| g) Flammpunkt                                | nicht anwendbar                    |
| h) Verdampfungsgeschwindigkeit               | Keine Daten verfügbar              |
| i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)          | Keine Daten verfügbar              |
| j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen | Keine Daten verfügbar              |
| k) Dampfdruck                                | 14,6 hPa bei 25 °C                 |
| l) Dampfdichte                               | Keine Daten verfügbar              |
| m) Relative Dichte                           | 1,898 g/cm <sup>3</sup> bei 25 °C  |
| n) Wasserlöslichkeit                         | Keine Daten verfügbar              |
| o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser  | Keine Daten verfügbar              |

- p) Selbstentzündungstemperatur Keine Daten verfügbar  
q) Zersetzungstemperatur Keine Daten verfügbar  
r) Viskosität Keine Daten verfügbar  
s) Explosive Eigenschaften Keine Daten verfügbar  
t) Oxidierende Eigenschaften Keine Daten verfügbar

## 9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Schüttdichte 1.300 kg/m<sup>3</sup>

---

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

### 10.2 Chemische Stabilität

Keine Daten verfügbar

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar

---

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

LD50 Oral - Maus - 1.520 mg/kg

LD50 Intraperitoneal - Maus - 245 mg/kg

LD50 Intravenös - Maus - 51 mg/kg

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Keine Daten verfügbar

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Keine Daten verfügbar

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine Daten verfügbar

#### Keimzell-Mutagenität

Keine Daten verfügbar

#### Karzinogenität

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

#### Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Daten verfügbar

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar



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

Keine Daten verfügbar

---

#### **15. RECHTSVORSCHRIFTEN**

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

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

###### **Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse:

WGK 3, stark wassergefährdend - Selbsteinstufung

##### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

---

#### **16. SONSTIGE ANGABEN**

##### **Weitere Information**

Copyright (2012): Sigma-Aldrich Co. LLC. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Sigma-Aldrich und seine Tochtergesellschaften schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) und/oder die Rückseite unserer Rechnungen oder Lieferscheine.

---