

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

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

Handelsname: **FERRIFLOC**
UFI: 9800-P0U7-J00G-TXSD

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

Identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs
Fällungs- und Flockungsmittel
Abwasserreinigung
Wasseraufbereitung

Verwendungen, von denen abgeraten wird
Keine

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**

GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.



GHS05 GHS07

(Fortsetzung auf Seite 2)

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC**(Fortsetzung von Seite 1)**

Signalwort	Gefahr
Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:	Eisen-chlorid-sulfat
Gefahrenhinweise	H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise	P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen. P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden. P406 In korrosionsbeständigem Behälter/ Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren.
Zusätzliche Angaben:	EUH208 Enthält Nickelchlorid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische****Beschreibung:** Eisen(III)-chloridsulfat-Lösung**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 12410-14-9	Eisen-chlorid-sulfat	25 - 50%
EINECS: 235-649-0	☞ Eye Dam. 1, H318	
Reg.nr.: 01-2119497988-06-xxxx	☞ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315	

zusätzl. Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.**nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.**nach Hautkontakt:** Verschmutzte Kleidung sofort wechseln.
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei großflächigen Hautbenetzungen sofort mit Notbrause spülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.**(Fortsetzung auf Seite 3)**

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC**(Fortsetzung von Seite 2)**

nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Unverletztes Auge schützen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

nach Verschlucken: Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Kein Erbrechen auslösen.
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.
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

5.2 Besondere vom Stoff oder

Gemisch ausgehende Gefahren: Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Chlorwasserstoff (HCl)
Schwefeldioxid (SO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Atemschutzgerät anlegen.
Vollschutzanzug tragen.

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

Persönliche Schutzkleidung tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC**(Fortsetzung von Seite 3)**

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****Handhabung:****7.1 Schutzmaßnahmen zur
sicheren Handhabung
Hinweise zum Brand- und
Explosionsschutz:**Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Das Produkt ist nicht brennbar.**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderung an Lagerräume
und Behälter:**Säurebeständigen Fußboden vorsehen.
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Kunststoff oder Stahl
gummiert
Nicht geeignetes Behältermaterial: Polyamid**Zusammenlagerungshinweise:**Getrennt von Metallen aufbewahren.
Keine weiteren Angaben, siehe auch Abschnitt 10.**Weitere Angaben zu den
Lagerbedingungen:**Lagerung in einem Auffangraum erforderlich.
Lagertemperatur: nicht unter -15 °C**7.3 Spezifische
Endanwendungen**Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren
spezifischen Endanwendungen vorgesehen.**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****DNEL-Werte
Arbeiter****CAS: 12410-14-9 Eisen-chlorid-sulfat**

Dermal (Arbeiter): 9 mg/kg/d (Langzeiteffekte, systemisch)

WasserEisen ist ein essentielles Spurenelement für Fische, wirbellose Wassertiere
und Pflanzen. Eine direkte Toxizität wurde experimentell nicht nachgewiesen.
Daher wurde kein PNEC abgeleitet.**Abwasserbehandlungsanlagen
Sediment**PNEC STP: 1675 mg/l
PNEC Sediment (Frischwasser): 166 g/kg Trockengewicht
PNEC Sediment (Meerwasser): 166 g/kg Trockengewicht**Boden****Oral (Nahrungskette)**PNEC Boden: 186 g/kg Trockengewicht
Eisen ist ein essentielles Spurenelement für Fische, wirbellose Wassertiere
und Pflanzen. Eine direkte Toxizität wurde experimentell nicht nachgewiesen.
Daher wurde kein PNEC abgeleitet.**(Fortsetzung auf Seite 5)**

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC**(Fortsetzung von Seite 4)****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:**Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.**Atemschutz:**Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
EN149 / EN14387: Filtertyp B[E]-P2**Handschutz:**Anforderungen gemäß EN 420
Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.**Handschuhmaterial:
Durchdringungszeit des
Handschuhmaterials:**Polychloropren
Wert für die Permeation: Level ≥ 6
Schwefelsäure
Salzsäure**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:	flüssig
Farbe:	braun
Geruch:	schwach, charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht relevant

pH-Wert bei 20°C:	< 1
Siedebeginn und Siedebereich:	105°C
Kristallisationstemperatur/-bereich:	ca. - 15°C

Flammpunkt:	Nicht anwendbar
-------------	-----------------

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC**(Fortsetzung von Seite 5)**

Zündtemperatur:	Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	315°C
Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Dampfdruck bei 20°C:	20 hPa
Dichte bei 20°C:	1,43 - 1,52 g/cm ³
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Vollständig mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht anwendbar
Viskosität dynamisch:	Nicht bestimmt.
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 Verwendung.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff. Reaktionen mit Alkalien (Laugen) unter Wärmeentwicklung.
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	Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
------------------------	--

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC

(Fortsetzung von Seite 6)

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**CAS: 12410-14-9 Eisen-chlorid-sulfat**

Oral LD50 740 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 435:
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung/-reizung OECD 405:
Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierung der Atemwege/
Haut**

Daten sind bei ätzenden Stoffen experimentell nicht zugänglich.
Aufgrund der Zusammensetzung ist eine sensibilisierende Wirkung nicht zu erwarten.

Subakute bis chronische Toxizität:**CAS: 12410-14-9 Eisen-chlorid-sulfat**

Oral NOAEL 185 mg/kg/d (Ratte) (OECD 422)
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 Standardtestbedingungen wird aus Fe³⁺-Salzen mit hoher Umwandlungsrate unlösliches Eisen(III)-hydroxid Fe(OH)₃ gebildet, somit wird dem Testsystem das Fe³⁺ 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.

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC**(Fortsetzung von Seite 7)**

Eine Anreicherung ist daher nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Der Stoff ist im Boden nicht mobil.

Weitere ökologische Hinweise:**AOX-Hinweis:**

< 10 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

Ungereinigte Verpackungen:**Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer****ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**

UN3264

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**ADR/RID/ADN**3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Eisen-chlorid-sulfat)
CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
(Ferric chloride sulfate)**IMDG, IATA****14.3 Transportgefahrenklassen****ADR/RID/ADN, IMDG, IATA****Klasse**

8 Ätzende Stoffe

Gefahrzettel

8

14.4 Verpackungsgruppe**ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**

II

14.5 Umweltgefahren

Kein umweltgefährlicher Stoff.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Ätzender Stoff

Achtung: Ätzende Stoffe

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht relevant.

Transport/weitere Angaben:**ADR/RID/ADN****Freigestellte Mengen (EQ):**

E2

(Fortsetzung auf Seite 9)

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC**(Fortsetzung von Seite 8)**

Begrenzte Menge (LQ)	1L
Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
Beförderungskategorie	2
Tunnelbeschränkungscode	E
IMDG	
Limited quantities (LQ)	1L
Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Richtlinie 2012/18/EU
VERORDNUNG (EG) Nr.
1907/2006 ANHANG XVII**

Beschränkungsbedingungen: 3

Nationale Vorschriften:

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

Störfallverordnung:

Störfallverordnung, Anhang: nicht genannt.

**Wassergefährdungsklasse:
Lagerklasse nach TRGS 510**WGK 1 : schwach wassergefährdend.
Lagerklasse 8 B: Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen
zu beachten:**KRONOS Technische Information 2.03
"Transport, Lagerung, Dosierung - Lösungen
KRONOFLOC, FERRIFLOC, FERROFLOC"**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.

Relevante SätzeH302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.**Datenblatt ausstellender
Bereich:**

Global Quality Management

(Fortsetzung auf Seite 10)

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC**(Fortsetzung von Seite 9)**

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

Abkürzungen und Akronyme: ADR: Accord relatif au transport international 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
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

*** Daten gegenüber der
Vorversion geändert**

Angaben gemäß (EG) Nr. 2015/830

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC

(Fortsetzung von Seite 10)

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

ES 1: Industrielle und professionelle Verwendung von FERRIFLOC

**2. Beschreibung der im
Expositionsszenarium
berücksichtigten Tätigkeiten/
Verfahren**

Wasserbehandlung: Behandlung von Abwasser und Klärschlammkonditionierung
Wasserbehandlung: Verwendung bei der Gewinnung von Trink- und Brauchwasser
H₂S-Elimination bei der Biogas- und Abwasserbehandlung

Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
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
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC15 Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorie

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

3. Verwendungsbedingungen**3.1 Dauer und Häufigkeit
Arbeitnehmer**

7 Werktage/Woche
Regelmäßige Verwendung mit bis zu 1 Stunde Exposition pro Arbeitstag

Umwelt

Verwendete Jahresmenge pro Standort: bis zu 2000 t
Typische Chargenmenge: 25t
Emissionstage pro Standort: 365

4. Physikalische Parameter**4.1 Physikalischer Zustand**

wässrige Lösung

**4.2 Konzentration des Stoffes in
Lösung**

ca. 41%

(Fortsetzung auf Seite 12)

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC

(Fortsetzung von Seite 11)

5. Sonstige Verwendungsbedingungen, die die Exposition beeinflussen**5.1 Sonstige****Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine

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

Außenanwendung.

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

Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.1.3 Persönliche Schutzmaßnahmen

Allgemeine Maßnahmen, die dem Standard in der chemischen Industrie entsprechen: siehe Sicherheitsdatenblatt, Kapitel 8. Detailmaßnahmen entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Kapitel 8.

6.2 Maßnahmen zum Verbraucherschutz

Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

6.3 Umweltschutzmaßnahmen**6.3.1 Luft**

Kein relevanter Expositionsweg.

6.3.2 Wasser

Kein relevanter Expositionsweg. Produkt wird zur Wasserbehandlung eingesetzt und dabei vollständig umgesetzt.

6.3.3 Boden

Kein relevanter Expositionsweg.

(Fortsetzung auf Seite 13)

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

Druckdatum: 25.03.2021

Version 9.50

überarbeitet am: 25.03.2021

Handelsname: FERRIFLOC**(Fortsetzung von Seite 12)**

Produkt selbst gelangt nicht in den Boden. Relevantes Abbauprodukt ist Fe³⁺ in Form von wenig löslichem Eisen-III-hydroxid Fe(OH)₃.

7. Entsorgungsmaßnahmen**7.1 Entsorgungsverfahren**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Herkunftsorientierter Abfallschlüssel

7.2 Art des Abfalls

wässrige Lösung

8. Expositionsprognose**Arbeiter (oral)**

Keine signifikante orale Exposition

Arbeiter (dermal)

Die höchste zu erwartende dermale Exposition mit dem Stoff in Lösung beträgt 0,04 mg/kg/Tag (PROC 8a).
Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

**Arbeiter (Inhalation)
RCR (Risk Characterisation
Ratio)**

Keine signifikante inhalative Exposition

Risk Characterisation Ratio RCR (gesamt) <1 (0,02), bei Einhaltung der in Abschnitt 6 genannten Risikomanagementmaßnahmen kann von einer sicheren Verwendung des Stoffes ausgegangen werden.

Umwelt

Die höchste zu erwartende Umweltexposition beträgt für den Boden Fe: 50,8 g/kg Trockengewicht.
Die höchste zu erwartende Umweltexposition beträgt für Frischwasser-Sedimente Fe: 45,0 g/kg Trockengewicht.
Verhältnis PEC/PNEC <1 (0,909 - 0,924), bei Einhaltung der o.g. Bedingungen kann von einer sicheren Verwendung des Stoffes ausgegangen werden.
Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen.

**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