

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Eisen(II)-sulfat
- **CAS-Nummer:**
7720-78-7
- **EINECS-Nummer:**
231-753-5
- **Indexnummer:**
026-003-00-7
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffs / des Gemisches:**
Chemikalie für verschiedene Anwendungen
Wasserbehandlung
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller / Lieferant:**
BERGCHEMIE J.C. Bröcking & Co. GmbH
Rudolfstrasse 14
D-42285 Wuppertal
Tel.: ++49 (0) 202 / 45 60 60
Fax: ++49 (0) 202 / 44 79 32
- **E-Mail-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:**
sdb@csb-online.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Umwelt & Sicherheit
- **Notrufnummer:**
Giftinformationszentrum Universitätsklinik Mainz
Tel.: 06131 / 19 24 0

2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS07

Akut Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 Hautreiz. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
 Augenreiz. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



Xn; Gesundheitsschädlich

R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

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



GHS07

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Eisen(II)-sulfat
- **Gefahrenhinweise**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Eisen(II)-sulfat

(Fortsetzung von Seite 1)

*H315 Verursacht Hautreizungen.**H319 Verursacht schwere Augenreizung.*
· Sicherheitshinweise
*P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.**P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.**P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.**P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.**P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.**P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.*
· Sonstige Gefahren;
· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
· PBT: Nicht anwendbar.

· vPvB: Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
· Chemische Charakterisierung: Stoffe
· CAS-Nr. Bezeichnung

7720-78-7 Eisen(II)-sulfat

· Identifikationsnummer(n)
· EINECS-Nummer: 231-753-5

· Indexnummer: 026-003-00-7

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen
· Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
· Allgemeine Hinweise:
*Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.**Betroffene an die frische Luft bringen.**Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.**Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.**Selbstschutz des Ersthelfers.*
· nach Einatmen:
*Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.**Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.*
· nach Hautkontakt:
*Mit viel Wasser abspülen.**Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.*
· nach Augenkontakt:
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
· nach Verschlucken:
*Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.**Erbrechen auslösen, falls Patient bei Bewußtsein. Arzthilfe.**Den Betroffenen nur bei vollem Bewußtsein selbsttätig erbrechen lassen.**Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person, auf die Seite wenden.*
5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung
· Löschmittel
· Geeignete Löschmittel:
Produkt/Stoff selbst brennt nicht, Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebungsbedingungen ausrichten.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Eisen(II)-sulfat

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Schwefeloxide (SO_x)
Giftige oder gesundheitsschädliche Metalloxide
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Staubbildung vermeiden.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzkleidung tragen, ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Staub mit Wasserschleimstrahl niederschlagen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Mechanisch aufnehmen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Staubbildung vermeiden.
Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen.
Staub nicht einatmen.
Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Eisen(II)-sulfat

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
 Allgemeiner Staubgrenzwert:
 Einatembare Fraktion (E-Staub): 10 mg/m³ (Schichtmittelwert)
 Alveolengängige Fraktion (A-Staub): 3 mg/m³ (Schichtmittelwert)
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
 Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.
 Berührung mit den Augen vermeiden.
 Staub nicht einatmen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
- **Atemschutz:**
 Staubmaske - evtl. Partikelfiltermaske
 Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Handschutz:**
 Schutzhandschuhe
 Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
 Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
 Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
 Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.
- **Handschuhmaterial**
 Handschuhe aus Butylkautschuk - Butyl
 Handschuhe aus Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR
 Handschuhe aus Fluorkautschuk (Viton) - FKM
 Handschuhe aus Chloroprenkautschuk
 Handschuhe aus Polyvinylchlorid - PVC
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
 Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:**
 Arbeitsschutzkleidung
 Körperschutzmittel sind in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auszuwählen.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

Form:	fest
Farbe:	hellgrün
- **Geruch:** geruchlos

(Fortsetzung auf Seite 5)


Handelsname: Eisen(II)-sulfat

(Fortsetzung von Seite 4)

· pH-Wert (50 g/l) bei 20°C:	2,5 - 3,8
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 64°C Siedepunkt/Siedebereich: nicht bestimmt	
· Flammpunkt:	nicht anwendbar
· Zündtemperatur:	
Zersetzungstemperatur:	400°C
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Dichte bei 20°C:	1,89 g/cm ³
· Schüttdichte:	900 ~ 1100 kg/m ³
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:	~256 g/l

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit Alkalien und Metallen.
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Schwefeloxide (SO_x)
Giftige oder gesundheitsschädliche Metalloxide

11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

 · **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
7720-78-7 Eisen(II)-sulfat

Oral	LD50	1520 mg/kg (Maus)
		1389 mg/kg (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Länger anhaltender und/oder wiederholter Hautkontakt kann zu Reizungen führen.
- **am Auge:** Schwache Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Eine bestimmungsgemäße und fachgerechte Anwendung dieses Stoffes zur Trinkwasseraufbereitung, Oberflächenwassersanierung oder Abwasserbehandlung wird durch diese Einstufung nicht eingeschränkt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Eisen(II)-sulfat

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften.
- **Abfallschlüsselnummer:**
Die Abfallschlüsselnummer nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist abhängig vom Abfallerzeuger und kann dadurch für ein Produkt unterschiedlich sein. Die Abfallschlüsselnummer ist daher von jedem Abfallerzeuger gesondert zu ermitteln.

- **Europäischer Abfallkatalog:**

06 03 14	feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen
----------	--

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVSEB Klasse:** -

- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** -

- **UN "Model Regulation":** -
- **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Eisen(II)-sulfat
- **Gefahrenhinweise**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 7)


Handelsname: Eisen(II)-sulfat

(Fortsetzung von Seite 6)

· Sicherheitshinweise

- P280 *Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.*
 P305+P351+P338 *BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.*
 P308+P313 *BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.*
 P301+P312 *BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.*
 P302+P352 *BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.*
 P501 *Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.*

· Nationale Vorschriften:
· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!

· Störfallverordnung: Störfallverordnung, Anhang: Nicht genannt

· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
· Wassergefährdungsklasse:

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
 Kenn-Nummer: 414

· Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften

BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe

A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“

BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (vorherige ZH 1/105)

BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (vorherige ZH 1/701)

BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (vorherige ZH 1/703)

BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“ (vorherige ZH 1/706)

BGR 197 „Benutzung von Hautschutz“ (vorherige ZH 1/708)

· BG-Merkblatt:

BGI 536 „Gefährliche chemische Stoffe“ (ehemals M 051)

BGI 564 „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen“ (ehemals M 050)

BGI 660 „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“ (ehemals M 053)

· Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· Gründe für Änderungen: Das Sicherheitsdatenblatt wurde inhaltlich überprüft/überarbeitet.

· Schulungshinweise:

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor Beginn der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

· Datenblatt ausstellender Bereich:

C.S.B. GmbH Tel.: 02151 / 652086-0

Parkstraße 29 Fax: 02151 / 652086-9

D-47829 Krefeld

· Abkürzungen und Akronyme:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

(Fortsetzung auf Seite 8)



Druckdatum: 29.11.2010

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 16.11.2010

Handelsname: Eisen(II)-sulfat

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Quellen:** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

DG