

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Eisen(III)chlorid

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 1 von 13

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Eisen(III)chlorid

Stoffname: Eisen(III)-chlorid  
CAS-Nr.: 7705-08-0  
EG-Nr.: 231-729-4  
UFI: TC40-51NW-V00S-MUFG

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Verwendung als Laborreagenz. Für die wissenschaftliche Forschung und Entwicklung bestimmt.

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: MORPHISTO GmbH  
Straße: Schumannstr. 142/144  
Ort: D-63069 Offenbach  
Telefon: +49 (0) 69 / 400 3019-60      Telefax: +49 (0) 69 / 400 3019-64  
E-Mail: info@morphisto.de  
Ansprechpartner: Morphisto GmbH  
E-Mail: gefahrstoffmanagement@morphisto.de  
Internet: http://www.morphisto.de

### 1.4. Notrufnummer:

Giftinformationszentrum Mainz, Tel: +49(0)6131/19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 4; H302  
Skin Irrit. 2; H315  
Eye Dam. 1; H318  
Skin Sens. 1; H317

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



#### Gefahrenhinweise

H302      Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315      Verursacht Hautreizungen.  
H317      Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318      Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sicherheitshinweise

P310      Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Eisen(III)chlorid

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 2 von 13

P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
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 ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

#### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH208 Enthält Nickelchlorid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



#### Gefahrenhinweise

H317-H318

#### Sicherheitshinweise

P310-P280-P305+P351+P338

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind. Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen. Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Summenformel:	FeCl <sub>3</sub>
Molmasse:	162,2 g/mol

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 3 von 13

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7705-08-0	Eisen(III)-chlorid			<100 %
	231-729-4		01-2119497998-05-xxxx	
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1; H302 H315 H318 H317			
7646-85-7	Zinkchlorid			0-0,15 %
	231-592-0	030-003-00-2	01-2119472431-44-xxxx	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, STOT SE 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H314 H335 H400 H410			
10025-73-7	Chrom(III)-chlorid, wasserfrei			0-0,15 %
	233-038-3		01-2120065910-58-xxxx	
	Met. Corr. 1, Acute Tox. 4, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2; H290 H302 H317 H411			
7718-54-9	Nickelchlorid			0-0,1 %
	231-743-0	028-011-00-6	01-2119486973-20-xxxx	
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Skin Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H331 H301 H315 H334 H317 H372 H400 H410			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
7705-08-0	231-729-4	Eisen(III)-chlorid	<100 %
		dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = 450 mg/kg	
7646-85-7	231-592-0	Zinkchlorid	0-0,15 %
		dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = 1100 mg/kg STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	
10025-73-7	233-038-3	Chrom(III)-chlorid, wasserfrei	0-0,15 %
		dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = 440 mg/kg	
7718-54-9	231-743-0	Nickelchlorid	0-0,1 %
		inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 105 - 681 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 20 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	

**Weitere Angaben**

Das Produkt enthält keine (&gt;0,1%) besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**Allgemeine Hinweise**

 Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.  
 Kontaminierte Kleidung ausziehen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Ärztliche Behandlung notwendig. Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Eisen(III)chlorid

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 4 von 13

sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen. Unbedingt Arzt hinzuziehen!

#### **Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Unverletztes Auge schützen.

#### **Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome: Magenperforation. Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen.

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

Ätzwirkung. Reizung. Allergische Reaktionen. Übelkeit. Erbrechen. Gefahr ernster Augenschäden.

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Wasser. Schaum. alkoholbeständiger Schaum. Löschpulver. ABC-Pulver.

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Chlorwasserstoff (HCl). Nicht brennbar.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

#### **Zusätzliche Hinweise**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

##### **Allgemeine Hinweise**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Gefahrenzone räumen. Vorgehen nach Notfallplan. Sachkundige hinzuziehen.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich. Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

##### **Für Rückhaltung**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

##### **Für Reinigung**

Mechanisch aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Staubbildung vermeiden.

##### **Weitere Angaben**

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 5 von 13

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**
**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
**Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Exposition vermeiden. Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschliessen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Hautschutzplan erstellen und beachten! Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen lagern mit: Lebensmittel- und Futtermittel. Arzneimittel. Ansteckungsgefährliche Stoffe. Radioaktive Stoffe. Explosive Stoffe. Oxidierende Stoffe. Oxidierende Flüssigkeiten. Organische Peroxide. Selbstersetzliche Stoffe und Gemische. Pyrophore Feststoffe. Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden. Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltige Zubereitungen.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 - 25°C.

Lagerklasse nach TRGS 510: 13 (Nicht brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Verwendung als Laborreagenz. Für die wissenschaftliche Forschung und Entwicklung bestimmt.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1. Zu überwachende Parameter**
**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
-	Nickelverbindungen		0,03 E		8(II)	

**Stoffspezifische Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen (TRGS 910)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Beurteilungsmaßstab	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Hinweise/ÜF
-	Nickelverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft	Akzeptanzkonzentration		0,006 (A)		b)
		Toleranzkonzentration		0,006 (A)		8

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 6 von 13

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung		
DNEL Typ	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7705-08-0	Eisen(III)-chlorid		
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	2,8 mg/kg KG/d
7646-85-7	Zinkchlorid		
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	1 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	8,3 mg/kg KG/d

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	
Umweltkompartiment	Wert	
7646-85-7	Zinkchlorid	
Süßwasser	0,0206 mg/l	
Meerwasser	0,0061 mg/l	
Süßwassersediment	117,8 mg/kg	
Meeresediment	56,5 mg/kg	
Mikroorganismen in Kläranlagen	0,1 mg/l	
Boden	35,6 mg/kg	
7718-54-9	Nickelchlorid	
Süßwasser	0,0003136 mg/l	
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	0,003136 mg/l	

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Staub nicht einatmen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Abzug verwenden (Labor). Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
**Augen-/Gesichtsschutz**

Geeigneter Augenschutz: Gestellbrille mit Seitenschutz. DIN EN 166.

**Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Empfohlenes Material: NBR (Nitrilkautschuk). Materialstärke: >0,11mm. Durchbruchzeit: >480 min.

**Körperschutz**

Benutzung von Schutzkleidung. Laborkittel.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Bei Staubentwicklung.

Geeignetes Atemschutzgerät: Partikelfiltergerät (DIN EN 143). P2 Kennfarbe: weiß

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 7 von 13

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Aggregatzustand:	fest	
Farbe:	dunkelbraun	
Geruch:	nach: Chlor (Cl <sub>2</sub> ).	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		306 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		nicht bestimmt
Entzündbarkeit:		nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Flammpunkt:		nicht anwendbar
Zündtemperatur:		nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:		>480 °C
pH-Wert (bei 20 °C):		1 (200 g/l)
Kinematische Viskosität:		nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)		920 g/L
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:		-4
Dampfdruck: (bei 20 °C)		1 hPa
Dichte (bei 20 °C):		3,65 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte (bei 20 °C):		1000 kg/m <sup>3</sup>
Relative Dampfdichte:		nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben****Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Oxidierende Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt
Sublimationstemperatur:	nicht bestimmt
Erweichungspunkt:	nicht bestimmt
Pourpoint:	nicht bestimmt
Dynamische Viskosität:	nicht anwendbar
Auslaufzeit:	nicht anwendbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen. Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 8 von 13

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist hygroskopisch.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Heftige Reaktionen mit: Oxidationsmittel, stark. Alkalien (Laugen).

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Feuchtigkeit. Hitze.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Metalle

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Zersetzungsprodukte im Brandfall: siehe Abschnitt 5.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**
**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
**Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode	
7705-08-0	Eisen(III)-chlorid					
	oral	LD50 mg/kg	450	Ratte	Gestis	
	dermal	LD50 mg/kg	>2000	Kaninchen	Gestis	
7646-85-7	Zinkchlorid					
	oral	LD50 mg/kg	1100	Ratte	ECHA	
	dermal	LD50 mg/kg	>2000	Kaninchen	ECHA	
10025-73-7	Chrom(III)-chlorid, wasserfrei					
	oral	LD50 mg/kg	440	Ratte	Lieferanten SDB.	
	dermal	LD50 mg/kg	>2000	Kaninchen	Lieferanten SDB.	
7718-54-9	Nickelchlorid					
	oral	LD50 mg/kg	105 - 681	Ratte	GESTIS	
	inhalativ Dampf	ATE	3 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE	0,5 mg/l			

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierende Wirkungen**

 Enthält Nickelchlorid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 (Eisen(III)-chlorid; Chrom(III)-chlorid, wasserfrei; Nickelchlorid)

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 9 von 13

**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.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**
**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**
**12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
7705-08-0	Eisen(III)-chlorid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 20,95-22,56 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	Lieferanten SDB.	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 27,9 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Lieferanten SDB.	
7646-85-7	Zinkchlorid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 0,4-2,2 mg/l	96 h	Cyprinus carpio (Karpfen)	Lieferanten SDB.	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,33 mg/l	48 h	Daphnia magna	IUCLID	
10025-73-7	Chrom(III)-chlorid, wasserfrei					
	Akute Fischtoxizität	LC50 31,5 mg/l	96 h	Fundulus heteroclitus (Kilifisch)	Lieferanten SDB.	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 9,87 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Lieferanten SDB.	
7718-54-9	Nickelchlorid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 6,9 mg/l	96 h	Cyprinus carpio (Karpfen)	Lieferanten SDB.	
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,66 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 6,68 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Lieferanten SDB.	

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
7646-85-7	Zinkchlorid			
	Theoretisches Kohlendioxid:	0,3229 mg/mg		

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**
**Verteilungskoeffizient n-Oktan/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
7705-08-0	Eisen(III)-chlorid	-4
10025-73-7	Chrom(III)-chlorid, wasserfrei	-3

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 10 von 13

**BCF**

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
7705-08-0	Eisen(III)-chlorid	2756-9622		
7646-85-7	Zinkchlorid	96,05		

**12.4. Mobilität im Boden**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieser Stoff hat gegenüber Nichtzielorganismen keine endokrinen Eigenschaften.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es sind keine Daten verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**
**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**
**Empfehlungen zur Entsorgung**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten. Produktreste sind unter Beachtung der 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](http://www.Retrologistik.de) über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**
**Landtransport (ADR/RID)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 1773
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	EISENCHLORID, WASSERFREI
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	III
Gefahrzettel:	8



Klassifizierungscode:	C2
Sondervorschriften:	590
Begrenzte Menge (LQ):	5 kg
Freigestellte Menge:	E1
Beförderungskategorie:	3
Gefahrnummer:	80
Tunnelbeschränkungscode:	E

**Binnenschifftransport (ADN)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 1773
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	EISENCHLORID, WASSERFREI
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	8

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 11 von 13

**14.4. Verpackungsgruppe:**

Gefahrzettel:

III

8



Klassifizierungscode:

C2

Sondervorschriften:

590

Begrenzte Menge (LQ):

5 kg

Freigestellte Menge:

E1

**Seeschifftransport (IMDG)**
**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 1773

**14.2. Ordnungsgemäße**

FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS

**UN-Versandbezeichnung:**
**14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

III

Gefahrzettel:

8



Sondervorschriften:

-

Begrenzte Menge (LQ):

5 kg

Freigestellte Menge:

E1

EmS:

F-A, S-B

Trenngruppe:

1 - acids

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**
**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 1773

**14.2. Ordnungsgemäße**

FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS

**UN-Versandbezeichnung:**
**14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

III

Gefahrzettel:

8



Sondervorschriften:

A803

Begrenzte Menge (LQ) Passenger:

5 kg

Passenger LQ:

Y845

Freigestellte Menge:

E1

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:

860

IATA-Maximale Menge - Passenger:

25 kg

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:

864

IATA-Maximale Menge - Cargo:

100 kg

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND:

Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Bei Kontakt mit Wasser: stark ätzend.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 12 von 13

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

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 27, Eintrag 75

 Angaben zur SEVESO III-Richtlinie  
 2012/18/EU:

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung:

 Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22  
 JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse:

1 - schwach wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe: 515

**Sensibilisierende Stoffe (TRGS 907)**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Bewertung
-	-	Nickelverbindungen, Wasserlösliche insbesondere Ni-sulfat und Ni-dichlorid	Sa

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

Eisen(III)-chlorid

Zinkchlorid

Chrom(III)-chlorid, wasserfrei

Nickelchlorid

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**
**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,2,3,5,9,11,12,15,16.

Rev.: 1,00; 03.12.2020; Neuerstellung.

Rev.: 1,10; 13.07.2022; allgemeine Überarbeitung / Anpassung Abschnitt 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15.

Rev. 2,0; 20.06.2023; Allgemeine Überarbeitung

**Abkürzungen und Akronyme**

CLP: Classification, labelling and Packaging

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

CAS: Chemical Abstracts Service

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic

vPvB: very persistent, very bioaccumulative

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Eisen(III)chlorid**

Überarbeitet am: 20.06.2023

Materialnummer: 11244.xxxxx

Seite 13 von 13

(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail  
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
EmS: Emergency Schedules  
MFAG: Medical First Aid Guide  
IATA: International Air Transport Association  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
IBC: Intermediate Bulk Container  
SVHC: Substance of Very High Concern  
Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>  
Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

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.
H335	Kann die Atemwege reizen.
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.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH208	Enthält Nickelchlorid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Weitere Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.