

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 1

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Eisen-(II)-sulfat

Artikelnummer: 64200

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

Verwendung:

Fällungs- und Flockungsmittel
Abwasserreinigung
Wasseraufbereitung
Chromatreduktion in Zement
Einsatz zu Landsanierungszwecken
Chlorosebekämpfung
Pigmentherstellung
Galvanohilfsstoff

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung:

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma: Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

Adresse: Hauptstr. 41-47, 88317 Aichstetten, Germany

Tel./Fax.: Tel +49 7565 914480, Fax +49 7565 1606

Internet: www.kremer-pigmente.de

EMail: info@kremer-pigmente.de

1.4. Notrufnummern

Notrufnummern: +49 7565 914480 (Mo-Fr 8:00 - 17:00)

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs/Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2
Augenreizung, Kategorie 2
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H302

Cat.: 4

H315

Verursacht Hautreizungen.

Cat.: 2

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

Cat.: 2

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

Gesundheitsschädlich (Xn) R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Reizend (Xi) R36 Reizt die Augen.

Reizend (Xi) R38 Reizt die Haut.

S-Sätze:

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt:

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 2

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

2.2. Kennzeichnungselemente

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrensymbole:



GHS07-1

Signalwort:

Achtung

Gefahrenhinweise:

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

Sicherheitshinweise:

P280	Schutzhandschuhe/ -kleidung/ Augen- / Gesichtsschutz tragen.
P301+P312	Bei Verschlucken: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
P302+P352	Bei Kontakt mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P305+P351+P338	Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Kontaktlinsen entfernen. Weiter spülen.
P332+P313	Bei Hautreizung: Ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n)
zur Etikettierung:

Eisen(II)-sulfat Heptahydrat

2.3. Sonstige Gefahren

3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

3.1. Stoffe

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung:

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Eisen(II)-sulfat Heptahydrat (Xn,Xi; R22-36/38)

CAS-Nr: 7782-63-0

EINECS-Nr: 231-753-5

EC-Nr:

Zusätzliche Angaben:

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Einatmen:

Frischluftezufuhr.

64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 3

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

Nach Hautkontakt:

Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Sofort abwaschen mit Wasser und Seife oder anderen geeigneten hautschonenden Mitteln.

Nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

*Sofort Arzt zuziehen.
Mund mit viel Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.*

4. 2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome:

Keine weiteren Informationen verfügbar.

Effekte:

4. 3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung:

Keine weiteren Informationen verfügbar.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5. 1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

*Kohlendioxid (CO₂), Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl.
Größere Feuer können mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum gelöscht werden.*

Ungeeignete Löschmittel:

5. 2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung:

Bei Brand kann freigesetzt werden: Schwefeldioxid, ein Reizgas.

5. 3. Hinweise zur Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.

Weitere Informationen:

Kontaminiertes Löschwasser und Brandrückstände entsprechend örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6. 1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

*Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten.
Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.*

64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 4

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

Staubbildung vermeiden.

6. 2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser, Grundwasser, Untergrund, Erdreich gelangen lassen.

Bei Eindringen in Gewässer, Kanalisation oder Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

6. 3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mechanisch aufnehmen. In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

6. 4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

7. Handhabung und Lagerung

7. 1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hygienemaßnahmen:

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 8.

7. 2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen:

Behälter dicht verschlossen, an einem kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren.

Produkt vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Produkt nicht bei Temperaturen über 30°C aufbewahren.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Geeignetes Behältermaterial: Stahl, Kunststoff.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Das Produkt ist nicht brennbar.

Lagerklasse (VCI):

13; Nichtbrennbare Feststoffe.

Weitere Angaben:

7. 3. Spezifische Endanwendung

Weitere Angaben:

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

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

Folgeseite 5

64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 5

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

8.1. Zu überwachende Parameter*Zu überwachende Parameter (DE):**keine bekannt**Zu überwachende Parameter (EU):**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):**FeSO₄*7H₂O:**2,8 mg/kg/Tag (Arbeitnehmer, Hautkontakt, Akute systemische Effekte + Systemische Langfristige Exposition)**9,9 mg/kg (Arbeitnehmer, Einatmen, Akute systemische Effekte + Systemische Langfristige Exposition)**1,4 mg/kg/Tag (Verbraucher, Hautkontakt, Akute systemische Effekte + Systemische Langfristige Exposition)**1,4 mg/kg/Tag (Verbraucher, Verschlucken, Akute systemische Effekte + Systemische Langfristige Exposition)**2,5 mg/kg (Verbraucher, Einatmen, Akute systemische Effekte + Systemische Langfristige Exposition)**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC):**Die nachfolgend angegebenen PNEC-Werte wurden von einer Eisensalz-Konzentration abgeleitet, die eine Erhöhung des typischen natürlichen Hintergrundgehalts an Eisen in Boden und Sediment hervorrufen würde. Somit ist der jeweilige PNEC 110% des natürlichen Hintergrundgehalts an Eisen.**Wasser: Eisen ist ein essentielles Spurenelement für Fische, wirbellose Wassertiere und Pflanzen. Eine direkte Toxizität wurde experimentell nicht nachgewiesen. Daher wurde keine PNEC abgeleitet.**Süßwasser-/Meerwassersediment: Fe: 49,5 g/kg; FeSO₄*7H₂O: 246 g/kg Trockengewicht**Boden: Fe: 55,5 g/kg; FeSO₄*7H₂O: 276 g/kg Trockengewicht**Abwasserreinigungsanlage (STP): Fe: 500 mg/l; FeSO₄*7H₂O: 2483 mg/l**Zusätzliche Hinweise:***8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition***Technische Schutzmaßnahmen:**Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.**Persönliche Schutzausrüstung**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.**Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitssende Hände waschen.**Atemschutz:**Bei Auftreten atembare Stäube Partikelfilter P2 (für feste und flüssige Partikel DIN 3181).*

Folgesseite 6

64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 6

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

*Handschutz:**Schutzhandschuhe (EN 374)**Schutzhandschuhe sollten regelmäßig gewechselt werden, insbesondere nach intensivem Kontakt mit dem Produkt.**Handschuhmaterial:**Polychloropren (CR).**Empfohlen: Schutzindex 6, entspr. > 480 Min. Permeationszeit nach EN 374.**Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Merkmalen (z.B. Schichtdicke) abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.**Augenschutz:**Dichtschließende Schutzbrille (EN 166).**Körperschutz:**Arbeitsschutzkleidung**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:*

9. Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<i>Form:</i>	<i>Pulver</i>
<i>Farbe:</i>	<i>grün, hell</i>
<i>Geruch:</i>	<i>geruchlos</i>
<i>Geruchsschwelle:</i>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<i>pH-Wert:</i>	<i>2.5 (400 g/l, 20°C)</i>
<i>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</i>	<i>ca. 64°C</i>
<i>Siedepunkt/Siedebereich:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
<i>Flammpunkt:</i>	<i>nicht anwendbar</i>
<i>Verdampfungsgeschwindigkeit:</i>	<i>nicht anwendbar</i>
<i>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</i>	<i>nicht entzündbar</i>
<i>Obere Explosionsgrenze:</i>	<i>keine Daten</i>
<i>Untere Explosionsgrenze:</i>	<i>keine Daten</i>
<i>Dampfdruck:</i>	<i>nicht anwendbar</i>

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 7

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

Relative Dampfdichte:

Keine Daten verfügbar.

Dichte:

1.89 g/cm³ (20°C)

Löslichkeit in Wasser:

400 g/l

Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser:

nicht anwendbar

Selbstentzündungstemperatur:

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

Zersetzungstemperatur:

Keine Daten verfügbar.

Viskosität, dynamisch:

3 mPa.s (20°C)

Explosive Eigenschaften:

Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Oxidierende Eigenschaften:

keine Angaben

Schüttdichte:

0.9 - 1.1 t/m³

9.2. Sonstige Angaben

Löslichkeit in Lösemittel:

Viskosität, kinematisch

Brennzahl:

Lösemittelgehalt:

Festkörpergehalt:

Korngröße:

Sonstige Angaben:

Keine weiteren Informationen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Kristallwasserverlust beim Erhitzen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Angaben vorhanden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen:

Sonneneinstrahlung, Wärme, Hitzeeinwirkung vermeiden.

Thermische Zersetzung:

Hitze vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Daten vorhanden.

Folgeside 8

64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 8

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte*Keine bekannt.***10.7. Weitere Angaben****11. Toxikologische Angaben****11. 1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen***Akute Toxizität**LD50, oral:**Eisensulfate und Eisenchloride: 132-881 mg Fe/kg (Ratte) (OECD 423)**Eisensulfate und Eisenchloride: NOAEL: 57-65 mg Fe/kg/Tag (Ratte, 90 Tage)**Eisen(II)-sulfat Heptahydrat: 657-4390 mg/kg (Ratte); > 2000 mg/kg (Ratte; OECD 401)**Eisen(II)-sulfat Heptahydrat: NOAEL: 284-324 mg/kg/Tag (Ratte, 90 Tage); 100 mg/kg/Tag (Ratte, 49 Tage)**LD50, dermal:**Eisensulfate und Eisenchloride: > 400 mg Fe/kg (Ratte) (OECD 402)**Eisen(II)-sulfat Heptahydrat: > 1992 mg/kg (Ratte)**LC50, inhalativ:**Keine Daten verfügbar.**Primäre Reizwirkung**An der Haut:**Reizwirkung: Reizt die Haut und die Schleimhäute (OECD 404)**Am Auge:**Reizwirkung: Reizend (OECD 405)**Einatmen:**Keine Daten vorhanden.**Verschlucken:**Keine Daten vorhanden**Sensibilisierung:**Keine sensibilisierende Wirkung bekannt (OECD 429)**Mutagenität:**Keine Daten vorhanden.**Reproduktionstoxizität:**Keine Daten vorhanden.**Cancerogenität:**Keine Daten vorhanden.**Teratogenität:**Keine Information verfügbar.**Spezifische Zielorgantoxizität (STOT):**Es liegt keine spezifische Zielorgantoxizität gemäß den in*

64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 9

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

*Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 definierten Kriterien.**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**Aspirationsgefahr: nicht anwendbar***12. Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität***Daten sind experimentell nicht zugänglich.**Unter Standard-Testbedingungen ist das Fe²⁺ Ion nicht stabil, es oxidiert zum Fe³⁺ Ion. Aus Fe³⁺-Salzen wird mit hoher Umwandlungsrate unlösliches Eisen(III)-hydroxid (Fe(OH)₃) gebildet, somit wird dem Testsystem das Fe²⁺ entzogen.**Weiterhin spielt Eisen eine wichtige Rolle in biologischen Prozessen, die Eisen-Homeostase ist streng kontrolliert. Daraus lässt sich ableiten, dass Eisen nicht toxisch für die aquatische Umwelt ist.**Fischtoxizität:**Daphnientoxizität:**Bakterientoxizität:**Algentoxizität***12.2. Persistenz und Abbaubarkeit***Methode nicht für anorganischen Substanzen anwendbar.***12.3. Bioakkumulationspotential***Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.***12.4. Mobilität im Boden***Der Stoff ist im Boden nicht mobil.***12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvP-Beurteilung***Dieses Produkt ist ein anorganischer Stoff und erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.***12.6. Andere schädliche Wirkungen***Wassergefährdungsklasse:**WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.**Verhalten in Kläranlagen:**Weitere Hinweise zur Ökologie:**Eisensulfat hydrolysiert, wobei Eisenhydrat und verdünnte Schwefelsäure entstehen. In verdünnter Form sind beide Stoffe ökologisch unbedenklich.**AOX-Hinweis:**< 2 mg/kg***13. Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung***Produkt:**Muss unter Beachtung der nationalen und lokalen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.**Abfallschlüsselnr.:**Anfallender Abfall wird entsprechend dem Code des Europ. Folgesseite 10*

64200 Eisen-(II)-sulfat

Abfallkataloges (EAK) nach Abfallart und Branche eingestuft.

Ungereinigte Verpackung:

Entsorgen unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüsselnr.:

14. Angaben zum Transport

14. 1. UN Nummer

ADR, IMDG, IATA

14. 2. UN-Ordnungsgemäße Versandbezeichnung

ADR/RID:

Kein Gefahrgut nach ADR.

IMDG/IATA:

Kein Gefahrgut nach IMDG.

14. 3. Transport Gefahrenklassen

ADR-Klasse:

nicht anwendbar

Gefahrzettel:

Klassifizierungscode:

Tunnelbeschränkungscode:

IMDG-Klasse:

Gefahrzettel:

EmS-Nr.:

IATA-Klasse:

nicht anwendbar

Gefahrzettel:

14. 4. Verpackungsgruppe

ADR/RID:

nicht anwendbar

IMDG:

IATA:

14. 5. Umweltgefahren

Keine

14. 6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrstoff im Sinne der Transportvorschriften.

14. 7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 78/78 und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar

14. 8. Sonstige Angaben

15. Rechtsvorschriften

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



64200 Eisen-(II)-sulfat

Seite 11

Überarbeitete Ausgabe: 24.09.2012

Version: 2

Druckdatum: 11.07.2014

15. 1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1; schwach wassergefährdend

Störfallverordnung:

Nicht genannt.

*Hinweise zu
Beschäftigungsbeschränkung:*

Verwendungsbeschränkung/-verbote:

Technische Anleitung Luft:

15. 2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

EU SVHC-Kandidatenliste: Dieses Produkt enthält keine äußerst besorgniserregende Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

15. 3. Sonstige Vorschriften

16. Sonstige Angaben

Mit den vorstehenden Angaben, die dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen entsprechen, wird unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse und zur kennzeichnung im Sinne der gültigen Gesetzgebung beschrieben, verbinden jedoch keine Eigenschaftszusicherungen und Qualitätsbeschreibungen.