

## 1 Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa

- **Dati del prodotto**
- **Formula molecolare:**  $FeCl_3 \cdot 6H_2O$
- **Formula di struttura:**  $FeCl_3 \cdot 6H_2O$
- **Denominazione commerciale:** Ferro Cloruro ico
- **SDS N°:** CH1173
- **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato** Reagente per Laboratorio
- **Produttore/fornitore:**

Carlo Erba Reagenti  
Strada Rivoltana Km 6/7  
I-20090 Rodano  
Tel.: 0039 02 953251

Carlo Erba Reactifs - SDS  
Chaussée du Vexin  
Parc d'Affaires des Portes - BP616  
27106 VAL DE REUIL Cedex  
Téléphone: +02 32 09 20 00  
Télécopie: +02 32 09 20 20

- **Informazioni fornite da:**  
Q.A / Normative  
email ITALIA: MSDS\_CER@carloerbareagenti.com  
email FRANCIA: MSDS\_CER-SDS@carloerbareactifs.com
- **Informazioni di primo soccorso:**  
CENTRO ANTIVELENI OSPEDALE CA GRANDA - NIGUARDA (MI)  
tel: 0039 02 66 10 10 29  
NUMERO D'APPEL D'URGENCE ORFILA: 01 45 42 59 59

## 2 Identificazione dei pericoli

- **Classificazione di pericolosità:**



C Corrosivo

- **Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:**  
R 34 Provoca ustioni.
- **Sistema di classificazione:**  
Il prodotto ha l'obbligo di classificazione in base al metodo di calcolo della "direttiva generale della Comunità sulla classificazione delle sostanze", Dir. 67/548/CE, nella sua ultima versione valida.
- **Elementi dell'etichetta GHS**



Pericolo

- H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
- **Prevenzione:**  
P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
- **Reazione:**  
P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.  
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
- **Conservazione:**  
P405 Conservare sotto chiave.

(continua a pagina 2)

**Denominazione commerciale: Ferro Cloruro ico**

(Segue da pagina 1)

- **Smaltimento:**  
P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

### **3 Composizione/informazioni sugli ingredienti**

- **Caratteristiche chimiche:**
- **CAS No:**  
10025-77-1 Ferro Cloruro ico esaidrato
- **Numero/i di identificazione**
- **EC No:** 231-729-4

### **4 Misure di pronto soccorso**

- **Indicazioni generali:**  
Togliere immediatamente gli abiti contaminati dal prodotto e lavare abbondantemente il corpo. Il soccorritore deve munirsi di protezione individuale.
- **Inalazione:**  
Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.
- **Contatto con la pelle:**  
Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.  
Lavare gli indumenti contaminati prima del riutilizzo.
- **Contatto con gli occhi:**  
Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte e consultare il medico.
- **Ingestione:**  
Non provocare il vomito, chiamare subito il medico.  
Bere abbondante acqua e sostare in zona ben areata.
- **Indicazioni per il medico:** Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

### **5 Misure antincendio**

- **Informazioni generali:**  
Come per ogni incendio, indossare un autorespiratore autonomo a domanda di pressione, approvato da MSHA/NIOSH (o equivalente), ed equipaggiamento protettivo completo.
- **Mezzi di estinzione idonei:**  
CO<sub>2</sub>, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.
- **Rischi specifici dovuti alla sostanza, ai suoi prodotti della combustione o ai gas liberati:**  
In caso di incendio si possono liberare:  
Acido cloridrico (HCl) allo stato gassoso.  
Particolari pericoli a causa di combustibili corrosivi, tossici e prodotti della combustione.  
Fumi contenenti ossidi metallici.  
Ossidi di Ferro.
- **Mezzi protettivi specifici:** Indossare tute protettive integrali.

### **6 Misure in caso di rilascio accidentale**

- **Informazioni generali:**  
Usare un equipaggiamento individuale protettivo adatto, come indicato nella Sezione 8.
- **Misure cautelari rivolte alle persone:**  
Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.  
In caso di polvere/aerosol usare dispositivi di protezione individuale.
- **Misure di protezione ambientale:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.

(continua a pagina 3)

**Denominazione commerciale: Ferro Cloruro ico**

(Segue da pagina 2)

- **Metodi di pulitura/assorbimento:**  
Provvedere ad una sufficiente areazione.  
Per polveri fini usare un aspirapolvere.  
Utilizzare mezzi di neutralizzazione.  
Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.
- **Ulteriori indicazioni:**  
Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.  
Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.  
Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

## **7 Manipolazione e immagazzinamento**

- **Manipolazione:**
- **Indicazioni per una manipolazione sicura:**  
Evitare la formazione di polvere e la dispersione del prodotto nell'aria.  
Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri.  
Accurata captazione delle polveri.
- **Indicazioni per prevenire incendi ed esplosioni:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.
- **Stoccaggio:**
- **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:**  
Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.
- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** Non necessario.
- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:** Proteggere da umidità e acqua.

## **8 Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

- **Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici:** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.
- **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:**  
TLV non assegnati.
- **Ulteriori indicazioni:** Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.
- **Mezzi protettivi individuali:**  
In caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare un respiratore con filtro approvato.  
Per breve periodo utilizzare apparecchio filtrante idoneo al pericolo.
- **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**  
Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.  
Togliere immediatamente gli abiti contaminati.  
Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.  
Evitare il contatto con la pelle.
- **Maschera protettiva:**  
Filtro P3, in caso di lavorazioni che producono polvere.  
Maschera con filtro per vapori acidi da tenere a disposizione
- **Guanti protettivi:**  
I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/89/CEE e gli standard (EN 374) che ne derivano.  
Guanti protettivi
- **Materiale dei guanti**  
Guanti protettivi  
Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto / la sostanza/ la formulazione.  
Scelta del materiale dei guanti in considerazione dei tempi di passaggio, dei tassi di permeazione e della degradazione.  
La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro.  
Guanti leggeri monouso in PVC o PE
- **Tempo di permeazione del materiale dei guanti**  
Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.

(continua a pagina 4)

**Denominazione commerciale: Ferro Cloruro ico**

(Segue da pagina 3)

- **Occhiali protettivi:** Occhiali di protezione dagli agenti chimici.
- **Tuta protettiva:** Indossare la tuta protettiva.

### 9 Proprietà fisiche e chimiche

- **Peso molecolare:** 270,30
- **Forma:** Solido
- **Colore:** Giallo
- **Odore:** Pungente
- **Cambiamento di stato**
  - **Temperatura di fusione/ambito di fusione:** Non definito.
  - **Temperatura di ebollizione/ambito di ebollizione:** Non definito.
- **Punto di infiammabilità:** Non applicabile.
- **Infiammabilità (solido, gassoso):** Sostanza non infiammabile.
- **Pericolo di esplosione:** Prodotto non esplosivo.
- **Densità:** Non definito.
- **Solubilità in/Miscibilità con solventi organici:** Solubile in acetone.

### 10 Stabilità e reattività

- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:** Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.
- **Sostanze da evitare:**
- **Reazioni pericolose**
  - Corrosivo per metalli.
  - In presenza di aria umida è possibile lo sviluppo di acido fluoridrico.
  - Reazioni con perossidi e altri formatori di radicali.
  - Decomposizione di acqua ossigenata.
- **Prodotti di decomposizione pericolosi:**
  - Acido cloridrico (HCl)
  - Ossidi di Ferro.

### 11 Informazioni tossicologiche

- **Tossicità acuta:**
- **Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:**

Orale	LDLo	900 mg/Kg (ratto)
-------	------	-------------------
- **Irritabilità primaria:**
  - **sulla pelle:** Corrosivo sulla pelle e sulle mucose.
  - **sugli occhi:** Fortemente corrosivo.
- **Ingestione:** Può essere nocivo se ingerito.
- **Inalazione:** Il presente prodotto provoca lacerazioni del tessuto delle mucose e delle vie respiratorie alte.
- **Sensibilizzazione:** Non si conoscono effetti sensibilizzanti.
- **Ulteriori dati (relativi alla tossicità sperimentale):** Non disponibili altri dati rilevanti.
- **Ulteriori dati tossicologici:**
  - Se ingerito provoca forte corrosione della cavità orale e della faringe con rischio di perforazione dell'esofago e dello stomaco.

### 12 Informazioni ecologiche

- **Dati sulla eliminazione (persistenza e biodegradabilità)**
- **Metodo:**
- **Informazioni Ecologiche:** Non disponibile.

(continua a pagina 5)

**Denominazione commerciale: Ferro Cloruro ico**

(Segue da pagina 4)

- **Ulteriori indicazioni:** Dati non reperiti.
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**  
Non immettere il prodotto non diluito o non neutralizzato nelle acque di scarico e nei canali di raccolta.

### 13 Considerazioni sullo smaltimento

- **Prodotto:**
- **Consigli:**  
Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici. Non immettere nelle fognature.  
Riciclare se possibile altrimenti rivolgersi ad azienda autorizzata per smaltimento rifiuti industriali.
- **Codice rifiuti:**  
L'Unione Europea non stabilisce regole omogenee per l'eliminazione dei residui chimici, dato che sono residui speciali. Il loro trattamento ed eliminazione dipende dalla Leggi interne di ogni Paese. Per cui, per ogni caso, bisogna contattare le Autorità competenti, oppure con le imprese legalmente autorizzate alla eliminazione dei residui.  
2001/573/CE: Decisione del Consiglio, del 23 luglio 2001, che modifica l'elenco di rifiuti contenuto nella decisione 2000/532/CE della Commissione.  
Direttiva 91/156/CEE del Consiglio del 18 marzo 1991 che modifica la direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti.
- **Imballaggi non puliti:**  
I recipienti e imballaggi contaminati con sostanze o preparati pericolosi, avranno lo stesso trattamento dei prodotti.  
Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- **Consigli:**  
Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.  
Gli imballaggi non sottoponibili a trattamento di pulitura devono essere smaltiti allo stesso modo della sostanza.  
Lavare con acqua da inviare a depurazione e smaltimento.

### 14 Informazioni sul trasporto

- **Trasporto stradale/ferroviario ADR/RID (oltre confine):**



- **Classe ADR/RID-GGVS/E:** 8 (C2) Materie corrosive
- **Numero Kemler:** 80
- **Numero ONU:** 3260
- **Gruppo di imballaggio:** III
- **Denominazione tecnica esatta:** 3260 SOLIDO INORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S. (Ferro Cloruro ico esaidrato)
- **Quantità esenti (EQ):** E1
- **Quantità limitate (LQ):** LQ24
- **Categoria di trasporto:** 3
- **Codice di restrizione in galleria:** E

- **Trasporto marittimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 8

(continua a pagina 6)

**Denominazione commerciale: Ferro Cloruro ico**

(Segue da pagina 5)

- **Numero ONU:** 3260
- **Label** 8
- **Gruppo di imballaggio:** III
- **Numero EMS:** F-A,S-B
- **Marine pollutant:** No
- **Denominazione tecnica esatta:** CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Iron(III) chloride)

· **Trasporto aereo ICAO-TI e IATA-DGR:**



- **Classe ICAO/IATA:** 8
- **Numero ONU/ID:** 3260
- **Label** 8
- **Gruppo di imballaggio:** III
- **Denominazione tecnica esatta:** CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Iron(III) chloride)

· **UN "Model Regulation":** ADR 2009 - Traduzione ufficiale italiana, ed. ARS edizioni informatiche

## 15 Informazioni sulla regolamentazione

· **Classificazione secondo le direttive CE:**

Il prodotto è classificato e codificato conformemente al metodo di calcolo della "Direttiva generale della Comunità sulla classificazione delle Sostanze", Dir. 67/548/CE nella sua ultima versione valida.

Nella manipolazione di prodotti chimici osservare le consuete misure precauzionali.

· **Sigla ed etichettatura di pericolosità del prodotto:**



C Corrosivo

· **Natura dei rischi specifici (frasi R):**

34 Provoca ustioni.

· **Consigli di prudenza (frasi S):**

7/8 Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità.

26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

## 16 Altre informazioni

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.

La società CARLO ERBA Reagenti S.p.A. / Carlo Erba Reactifs - SDS, non potrà essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra.

· **Scheda rilasciata da:** Q.A / Normative

· **Interlocutore:**

ITALIA:

email: MSDS\_CER@carloerbareagenti.com

Telefono: 00 39 02 953251

FRANCIA:

email: MSDS\_CER-SDS@carloerbareactifs.com

Telefono: +02 32 09 20 00

· **Riferimenti bibliografici**

ECDIN (Environmental Chem. Data and Information Network)

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

(continua a pagina 7)



**Denominazione commerciale: Ferro Cloruro ico**

(Segue da pagina 6)

*NIOSH - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances*

*Roth - Wassergefährdende Stoffe*

*Verschueren - Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals*

*ChemDAT - Safety Data Sheets from E.Merck on CD-ROM*

*Merian - Metals and their compounds in the environment*

**· Fonti**

*Dir. 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti*

*Regolamento (CE) N° 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, REACH.*

*Regolamento (CE) N° 1272/2008, del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008, CLP, e successive modifiche*

*Globally Harmonized System, GHS*

*D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche*