Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 06.02.2014 Versionsnummer 2 überarbeitet am: 06.02.2014

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

Artikelnummer: P742

CAS-Nummer:
10025-77-1
EG-Nummer:
231-729-4

Registrierungsnummer:
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.

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffes / des Gemisches
Laborchemikalie

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:
Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstraße 3-5
76185 Karlsruhe
Telefon: +49/(0)721 5606-0 Telefax: +49/(0)721 5606-149 E-Mail: sicherheit@carlroth.de

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz

1.4 Notrufnummer:
Giftinformation München
Telefon: +49/(0)89 19240 Telefax: +49/(0)89 41402467

*
2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG
Xn; Gesundheitsschädlich
R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Xi; Reizend
R38-41: Reizt die Haut. Gefahr ernster Augenschäden.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 06.02.2014 Versionsnummer 2 überarbeitet am: 06.02.2014

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrenpiktogramme

GHS05 GHS07

Signalwort Gefahr

Gefahrenhinweise
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P280	Schutzhandschuhe / 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. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P313	Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Zusätzliche Angaben:
-

2.3 Sonstige Gefahren
Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT: Nicht anwendbar.
vPvB: Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe

CAS-Nr. Bezeichnung
10025-77-1 Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat

Identifikationsnummer(n)
EG-Nummer: 231-729-4
Summenformel: FeCl3*6H2O
Molare Masse [g/mol]: 270,3

*

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.

Nach Einatmen:
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 2)

Nach Hautkontakt:
Mit Wasser und Seife waschen.
Bei auftretenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:
Augen bei geöffnetem Lidspalt 10 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:
Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen.
Sofort Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Reizungen
Übelkeit
Erbrechen
Herz-Kreislaufstörungen
Verursacht schwere Augenschäden.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
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.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:
Für diesen Stoff/dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Chlorwasserstoff (HCl)
Chlor

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.

*
6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Staubbildung vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen
Nicht in die Kanalisation/Grundwasser/Erdreich gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Mechanisch aufnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 3)

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig 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.

*
7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Handhabung entsprechend den Richtlinien für Laboratorien (TRGS 526)
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:
Nicht geeignetes Behältermaterial: Metall

Zusammenlagerungshinweise:
Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:
Behälter dicht geschlossen halten.
Trocken lagern.

Empfohlene Lagertemperatur: 15 - 25 °C

7.3 Spezifische Endanwendungen
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
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: Entfällt.

Zusätzliche Hinweise:
Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Individuelle Schutzmaßnahmen
Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und – menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 4)

Atemschutz:

Erforderlich bei Auftreten von Stäuben: Filter B-(P2).
Bei Staubentwicklung

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
Nitrilkautschuk, Stärke: ≥ 0,11 mm
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
Wert für die Permeation: Level ≥ 6
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille

Körperschutz:
Arbeitsschutzkleidung

*
9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben	
Aussehen:	
Form:	Fest
Farbe:	Gelbbraun
Geruch:	Chlorartig
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
pH-Wert (10 g/l) bei 25 °C:	~ 1,8
Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	37 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	280-285 °C

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 5)

Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Der Stoff ist nicht entzündlich.
Zündtemperatur:	Keine Angaben vorhanden.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
Selbstentzündlichkeit:	Nicht bestimmt.
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Explosionsgrenzen:	
Untere:	Keine Angaben vorhanden.
Obere:	Keine Angaben vorhanden.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Angaben vorhanden.
Dampfdruck:	Keine Angaben vorhanden.
Dichte bei 20 °C:	1,82 g/cm³
Schüttdichte bei 20 °C:	~600-1200 kg/m³
Relative Dichte	Nicht bestimmt.
Dampfdichte	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit	
Wasser bei 20 °C:	920 g/l
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) bei 24 °C:	-4 log POW (Anhydrous OECD 107)
Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht anwendbar.
Kinematisch:	Nicht anwendbar.
9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität
Korrosiv gegenüber Metallen

10.2 Chemische Stabilität feuchtigkeitsempfindlich

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Explosionsgefahr mit:
Ethylenoxid
Kalium
Natrium

10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Starke Erhitzung. (Zersetzung)

10.5 Unverträgliche Materialien
verschiedene Metalle

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Bei Brand: s. Kap. 5

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 06.02.2014 Versionsnummer 2 überarbeitet am: 06.02.2014

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 6)

*
11 Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD_{50}	316 mg/kg (Ratte) (RTECS) wasserfreie Substanz
	LDLO	900 mg/kg (Ratte) (RTECS)

Spezifische Symptome im Tierversuch:
Test auf Hautreizung (Kaninchen): leichte Reizungen.
Test auf Augenreizung (Kaninchen): starke Reizungen.

Primäre Reizwirkung:

an der Haut:
Reizt die Haut und die Schleimhäute.

am Auge:
Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.

Nach Einatmen:
Leichte Reizungen.

Sensibilisierung:
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

CMR-Wirkungen:
Keimzell-Mutagenität:
Keine Angaben vorhanden.
Karzinogenität:
Keine Angaben vorhanden.
Reproduktionstoxizität:
Keine Angaben vorhanden.

Aspirationsgefahr:
Keine Angaben vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:
Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:
Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:
Nach Verschlucken Reizungen im Mund, Rachen, Speiseröhre, Magen-Darmtrakt.
Magen-Darm-Störungen
Nach Resorption:
Herz-Kreislaufstörungen
Schädigung von Leber und Nieren.

Weitere Hinweise:
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

*
12 Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 7)

Fischtoxizität	
LC_{50}	22 mg/l/96 h (Pimephales promelas) wasserfreie Substanz

Daphnientoxizität	
EC50	9,6 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) wasserfreie Substanz

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Biologischer Abbau: Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten (log POW ≤4).

12.4 Mobilität im Boden
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen:

Bemerkung:
Produkt reagiert mit Wasser.
Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.
vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*
13 Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:
Das Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.
Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung:
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

*
14 Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer
ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 06.02.2014 Versionsnummer 2 überarbeitet am: 06.02.2014

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 8)

14.3 Transportgefahrenklassen	
ADR, ADN, IMDG, IATA **Klasse**	entfällt
14.4 Verpackungsgruppe	
ADR, IMDG, IATA	entfällt
14.5 Umweltgefahren:	
Marine pollutant:	Nein
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
Transport/weitere Angaben:	
ADR **Bemerkungen:**	Unterliegt nicht den Transportvorschriften.
UN "Model Regulation":	-

*
15 Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV).
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510:
13 nicht brennbare Feststoffe

Wassergefährdungsklasse:
WGK 1 (Selbsteinstufung) : schwach wassergefährdend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

*
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: Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz

Ansprechpartner: Herr Heine
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 Organization
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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 06.02.2014 Versionsnummer 2 überarbeitet am: 06.02.2014

Handelsname: EISEN(III)-CHLORID-HEXAHYDRAT ≥ 99%, p.a.

(Fortsetzung von Seite 9)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent
LD50: Letale Dosis, 50 Prozent
LD50*: Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)
LC50*: Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4
Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**