

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator:****Handelsnamen:** Ferro Mono 12**CAS-Nummer:** 7720-78-7**EG-Nummer:** 231-753-5**Indexnummer:** 026-003-00-7**Registrierungsnummer:** 01-2119513203-57-0013**UFI:** 76DX-U23R-A003-54SE**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

Verwendung des Stoffes / des Gemisches:

- Industrielle Verwendung
- Pigment
- Futtermittelherstellung
- Düngemittel
- Wasseraufbereitung
- Bauchemie

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Hersteller/Lieferant:

- Ferro Duo GmbH
- Vulkanstraße 54
- D-47053 Duisburg
- Tel.: +49 (0) 203 / 729738 – 35
- E-mail: info@ferroduo.de

**1.4 Notrufnummer:** Tel.: +49(0)203 / 729738-33 (07.00 – 17:00)**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

- Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
- Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**2.2 Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrenpiktogramme:**

GHS07

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsnamen:** Ferro Mono 12**Signalwort:** Achtung

(Fortsetzung von Seite 1)

**Gefahrenhinweise:**

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

**Sicherheitshinweise:**

- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen
- P305+P351 +P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:  
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN:  
Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.
- P332+P313 Bei Hautreizung:  
Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung:  
Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

**2.3 Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angabe zu Bestandteilen****3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe****CAS-Nr. Bezeichnung:** 7720-78-7 Eisen(II)-sulfat**Identifikationsnummer(n)****EG-Nummer:** 231-753-5**Indexnummer:** 026-003-00-7**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

**Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.**Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.**Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unterfließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsnamen:** Ferro Mono 12**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

(Fortsetzung von Seite 2)

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel:****Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.**Weitere Angaben:** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Staubbildung vermeiden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mechanisch aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Staubbildung vermeiden.

Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufnehmen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.**Lagerklasse:** 13 (Nicht brennbare Feststoffe)**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Handelsnamen:** Ferro Mono 12

**ABSCHNITT 8: Handhabung und Lagerung**
**8.1 Zu überwachende Parameter**
**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

DNEL-Werte		
CAS: 7720-78-7 Eisen(II)-sulfat		
Oral	DNEL (long/systemic)	0,28 mg/kg bw/day (Consumer)
	DNEL (short/systemic)	20 mg/kg bw/day (Consumer)
Dermal	DNEL (long/systemic)	1,4 mg/kg bw/day (Consumer)
		2,8 mg/kg bw/day (Workers (Industrial/Professional))

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
**Persönliche Schutzausrüstung:**
**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Atemschutz:** Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

**Handschutz:**

*Schutzhandschuhe*

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

**Handschuhmaterial**

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.

**Augenschutz:** Schutzbrille

**Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**
**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften (anhydrous material)**

Allgemeine Angaben	
· <b>Aussehen</b>	
Form:	Pulver
Farbe:	Grau
· Geruch:	Wahrnehmbar
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert (100 g/l) bei 22 °C:	1,4

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsnamen:** Ferro Mono 12

(Fortsetzung von Seite 4)

<b>Zustandsänderung</b>	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	300 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht anwendbar.
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Entzündbarkeit (fest,gasförmig):</b>	Der Stoff ist nicht entzündlich.
<b>Zündtemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	> 300 °C
<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
<b>Explosionsgrenzen:</b>	
Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Nein
<b>Dampfdruck:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Dichte bei 25 °C:</b>	3,65 g/cm <sup>3</sup>
<b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdichte</b>	Nicht anwendbar.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar.
<b>Löslichkeit in/Mischbarkeit mit Wasser bei 25 °C:</b>	228 g/L
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	Nicht anwendbar
<b>Viskosität:</b>	
Dynamisch:	Nicht anwendbar.
Kinematisch:	Nicht anwendbar.
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.2 Chemische Stabilität:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Zersetzt sich vor dem Schmelzen.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
CAS: 7720-78-7 Eisen(II)-sulfat		
Oral	LD 50	3200 mg/kg (Rat) (OECD Guideline 401)

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsnamen:** Ferro Mono 12

**Primäre Reizwirkung:** (Fortsetzung von Seit 5)

**Atz-/Reizwirkung auf die Haut:** Verursacht Hautreizungen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:** Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
**Keimzell-Mutagenität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

**Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Aus dem Wasser gut eliminierbar

**12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Nicht anwendbar

**12.4 Mobilität im Boden:** Nicht anwendbar

**12.5 Andere schädliche Wirkungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Empfehlung:**

Muss unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

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

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<b>14.1 UN-Nummer</b>	
ADR,RID,AND,IMDG,IATA	Entfällt
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
ADR,RID,ADN,IMDG,IATA	Entfällt
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
ADR,RID,ADN, IMDG, IATA	
Klasse	Entfällt
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
ADR,RID,ADN,IMDG,IATA	Entfällt
<b>14.5 Umweltgefahren:</b>	
<b>Marine pollutant:</b>	Nein

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsnamen:** Ferro Mono 12

(Fortsetzung von Seite 6)

<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahme für den</b>	
<b>Verwender</b>	Nicht anwendbar
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:</b>	
<b>Code:</b>	Nicht anwendbar
<b>Transport / weiter Angaben</b>	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen
<b>UN "Model Regulation":</b>	Entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Richtlinie 2012/18/EU****Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe -ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.**Nationale Vorschriften:****Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffeicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.**ABSCHNITT 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.

**Datenblatt ausstellender Bereich:**

Chemservice GmbH

Herrnsheimer Hauptstrasse 1b

D-67550 Worms

Tel.: +49 (0)6241-95480-0

Fax: +49 (0)6241-95480-25

Email: sds@chemservice-group.com

**Abkürzungen und Akronyme:**

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

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

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

MARPOL: (from Marine Pollutant) International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

IBC Code: International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk

UN: United Nations (also UNO: United Nations Organization)

NOEC: No Observed Effect Concentration

OECD: Organisation for Economic Co-operation and

Development ASTM: American Society for Testing and Materials

WAF: Wafer Accommodated Fraction

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous

Goods IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsnamen:** Ferro Mono 12

*LC50: Lethal concentration, 50percent LD50: Lethal dose, 50percent*  
*PET: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*  
*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*  
*Acute Tox. 4: Akute Toxizität - Kategorie 4*  
*Skin Irrit. 2: Hautreizend-ätzende Wirkung - Kategorie 2*  
*Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung - Kategorie 2*

(Fortsetzung von Seite 7)