

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.1.2016

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 19.1.2016

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

- **Erstellungsdatum/Erstausgabe:** 08.03.2006
- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Eisen-III-chlorid-Lösung 40%
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
keine Daten verfügbar
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Phosphat-Elimination in der Klärschlammbehandlung
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller / Lieferant:**
HBungard Elektronik GmbH & Co. KG Tel.: 02292 / 5036
Rilkestraße 1 Fax: 02292 / 6175
D-51570 Windeck
- **E-Mail-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:** info@bungard.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abt. Gefahrgut
- **1.4 Notrufnummer:**
Giftnformationszentrum Universitätsklinik Mainz
Tel.: 06131 / 19 24 0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

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

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

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.

- **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.1.2016

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 19.1.2016

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrenpiktogramme


GHS05

Signalwort Gefahr
Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Eisen(III)-chlorid

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

2.3 Sonstige Gefahren;
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische
Beschreibung: Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7705-08-0 EINECS: 231-729-4 Reg.nr.: 01-2119497998-05-XXXX	Eisen(III)-chlorid ☒ Xn R22; ☒ Xi R38-41 ☒ Met. Corr. 1, H290; Eye Dam. 1, H318; ☒ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315	25 - 50%
CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Indexnummer: 017-002-01-X	Salzsäure ☒ C R34; ☒ Xi R37 ☒ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ☒ STOT SE 3, H335	≤ 2,5%

zusätzl. Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Betroffene an die frische Luft bringen.

Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

Selbstschutz des Ersthelfers.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.1.2016

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 19.1.2016

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Einatmen:**
Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:**
Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Unverletztes Auge schützen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
KEIN Erbrechen herbeiführen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Symptomatische Behandlung

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Kohlendioxid (CO₂), Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **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.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Wenn ohne Risiko möglich, Behältnisse aus dem Gefahrenbereich entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen größerer Mengen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.
Neutralisationsmittel anwenden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.1.2016

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 19.1.2016

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 3)

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
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.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Das Produkt ist nicht brennbar.

Vor Hitze schützen.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

Säurebeständigen Fußboden vorsehen.

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

Geeignetes Behältermaterial:

Polyethylen

Polypropylen

PVC

Säurefeste Behälter verwenden.

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Getrennt von Metallen aufbewahren.

Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Vor Lichteinwirkung schützen.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Vor Frost schützen.

· **Lagerklasse:** LGK 8B (TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 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:**

7647-01-0 Salzsäure (≤2,5%)

AGW (Deutschland)

Langzeitwert: 3 mg/m³, 2 ml/m³
2(I);DFG, EU, Y

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.1.2016

Versionsnummer 6

überarbeitet am 19.1.2016

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 4)

IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 15 mg/m ³ , 10 ml/m ³
	Langzeitwert: 8 mg/m ³ , 5 ml/m ³

· **DNEL-Werte**

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.06.2014

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 05.06.2014

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 5)

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer
Expositionswege: dermal
Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen,
systemische Effekte
Wert: 1,7 mg/kg/Tag
Analogie, CAS-Nr., 10025-77-1

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer
Expositionswege: dermal
Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen,
systemische Effekte
Wert: 0,57 mg/kg/Tag
Berechnet als Fe

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer
Expositionswege: Einatmen
Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen,
systemische Effekte
Wert: 5,9 mg/m³
Analogie, CAS-Nr., 10025-77-1

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer
Expositionswege: Einatmen
Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen,
systemische Effekte
Wert: 2,01 mg/m³
Berechnet als Fe

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer
Expositionswege: dermal
Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeitwert, systemische
Effekte
Wert: 1,7 mg/kg/Tag
Analogie, CAS-Nr., 10025-77-1

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer
Expositionswege: dermal
Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeitwert, systemische
Effekte
Wert: 0,57 mg/kg/Tag
Berechnet als Fe

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer
Expositionswege: Einatmen
Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeitwert, systemische
Effekte
Wert: 5,9 mg/m³
Analogie, CAS-Nr., 10025-77-1

Anwendungsbereich: Arbeitnehmer
Expositionswege: Einatmen
Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeitwert, systemische
Effekte
Wert: 2,01 mg/m³
Berechnet als Fe

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.06.2014

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 05.06.2014

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 6)

- **PNEC-Werte**
Abwasserkläranlage
Wert: 500 mg/l
Berechnet als Fe
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
- **Atemschutz:**
Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter B-P2, Kennfarbe grau-weiß
- **Handschutz:**
Handschuhe - Säurebeständig
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.
Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.
- **Handschuhmaterial**
Handschuhe aus Chloroprenkautschuk
z.B. KCL Camapren®
Die genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN 374 ermittelt.
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**
Permeationszeit / Durchbruchzeit: ≥ 8 Stunden (DIN EN 374)
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:**
Säurebeständige Schutzkleidung
Körperschutzmittel sind in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auszuwählen.
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

Form:	flüssig
Farbe:	dunkelbraun
Geruch:	sauer

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.06.2014

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 05.06.2014

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 7)

· Geruchsschwelle:	nicht bestimmt
· pH-Wert bei 20 °C:	ca. 1
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	100 - 105 °C
Erstarrungstemperatur/-bereich:	nicht bestimmt
· Flammpunkt:	nicht anwendbar
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Das Produkt ist nicht entzündlich.
· Zündtemperatur:	nicht anwendbar
· Zersetzungstemperatur:	315 °C
· Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt / der Stoff ist nicht selbstentzündlich.
· Explosionsgefahr:	Das Produkt / der Stoff ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen: untere:	nicht bestimmt
obere:	nicht bestimmt
· Brandfördernde Eigenschaften	nicht als oxidierend eingestuft
· Dampfdruck:	nicht bestimmt
· Dichte bei 20 °C:	1,41 - 1,44 g/cm ³
· Schüttdichte:	nicht anwendbar
· Relative Dichte:	nicht bestimmt
· Dampfdichte (Luft = 1):	nicht bestimmt
· Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	nicht bestimmt
· Viskosität: dynamisch:	nicht bestimmt
kinematisch:	nicht bestimmt
· 9.2 Sonstige Angaben	Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Temperaturen über 300 °C.
Licht
Vor Frost schützen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Korrosiv gegenüber Metallen.
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.
Heftige Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Starke Oxidationsmittel
Metalle

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.06.2014

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 05.06.2014

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 8)

Alkalien (Basen, Laugen)

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Chlorwasserstoff (HCl)

Chlor

Wasserstoff

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizität:
Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
7705-08-0 Eisen(III)-chlorid

Oral	LD50	640 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 2564 mg/kg (Ratte)

7647-01-0 Salzsäure

Oral	LD50	900 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/1 h	4,74 mg/l (Ratte) (RTECS)

Primäre Reizwirkung:

- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.

- **am Auge:** Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.

- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):** Kann Übelkeit, Erbrechen und Durchfall hervorrufen.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP/GHS) folgende Gefahren auf:

Eye Dam. 1

Acute Tox. 4 (oral)

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Nach derzeitigem Kenntnisstand keine CMR-Wirkungen bekannt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität
Aquatische Toxizität:
7705-08-0 Eisen(III)-chlorid

EC50/48 h	27 mg/l (Wasserfloh (Daphnia magna))
LC50/96 h	59 mg/l (Bl. Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus))
NOEC (21 d)	> 1 mg/l (Wasserfloh (Daphnia magna))
NOEC/96 h	> 1 mg/l (Bl. Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus))

7647-01-0 Salzsäure

EC50/72 h	56 mg/l (Daphnie (Daphnia))
LC50/48 h	862 mg/l (Goldorfe (Leuciscus idus))
LC50/96 h	282 mg/l (Fisch)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Sonstige Hinweise:

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

BCF: ≤ 100

Nicht bioakkumulierbar

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.06.2014

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 05.06.2014

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%


(Fortsetzung von Seite 9)

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Schädlich für Wasserorganismen
Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erniedrigung führen. Ein niedriger pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration erhöht sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung nach VwVwS): schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
- **Abfallschlüsselnummer:**
Die Abfallschlüsselnummer nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist abhängig vom Abfallerzeuger und kann dadurch für ein Produkt unterschiedlich sein. Die Abfallschlüsselnummer ist daher von jedem Abfallerzeuger gesondert zu ermitteln.
- **Europäischer Abfallkatalog:**
Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern nach dem EAV ist branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA | UN2582 |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG, IATA | UN2582 EISEN(III)CHLORID, LÖSUNG
FERRIC CHLORIDE SOLUTION |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR | |
|  | 8 (C1) Ätzende Stoffe |
| <ul style="list-style-type: none"> · Klasse · Gefahrzettel | 8
8 |

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.06.2014

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 05.06.2014

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 10)

· IMDG, IATA


· **Class** 8 Corrosive substances.
 · **Label** 8

· 14.4 Verpackungsgruppe

· **ADR, IMDG, IATA** III

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

· **Kemler-Zahl:** Achtung: Ätzende Stoffe
80
 · **EMS-Nummer:** F-A,S-B
 · **Segregation groups** Acids

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

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:** Postversand nicht oder nur eingeschränkt möglich.
Postsonderbestimmungen beachten.

· ADR

· **Freigestellte Mengen (EQ):** E1
 · **Begrenzte Menge (LQ):** 5L
 · **Beförderungskategorie:** 3
 · **Tunnelbeschränkungscode:** E

· **UN "Model Regulation":** UN2582, EISEN(III)CHLORID, LÖSUNG, 8, III

ABSCHNITT 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 Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!

· Störfallverordnung: Störfallverordnung, Anhang: Nicht genannt

· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
· Wassergefährdungsklasse:

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung nach VwVwS): schwach wassergefährdend

· Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotssicherungen

Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sind zu beachten.

BGI 503 „Anleitung zur Ersten Hilfe“

A 008 „Persönliche Schutzausrüstungen“

BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“

BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“

BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“

BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“

· BG-Merkblatt:

BGI 536 „Gefährliche chemische Stoffe“

BGI 546 „Umgang mit Gefahrstoffen“

BGI 564 „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 05.06.2014

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 05.06.2014

Handelsname: Eisen-III-chlorid-Lösung 40%

(Fortsetzung von Seite 11)

BGI 595 „Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe“

BGI 623 „Umfüllen von Flüssigkeiten“

BGI 660 „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Gründe für Änderungen:**

Das Sicherheitsdatenblatt wurde inhaltlich überprüft/überarbeitet.

Geänderte Einstufung und Kennzeichnung

· **Relevante Sätze:**

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.

R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R34 Verursacht Verätzungen.

R37 Reizt die Atmungsorgane.

R38 Reizt die Haut.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

· **Schulungshinweise:**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor Beginn der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

C.S.B. GmbH

Tel.: +49-(0)2151-652086-0

Düsseldorfer Str. 113

Fax: +49-(0)2151-652086-9

47809 Krefeld

· **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

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Met. Corr. 1: Corrosive to metals, Hazard Category 1

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

· **Quellen:** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt / diesen Stoff ungültig. Änderungen in den jeweiligen Kapiteln gegenüber der vorhergehenden Version, sind am linken Seitenrand mit * gekennzeichnet.