

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: salzsaure Eisen(III)chlorid-Lösungen

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

Allgemeine Verwendung Laborchemikalie

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Morphisto Evolutionsforschung und Anwendung GmbH

Straße/Postfach: Weismüllerstr. 45

Nation, PLZ, Ort: D-60314 Frankfurt am Main

Telefon: +49 (0)69 - 400 3019-60

Telefax: +49 (0)69 - 989 72 1100

Auskunft gebender Bereich: Morphisto GmbH,
Telefon: +49 (0)69 - 400 3019-67, Email: info@morphisto.de

Weitere Angaben: Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für die folgenden Produkte in allen Gebindegrößen:
- Artikel 10174.xxxxx - Eisen(III)chlorid 1%ig
- Artikel 10225B.xxxxx - Hämatoxylin nach WEIGERT, Lösung B
- Artikel 10402B.xxxxx - Verhoeff-Stammlösung B

1.4 Notrufnummer

Giftinformationszentrum (GIZ) Mainz,
Telefon: 06131 - 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP):

Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Diese Zubereitung ist als nicht gefährlich eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)

Gefahrenhinweise entfällt

Sicherheitshinweise P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

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

R-Sätze: entfällt

S-Sätze: S 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Hinweistext für Etiketten Aufgrund des pH-Wertes ist eine ätzende Wirkung nicht auszuschliessen.

2.3 Sonstige Gefahren

Aufgrund des pH-Wertes ist eine ätzende Wirkung nicht auszuschliessen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung (Zubereitung):

wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Inhaltsstoff	Bezeichnung	Gehalt	Einstufung
EINECS 231-729-4 CAS 10025-77-1	Eisentrichlorid-6-hydrat	< 2,5 %	EU: Xn; R 22, 38, 41 CLP: Acute Tox. 4; H302. Skin Irrit. 2; H315. Eye Dam. 1; H318.
EINECS 231-595-7 CAS 7647-01-0	Salzsäure	< 0,5 %	EU: C; R34. Xi; R37. CLP: Met. Corr. 1; H290. Skin Corr. 1B; H314. STOT SE 3; H335.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser abspülen.
Kontaminierte Kleidung wechseln. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Anschließend Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Das Produkt ist nicht brennbar. Die Löschmittel sind daher nach der Umgebung auszurichten.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall kann nach Verdampfen des Wassers entstehen: Chlorwasserstoff (in Spuren).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Geeignete Schutzkleidung tragen. Substanzkontakt vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Kapitel 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen halten. Bei Raumtemperatur lagern.
Ungeeignetes Material: Metalle

Lagerklasse VCI:

8B = Nichtbrennbare ätzende Stoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalie

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	Grenzwert
7647-01-0	Salzsäure	Deutschland, AGW Langzeit	(Hydrogenchlorid) 3 mg/m ³ ; 2 ppm
		Deutschland, AGW Kurzzeit	(Hydrogenchlorid) 6 mg/m ³ ; 4 ppm
		Europa, IOELV: TWA	(Hydrogenchlorid) 8 mg/m ³ ; 5 ppm
		Europa, IOELV: STEL	(Hydrogenchlorid) 15 mg/m ³ ; 10 ppm

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz: Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen.
Kombinationsfilter E-P2/P3 gemäß EN 141.

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk-Schichtstärke: 0,11 mm.
Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min.
Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Kontaminierte Kleidung wechseln.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	flüssig
Farbe:	gelblich bis bräunlich
Geruch:	schwach, charakteristisch
Siedepunkt / Siedebereich:	ca. 100 °C
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	ca. 0 °C
Flammpunkt / Flammbereich:	nicht brennbar
Dichte:	bei 20 °C: ca. 1,01-1,02 g/mL
pH-Wert:	ca. 1-2
Wasserlöslichkeit:	bei 20 °C: vollständig löslich

9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

siehe 10.3

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Lagerbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit Metallen: Bildung von Wasserstoff!

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor starker Hitze schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

starke Laugen, Metalle

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall kann nach Verdampfen des Wassers entstehen: Chlorwasserstoff (in Spuren).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Allgemeine Bemerkungen

Aufgrund des pH-Wertes ist eine ätzende Wirkung nicht auszuschließen.

Angabe zu Eisentrichlorid:

LD50 Ratte, oral: 317 mg/kg. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Nach Resorption kann es zu Nieren- und Leberschäden kommen.

Nach Resorption großer Mengen: Herz-Kreislaufstörungen (Blutdruckabfall).

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität: Schädigende Wirkung auf Wasserorganismen durch pH-Wert-Veränderung.

Angabe zu Eisentrichlorid (wasserfrei):

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna: 29,74 mg/L/48h.

Fischtoxizität:

LC50 Oryzias latipes: 23 mg/L/48h.

Wassergefährdungsklasse: 1 = schwach wassergefährdend

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Methoden zur Bestimmung der Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Abfallschlüsselnummer 16 05 06* = Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien.

* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Sonderabfall. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Verpackung

Empfehlung: Abfallschlüsselnummer 150102 - Verpackungen aus Kunststoff

Abfallschlüsselnummer 150107 - Verpackungen aus Glas

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

3264

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN: UN 3264, ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Salzsäure)

IMDG, IATA: UN 3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Hydrochloric acid)

salzsaure Eisen(III)chlorid-Lösungen

Materialnummer EisenchloridSauer

Version 9 / Seite 6 von 7

14.3 Transportgefahrenklassen

 ADR/RID, ADN: Klasse 8, Code: C1
 IMDG: Class 8, Code -
 IATA: Class 8

14.4 Verpackungsgruppe

III

14.5 Umweltgefahren

Marine Pollutant No

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport (ADR/RID)

 Warntafel: ADR/RID: Gefahrnummer 80, UN-Nummer 3264
 Gefahrzettel 8
 Sondervorschriften 274
 Begrenzte Mengen 5 L
 EQ E1
 Verpackung: Anweisungen P001 IBC03 LP01 R001
 Sondervorschriften für die Zusammenpackung MP19
 Ortsbewegliche Tanks: Anweisungen T7
 Ortsbewegliche Tanks: Sondervorschriften TP1 TP28
 Tankcodierung L4BN
 Tunnelbeschränkungscode: E


Binnenschifftransport (ADN)

 Gefahrzettel 8
 Sondervorschriften 274
 Begrenzte Mengen 5 L
 EQ E1
 Beförderung zugelassen T
 Ausrüstung erforderlich PP - EP

Seeschifftransport (IMDG)

 EmS: F-A, S-B
 Sondervorschriften 223, 274
 Begrenzte Mengen 5 L
 EQ E1
 Verpackung: Anweisungen P001, LP01
 Verpackung: Vorschriften -
 IBC: Anweisungen IBC03
 IBC: Vorschriften -
 Tankanweisungen: IMO -
 Tankanweisungen: UN T7
 Tankanweisungen Vorschriften TP1, TP28
 Stowage and segregation Category A. Clear of living quarters.
 Properties and observations Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.

Lufttransport (IATA)

 Hazard Corrosive
 EQ E1
 Passenger Ltd.Qty.: Pack.Instr. Y841 - Max.Qty. 1 L
 Passenger: Pack.Instr. 852 - Max.Qty. 5 L
 Cargo: Pack.Instr. 856 - Max.Qty. 60 L
 ERG 8L

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

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse VCI: 8B = Nichtbrennbare ätzende Stoffe

Wassergefährdungsklasse: 1 = schwach wassergefährdend

Nationale Vorschriften - Großbritannien

DG-EA-Code (Hazchem): 2X

Nationale Vorschriften - USA

Gefahrbewertungssysteme NFPA Hazard Rating:



Health: 1 (Slight)
Fire: 0 (Minimal)
Reactivity: 0 (Minimal)

HMIS Version III Rating:

Health: 1 (Slight)
Flammability: 0 (Minimal)
Physical Hazard: 0 (Minimal)
Personal Protection: X = Consult your supervisor

HEALTH	1
FLAMMABILITY	0
PHYSICAL HAZARD	0
	X

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Weitere Informationen

Gefahrenhinweise H290 = Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302 = Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 = Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 = Verursacht Hautreizungen.
H318 = Verursacht schwere Augenschäden.
H335 = Kann die Atemwege reizen.

R-Sätze: R 22 = Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R 34 = Verursacht Verätzungen.
R 37 = Reizt die Atmungsorgane.
R 38 = Reizt die Haut.
R 41 = Gefahr ernster Augenschäden.

Grund der letzten Änderungen:

Änderung in Abschnitt 2, 3: Einstufung, Kennzeichnung: GHS
Änderung in Abschnitt 10, 15: Allgemeine Überarbeitung

Datenblatt ausstellender Bereich

Ansprechpartner: siehe Kapitel 1, Auskunft gebender Bereich.

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.