

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: **FERROPOWDER 30**
CAS-Nummer: 17375-41-6
EG-Nummer: 231-753-5
REACH-Registrierungsnummer: 01-2119513203-57-xxxx

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

Chromatreduktion im Zement
Düngemittelherstellung
Futtermittelherstellung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant: KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Peschstraße 5
51373 Leverkusen, Deutschland
Tel.: +49 214 356-0

Auskunftgebender Bereich: KRONOS ecochem
Tel.: 0214 - 356-0
Fax: 0214 - 44117
e-mail: kronos.ecochem@kronosww.com

1.4 NOTRUFNUMMER: Tel.: +49 214 356 44 44

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS07

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****Gefahrenpiktogramme**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.



GHS07

Signalwort

Achtung

Gefahrbestimmende**Komponenten zur Etikettierung:****Gefahrenhinweise**

Eisen(II)-sulfat Monohydrat
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

Sicherheitshinweise	P280	Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.
	P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
	P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
	P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
	P332+P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
	P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

(Fortsetzung von Seite 1)**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

CAS-Nr. Bezeichnung	17375-41-6 Eisen(II)-sulfat Monohydrat
EG-Nummer:	231-753-5

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

nach Einatmen:	Frischluftezufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
nach Hautkontakt:	Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. 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. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:	Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. CO ₂ , Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl bekämpfen.
-------------------------------	--

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30**(Fortsetzung von Seite 2)****5.2 Besondere vom Stoff oder****Gemisch ausgehende Gefahren:** Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Schwefeldioxid (SO₂)**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung:** Schutzmaßnahmen auf die Brandbedingungen abstimmen.**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene
Vorsichtsmaßnahmen,
Schutzausrüstungen und in
Notfällen anzuwendende
Verfahren**

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:Nicht unkontrolliert in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.**6.3 Methoden und Material für
Rückhaltung und Reinigung:**Mechanisch aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.**6.4 Verweis auf andere
Abschnitte**Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****Handhabung:****7.1 Schutzmaßnahmen zur
sicheren Handhabung**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

**Hinweise zum Brand- und
Explosionsschutz:**

Das Produkt ist nicht brennbar.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderung an Lagerräume
und Behälter:**Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Kunststoff oder Stahl
nicht erforderlich**Zusammenlagerungshinweise:
Weitere Angaben zu den****Lagerbedingungen:**

Trocken lagern.

**7.3 Spezifische
Endanwendungen**Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren
spezifischen Endanwendungen vorgesehen.**(Fortsetzung auf Seite 4)**

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**Zusätzliche Hinweise zur
Gestaltung technischer
Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

8.1 Zu überwachende Parameter**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****CAS: 17375-41-6 Eisen(II)-sulfat Monohydrat**

AGW - TRGS 900 kein Grenzwert festgelegt

MAK (Österreich) kein Grenzwert festgelegt

MAK (Schweiz) Langzeitwert: 1e mg/m³

als Fe berechnet

DNEL-Werte**Arbeiter**

Dermal (Arbeiter): 8,51 mg/kg/d (Langzeiteffekte, systemisch)

PNEC-Werte

Eisen ist ein essentielles Spurenelement für Fische, wirbellose Wassertiere und Pflanzen. Eine direkte Toxizität wurde experimentell nicht nachgewiesen. Daher wurde kein PNEC abgeleitet.

Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**CAS: 7782-63-0 Eisen(II)-sulfat Heptahydrat**MAK (Schweiz) Langzeitwert: 1e mg/m³

als Fe berechnet

8.2 Begrenzung und**Überwachung der Exposition**

Angaben zur Begrenzung und Überwachung der Exposition befinden sich im Anhang des Sicherheitsdatenblattes in den jeweiligen Expositionsszenarien.

Persönliche Schutzausrüstung:**Allgemeine Schutz- und
Hygienemaßnahmen:**

In Kapitel 8 sind die allgemein gültigen persönlichen Schutzmaßnahmen aufgeführt, die dem Standard der chemischen Industrie entsprechen. Spezifische Angaben und detaillierte Anforderungen werden in den Expositionsszenarien im Anhang des Sicherheitsdatenblattes genannt. Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Atemschutz:

Details sind in den Expositionsszenarien im Anhang des Sicherheitsdatenblattes genannt.

Handschutz:Anforderungen gemäß EN 420
Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.**Handschuhmaterial:**

Details zum Handschuhmaterial sind in den Expositionsszenarien im Anhang des Sicherheitsdatenblattes genannt.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30**(Fortsetzung von Seite 4)**

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:	Details sind in den Expositionsszenarien im Anhang des Sicherheitsdatenblattes genannt.
Augenschutz:	Dichtschießende Schutzbrille.
Körperschutz:	Arbeitsschutzkleidung.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Angaben zur Begrenzung und Überwachung der Exposition befinden sich im Anhang des Sicherheitsdatenblattes in den jeweiligen Expositionsszenarien.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben****Aussehen:**

Form:	kristallin
Farbe:	grau
Geruch:	schwach, charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

pH-Wert (400 g/l) bei 20°C: 2**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** ca. 300°C
Siedebeginn und Siedebereich: Nicht anwendbar.**Flammpunkt:** Nicht anwendbar**Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich.**Zündtemperatur:** Nicht anwendbar**Zersetzungstemperatur:** >400°C**Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.**Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.**Dampfdruck:** Nicht anwendbar**Dichte:** 2,7 g/cm³**Schüttdichte:** 1,4 t/m³
Dampfdichte: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht anwendbar**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:** ca. 90 g/l**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht anwendbar**(Fortsetzung auf Seite 6)**

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 5)

**Viskosität
dynamisch:** Nicht anwendbar.**9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität** Der Stoff ist stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.**10.2 Chemische Stabilität
Thermische Zersetzung / zu
vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
Kristallwasserverlust beim Erhitzen über 300 °C**10.3 Möglichkeit gefährlicher
Reaktionen** Nicht relevant**10.4 Zu vermeidende
Bedingungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.**10.5 Unverträgliche Materialien** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.**10.6 Gefährliche
Zersetzungsprodukte** Beim Erhitzen (über 400 °C) Bildung giftiger Gase möglich; siehe Abschnitt 5.
Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral LD50 669 mg/kg (Ratte) (OECD 423)

Dermal LD50 >2000 mg/kg (Ratte) (OECD 402)

Inhalativ LC50 keine relevanten Daten verfügbar

**Primäre Reizwirkung:
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** OECD 404:
Verursacht Hautreizungen.**Schwere Augenschädigung/-
reizung** OECD 405:
Verursacht schwere Augenreizung.**Sensibilisierung der Atemwege/
Haut** OECD 429 (LLNA-Test):
Keine sensibilisierende Wirkung**Subakute bis chronische Toxizität:**

Oral NOAEL 167 mg/kg/d (Ratte) (OECD 422)

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30**(Fortsetzung von Seite 6)**

Dermal NOAEL keine relevanten Daten verfügbar

Inhalativ NOAEC keine relevanten Daten verfügbar

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 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.

**12.2 Persistenz und
Abbaubarkeit** Nicht relevant für anorganische Stoffe.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Eisen ist ein essentielles Spurenelement für Organismen und spielt eine wichtige Rolle in biologischen Prozessen. Die Aufnahme von Eisen ist durch homeostatische Prozesse streng kontrolliert.
Eine Anreicherung ist daher nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden Der Stoff ist im Boden nicht mobil.

**Weitere ökologische Hinweise:
AOX-Hinweis:** <2 mg/kg

**12.5 Ergebnisse der PBT- und
vPvB-Beurteilung** Dieses Produkt ist ein anorganischer Stoff und erfüllt nicht die Kriterien für PBT und vPvB gemäß Anhang XIII von REACH.

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche
Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Europäischer Abfallkatalog: Herkunftsorientierter Abfallschlüssel

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 7)

Ungereinigte Verpackungen:**Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA entfällt

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA entfällt

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

Klasse entfällt

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA entfällt

14.5 Umweltgefahren

Kein umweltgefährlicher Stoff.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den**Verwender**

Keine

**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****Nationale Vorschriften:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig nach der Gefahrstoffverordnung in der letztgültigen Fassung.

Störfallverordnung:

Störfallverordnung, Anhang: nicht genannt.

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 : schwach wassergefährdend.

Lagerklasse nach TRGS 510

Lagerklasse 13: Nicht brennbare Feststoffe

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**Besonders besorgniserregende****Stoffe (SVHC) gemäß REACH,****Artikel 57**

Das Produkt ist nicht als SVHC-Stoff gelistet und es enthält keine besonders besorgniserregenden Substanzen.

Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung 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:**

Umwelt & Sicherheit

(Fortsetzung auf Seite 9)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30**(Fortsetzung von Seite 8)**

Ansprechpartner: Michaela Müller
Tel.Nr.: 0214 356-0
e-mail: MSDS@kronosww.com

Abkürzungen und Akronyme: RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
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)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Akute Toxizität - oral – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

*** Daten gegenüber der
Vorversion geändert**

Angaben gemäß (EG) Nr. 2015/830

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 9)

Anhang: Expositionsszenarium 1**1. Kurzbezeichnung des
Expositionsszenariums**

ES 1: Industrielle Verwendung von FERROPOWDER 30

**2. Beschreibung der im
Expositionsszenarium
berücksichtigten Tätigkeiten/
Verfahren**Verwendung bei der Herstellung von Zement (Chromatreduktion)
Verwendung in Agrarchemikalien**Verwendungssektor**SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder
in Zubereitungen an Industriestandorten**Prozesskategorie**PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen
Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit
äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen
kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder
Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in
geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in
speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter
(spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)**Umweltfreisetzungskategorie**ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem
Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)**3. Verwendungsbedingungen****3.1 Dauer und Häufigkeit
Arbeitnehmer**7 Werktage/Woche
Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 Stunden Exposition pro Arbeitstag**Umwelt**Verwendete Jahresmenge pro Standort: bis zu 7500 t (Produkt)
Typische Chargenmenge: 25 t (Produkt)
Emissionstage pro Standort: 365**4. Physikalische Parameter****4.1 Physikalischer Zustand**

Pulver

**4.2 Konzentration des Stoffes im
Gemisch**

Reinstoff

5. Sonstige Verwendungsbedingungen, die die Exposition beeinflussen

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 10)

5.1 Sonstige**Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine

5.2 Sonstige**Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Keine

5.3 Sonstige**Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

5.4 Sonstige**Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

6. Risikomanagementmaßnahmen**6.1 Arbeitnehmerschutz****6.1.1 Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.
Betriebsanweisung bereitstellen.
Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

6.1.2 Technische Schutzmaßnahmen

Produkt bevorzugt in geschlossenem System umfüllen und handhaben.
Abfüllvorgänge nur an Stationen mit vorhandener Absaugung durchführen.
Staubbildung vermeiden.
Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.

6.1.3 Persönliche Schutzmaßnahmen

Allgemeine Maßnahmen, die dem Standard in der chemischen Industrie entsprechen: siehe Sicherheitsdatenblatt, Kapitel 8.
Handschuhmaterial und Beständigkeit:
Polychloropren
Beständigkeit gegenüber:
Schwefelsäure
Wert für die Permeation: Level ≥ 6
Atemschutz:
(empfohlen für PROC 8b, 9)
Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:
EN 149: Filter FFP2
Bei längerer Exposition und/oder Überschreitung des Grenzwertes umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 11)

6.2 Maßnahmen zum Verbraucherschutz

Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

6.3 Umweltschutzmaßnahmen**6.3.1 Luft**

Abluft wird der Entstaubung zugeführt.

6.3.2 Wasser

Kein relevanter Expositionsweg.

6.3.3 Boden

Kein relevanter Expositionsweg.

6.4 Bemerkungen

Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.

7. Entsorgungsmaßnahmen**7.1 Entsorgungsverfahren**Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Herkunftsorientierter Abfallschlüssel**7.2 Art des Abfalls**

Feste Produktreste

**8. Expositionsprognose
Arbeiter (oral)**

Keine signifikante orale Exposition

Arbeiter (dermal)Die höchste zu erwartende dermale Exposition mit dem Stoff beträgt 0,0017 mg/kg/Tag (PROC 1, 3).
Die höchste zu erwartende dermale Exposition mit dem Stoff beträgt 0,0034 mg/kg/Tag (PROC 2, 8b, 9).
Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**Arbeiter (Inhalation)**Die höchste zu erwartende inhalative Exposition beträgt 0,01 mg/m³ (Verwendungsdauer ≤8 Stunden/Tag) (PROC 1)
Die höchste zu erwartende inhalative Exposition beträgt 1 mg/m³ (Verwendungsdauer ≤8 Stunden/Tag) (PROC 2, 3)
Die höchste zu erwartende inhalative Exposition beträgt 1,25 mg/m³ (Verwendungsdauer ≤8 Stunden/Tag) (PROC 8b)
Die höchste zu erwartende inhalative Exposition beträgt 2 mg/m³ (Verwendungsdauer ≤8 Stunden/Tag) (PROC 9)
Die Expositionsabschätzung wurde mit dem "Advanced REACH Tool (ART)" vorgenommen.**RCR (Risk Characterisation Ratio)**Risk Characterisation Ratio RCR (dermale Exposition) = 0,0002 - 0,0004
Risk Characterisation Ratio RCR (inhalative Exposition) = 0,003 - 0,66
Risk Characterisation Ratio RCR (gesamt) <1 (0,66), bei Einhaltung der in Abschnitt 6 genannten Risikomanagementmaßnahmen kann von einer sicheren Verwendung des Stoffes ausgegangen werden.**Umwelt**

Im Rahmen dieser Beurteilung ist eine weitere Betrachtung der Umweltexposition nicht notwendig, da keine PNECs abgeleitet wurden.

Verbraucher

Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 12)

9. Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Feststellung, ob der nachgeschaltete Anwender im Rahmen des Expositionsszenariums agiert, kann auf Basis der Informationen in den Abschnitten 1 bis 8 vorgenommen werden.

(Fortsetzung auf Seite 14)

DE

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 13)

Anhang: Expositionsszenarium 2

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums	ES 2: Professionelle Verwendung von FERROPOWDER 30
2. Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren	Verwendung in Agrarchemikalien
Verwendungssektor	SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Prozesskategorie	PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
Umweltfreisetzungskategorie	ERC2 Formulierung zu einem Gemisch ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung) ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
3. Verwendungsbedingungen	
3.1 Dauer und Häufigkeit Arbeitnehmer	5 Werktage/Woche Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 Stunden Exposition pro Arbeitstag
Umwelt	Verwendete Jahresmenge pro Standort: bis zu 200 t (Produkt) Typische Chargenmenge: 1 t t (Produkt) Emissionstage pro Standort: 120
4. Physikalische Parameter	
4.1 Physikalischer Zustand	Pulver
4.2 Konzentration des Stoffes im Gemisch	Reinstoff
4.2 Konzentration des Stoffes in Lösung	4 - 240 g/l, typische Konzentration 25 g/l
5. Sonstige Verwendungsbedingungen, die die Exposition beeinflussen	

(Fortsetzung auf Seite 15)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 14)

5.1 Sonstige**Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine

5.2 Sonstige**Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Keine

5.3 Sonstige**Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

5.4 Sonstige**Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

6. Risikomanagementmaßnahmen**6.1 Arbeitnehmerschutz****6.1.1 Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.
Betriebsanweisung bereitstellen.
Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

6.1.2 Technische**Schutzmaßnahmen**

Produkt bevorzugt in geschlossenem System umfüllen und handhaben.
Abfüllvorgänge nur an Stationen mit vorhandener Absaugung durchführen.
Staubbildung vermeiden.
Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.

6.1.3 Persönliche**Schutzmaßnahmen**

Allgemeine Maßnahmen, die dem Standard in der chemischen Industrie entsprechen: siehe Sicherheitsdatenblatt, Kapitel 8.
Handschuhmaterial und Beständigkeit:
Polychloropren
Beständigkeit gegenüber:
Schwefelsäure
Wert für die Permeation: Level ≥ 6
Atemschutz:
(empfohlen für PROC 8b, 9)
Atemschutz ist notwendig bei Versprühen des Produktes, auch bei Außenanwendungen.
Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:
EN 149: Filter FFP2
Bei längerer Exposition und/oder Überschreitung des Grenzwertes umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 16)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 15)

6.2 Maßnahmen zum Verbraucherschutz

Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

6.3 Umweltschutzmaßnahmen**6.3.1 Luft**

Abluft wird der Entstaubung zugeführt.

6.3.2 Wasser

Kein relevanter Expositionsweg.

6.3.3 Boden

Produkt wird als Bestandteil von Agrarchemikalien eingesetzt.

6.4 Bemerkungen

Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.

7. Entsorgungsmaßnahmen**7.1 Entsorgungsverfahren**Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Herkunftsorientierter Abfallschlüssel**7.2 Art des Abfalls**Feste Produktreste
Flüssige Produktreste**8. Expositionsprognose****Arbeiter (oral)**

Keine signifikante orale Exposition

Arbeiter (dermal)Die höchste zu erwartende dermale Exposition mit dem Stoff beträgt 0,0017 mg/kg/Tag (PROC 3).
Die höchste zu erwartende dermale Exposition mit dem Stoff beträgt 0,0034 mg/kg/Tag (PROC 2, 8b, 9).
Die höchste zu erwartende dermale Exposition mit dem Stoff beträgt 3,43 mg/kg/Tag (PROC 11).
Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**Arbeiter (Inhalation)**Die höchste zu erwartende inhalative Exposition beträgt 1 mg/m³ (Verwendungsdauer ≤8 Stunden/Tag) (PROC 2, 3)
Die höchste zu erwartende inhalative Exposition beträgt 1,25 mg/m³ (Verwendungsdauer ≤8 Stunden/Tag) (PROC 8b)
Die höchste zu erwartende inhalative Exposition beträgt 2 mg/m³ (Verwendungsdauer ≤8 Stunden/Tag) (PROC 9)
Die höchste zu erwartende inhalative Exposition beträgt 0,4 mg/m³ (Verwendungsdauer ≤8 Stunden/Tag) (PROC 11)
Die Expositionsabschätzung wurde mit dem "Advanced REACH Tool (ART)" vorgenommen.**RCR (Risk Characterisation Ratio)**Risk Characterisation Ratio RCR (dermale Exposition) = 0,0002 - 0,4
Risk Characterisation Ratio RCR (inhalative Exposition) = 0,33 - 0,66
Risk Characterisation Ratio RCR (gesamt) <1 (0,66), bei Einhaltung der in Abschnitt 6 genannten Risikomanagementmaßnahmen kann von einer sicheren Verwendung des Stoffes ausgegangen werden.**Umwelt**

Im Rahmen dieser Beurteilung ist eine weitere Betrachtung der Umweltexposition nicht notwendig, da keine PNECs abgeleitet wurden.

(Fortsetzung auf Seite 17)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.07.2020

Version 5.00

überarbeitet am: 09.07.2020

Handelsname: FERROPOWDER 30

(Fortsetzung von Seite 16)

Verbraucher

Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

9. Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Feststellung, ob der nachgeschaltete Anwender im Rahmen des Expositionsszenariums agiert, kann auf Basis der Informationen in den Abschnitten 1 bis 8 vorgenommen werden.

DE