

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 30.01.2014

Version 10.1

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

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	803945
Artikelbezeichnung	Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese
REACH	01-2119497998-05-XXXX
Registrierungsnummer	
CAS-Nr.	7705-08-0

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

Identifizierte Verwendungen	Synthesechemikalie In Übereinstimmungen mit den Bedingungen die im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben sind.
-----------------------------	--

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 (0)6151 72-0
Auskunftsgebender Bereich	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Werkfeuerwehr: +49 (0)6151/722440 * Telefax: +49 (0)6151/727780
Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg: +49 (0)76119240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1, H290
Akute Toxizität, Kategorie 4, Oral, H302
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1, H318
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1, H317

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Einstufung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

Xn	Gesundheitsschädlich	R22
	Sensibilisierend	R43
Xi	Reizend	R38 - 41

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

Prävention
P280 Schutzhandschuhe tragen.
P280 Augenschutz tragen.
Reaktion
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.

Reduzierte Kennzeichnung (≤125 ml)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe tragen.
P280 Augenschutz tragen.
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.

Enthält: Eisen(III)-chlorid, Nickel(II)-chlorid

CAS-Nr. 7705-08-0

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

Formel	FeCl ₃	Cl ₃ Fe (Hill)
EG-Nr.	231-729-4	
Molare Masse	162,20 g/mol	

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Registrierungsnummer Einstufung

Eisen(III)-chlorid ($\geq 50\%$ - $\leq 100\%$)

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

7705-08-0 01-2119497998-05-

XXXX

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1, H290

Akute Toxizität, Kategorie 4, H302

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1, H318

Zinkchlorid ($< 0,25\%$)

7646-85-7 01-2119472431-44-

XXXX

Akute Toxizität, Kategorie 4, H302

Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B, H314

Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400

Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1, H410

Nickel(II)-chlorid ($\geq 0,01\%$ - $< 0,1\%$)

7718-54-9 *)

Karzinogenität, Kategorie 1A, H350i

Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2, H341

Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360D

Akute Toxizität, Kategorie 3, H331

Akute Toxizität, Kategorie 3, H301

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition,
Kategorie 1, H372

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315

Sensibilisierung durch Einatmen, Kategorie 1, H334

Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1, H317

Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400

Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1, H410

M-Faktor: 1

*) Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Gefährliche Inhaltsstoffe (1999/45/EG)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Einstufung

Eisen(III)-chlorid ($\geq 50\%$ - $\leq 100\%$)

7705-08-0 Xn, Gesundheitsschädlich; R22

Xi, Reizend; R38-41

Zinkchlorid ($< 0,25\%$)

7646-85-7 Xn, Gesundheitsschädlich; R22

C, Ätzend; R34

N, Umweltgefährlich; R50-53

Nickel(II)-chlorid ($\geq 0,01\%$ - $< 0,1\%$)

7718-54-9 Carc.Cat.1; R49

Mut.Cat.3; R68

Repr.Cat.2; R61

T, Giftig; R23/25-48/23

Xi, Reizend; R38

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

R42/43
N, Umweltgefährlich; R50/53
M-Faktor: 1

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

3.2 Gemisch

nicht anwendbar

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

reizende Wirkungen, Übelkeit, Erbrechen

Für lösliche Eisenverbindungen gilt: Nach Verschlucken Übelkeit und Erbrechen. Nach Resorption großer Mengen: Herz- Kreislaufstörungen. Toxische Wirkung auf Leber, Nieren.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasser, Schaum

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Chlorwasserstoffgas

Soll nicht in Berührung kommen mit:

Wasser

Vorsicht! Bei Kontakt mit Wasser entsteht:

Salzsäure

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Substanzkontakt vermeiden. Einatmen von Stäuben vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10).

Trocken aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Arbeitsplatz trocken halten. Produkt darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Keine Metall oder Leichtmetallbehälter.

Lagerungsbedingungen

Dicht verschlossen. Trocken.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Expositionsszenario im Anhang zu diesem SDB.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	2 mg/m ³
Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	0,57 mg/kg Körpergewicht
Arbeiter DNEL, akut	Systemische Effekte	inhalativ	2 mg/m ³
Arbeiter DNEL, akut	Systemische Effekte	dermal	0,57 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	0,5 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	0,29 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	oral	0,29 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, akut	Systemische Effekte	inhalativ	0,5 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut	Systemische Effekte	dermal	0,29 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, akut	Systemische Effekte	oral	0,29 mg/kg Körpergewicht

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

PNEC Süßwassersediment	49,5 mg/kg (als Fe berechnet)
PNEC Meeressediment	49,5 mg/kg (als Fe berechnet)
PNEC Kläranlage	500 mg/l (als Fe berechnet)
PNEC Boden	55,5 mg/kg (als Fe berechnet)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 7.1.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille

Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,11 mm
Durchdringungszeit:	> 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,11 mm
Durchdringungszeit:	> 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt).

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Sonstige Schutzmaßnahmen

Schutzkleidung

Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Stäuben.

Empfohlener Filtertyp: Filter B-(P2)

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	Pulver
Farbe	grün bis schwarz
Geruch	stechend
Geruchsschwelle	Keine Information verfügbar.
pH-Wert	1 bei 200 g/l 20 °C
Schmelzpunkt	306 °C (Zersetzung)
Siedepunkt	Keine Information verfügbar.
Flammpunkt	nicht entflammbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Dieses Produkt ist nicht brennbar.
Untere Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Dampfdruck	1 hPa bei 20 °C

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Relative Dampfdichte	Keine Information verfügbar.
Relative Dichte	2,89 g/cm ³ bei 25 °C
Wasserlöslichkeit	920 g/l bei 20 °C Hydrolyse
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	Keine Information verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	> 200 °C
Viskosität, dynamisch	nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	Brandförderndes Potenzial

9.2 Sonstige Angaben

Sublimationspunkt	304 °C bei 1.000 hPa
Zündtemperatur	nicht entzündbar
Schüttdichte	ca. 1.000 kg/m ³
Viskosität, kinematisch	nicht anwendbar
Ätzwirkung	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3.

10.2 Chemische Stabilität

sublimierbar
feuchtigkeitsempfindlich

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Alkalimetalle, Ethylenoxid

Heftige Reaktionen möglich mit:

Allylchlorid

Aluminium, mit, Hitze.

Entwicklung gefährlicher Gase oder Dämpfe mit:

Wasser

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Starke Erhitzung (Zersetzung).
Feuchtigkeitsexposition.

10.5 Unverträgliche Materialien

Kupfer, Leichtmetalle

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

bei Brand: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

LD50 Ratte: 316 mg/kg (RTECS)

Resorption

Symptome: Schleimhautreizungen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.,
Übelkeit, Erbrechen

Akute inhalative Toxizität

Symptome: Mögliche Folgen: Schleimhautreizungen

Akute dermale Toxizität

LD50 Dermal Ratte: > 2.000 mg/kg (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Hautreizung

Kaninchen

Ergebnis: reizend

(IUCLID)

Verursacht Hautreizungen.

Augenreizung

Kaninchen

Ergebnis: Starke Reizungen

OECD Prüfrichtlinie 405

Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vivo

In-vivo Mikrokerntest

Maus

Ergebnis: negativ

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Gentoxizität in vitro

Ames test

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 471

Mutagenität (Säugerzellentest): Mikronucleus.

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 487

Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Keine Informationen verfügbar.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Teratogenität

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Informationen verfügbar.

Aspirationsgefahr

Keine Informationen verfügbar.

11.2 Weitere Information

Zersetzung der Substanz mit der Feuchtigkeit der Gewebe.

Für lösliche Eisenverbindungen gilt: Nach Verschlucken Übelkeit und Erbrechen. Nach Resorption großer Mengen: Herz- Kreislaufstörungen. Toxische Wirkung auf Leber, Nieren.

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

LC50 Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch): 20,3 mg/l; 96 h (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

Immobilisierung EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 9,6 mg/l; 48 h

OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen

ErC50 Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): 6,9 mg/l; 72 h

OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): 2,4 mg/l; 72 h

OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)

NOEC Pimephales promelas (fettköpfige Elritze): 0,33 mg/l; 33 d

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)

NOEC Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 0,7 mg/l; 21 d (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Information verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Information verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.
Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter www.Retrologistik.de über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer	UN 1773
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Eisenchlorid, wasserfrei
14.3 Klasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	ja
Tunnelbeschränkungscode	E

Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

14.1 UN-Nummer	UN 1773
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS
14.3 Klasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	nein

Seeschifftransport (IMDG)

14.1 UN-Nummer	UN 1773
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS
14.3 Klasse	8
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	ja
EmS	F-A S-B

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

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

EU Vorschriften

Störfallverordnung

96/82/EC
Richtlinie 96/82/EG trifft nicht zu

Beschäftigungsbeschränkungen

Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

nicht reguliert

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG

nicht reguliert

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

nicht reguliert

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von $\geq 0,1\%$ (w/w).

Nationale Vorschriften

Lagerklasse

8B

Wassergefährdungsklasse

WGK 1 schwach wassergefährdend

Merkblatt BG-Chemie

M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe
M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Vollständiger Wortlaut der in den Abschnitten 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R23/25	Giftig beim Einatmen und Verschlucken.
R34	Verursacht Verätzungen.
R38	Reizt die Haut.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.
R42/43	Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R48/23	Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
R49	Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.
R50	Sehr giftig für Wasserorganismen.
R50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R61	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
R68	Irreversibler Schaden möglich.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

<i>Symbol(e)</i>	 Xn	Gesundheitsschädlich
<i>R-Sätze</i>	22-38-41-43	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Reizt die Haut. Gefahr ernster Augenschäden. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
<i>S-Sätze</i>	24-26-37/39	Berührung mit der Haut vermeiden. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
EG-Nr.	231-729-4	

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Reduzierte Kennzeichnung (≤125 ml)

Symbol(e)	 Xn	Gesundheitsschädlich
R-Sätze	22-41-43	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Gefahr ernster Augenschäden. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
S-Sätze	24-26-37/39	Berührung mit der Haut vermeiden. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Enthält: Eisen(III)-chlorid, Nickel(II)-chlorid

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

EXPOSITIONSSZENARIO 1 (Industrielle Verwendung)

1. Industrielle Verwendung (Synthesechemikalie)

Endverwendungssektoren

- SU 3* Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU 9 Herstellung von Feinchemikalien
SU 10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

Chemikalienkategorie

- PC19* Zwischenprodukte
PC21 Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

- PROC1* Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
PROC22 Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/ Metallen bei erhöhter Temperatur Industrieller Bereich
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

Umweltfreisetzungskategorien

- ERC1* Herstellung von Stoffen
ERC2 Formulierung von Zubereitungen
ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
-

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.2 Mitwirkszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b

Produkteigenschaften

- Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Fest, niedrige Staubigkeit
-

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Wässrige Lösung

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit 8 Stunden / Tag

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen Innen

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung. Abgeschlossener Prozess

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374), Overall und Augenschutz tragen.

2.3 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15, PROC22, PROC26

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Fest, niedrige Staubigkeit

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Wässrige Lösung

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit 8 Stunden / Tag

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374), Overall und Augenschutz tragen.

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Arbeitnehmer

CS	Verwendungsdeskriptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.2	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA, Stoffenmanager
2.3	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15, PROC22, PROC26	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA, Stoffenmanager

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

EXPOSITIONSSZENARIO 2 (Gewerbliche Verwendung)

1. Gewerbliche Verwendung (Synthesechemikalie)

Endverwendungssektoren

SU 22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Chemikalienkategorie

PC21 Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.2 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Fest, niedrige Staubigkeit

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Wässrige Lösung

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit 8 Stunden / Tag

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374), Overall und Augenschutz tragen.

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 803945
Artikelbezeichnung Eisen(III)-chlorid wasserfrei zur Synthese

Arbeitnehmer

CS	Verwendungsdeskriptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.2	PROC15	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA, Stoffenmanager

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).