



## 415 Cloruro Ferrico

MG Chemicals UK Limited - ITA

N° Versione: A-1.01

Scheda di Sicurezza (Conforme al Regolamento (UE) N. 2015/830)

Data di emissione: 06/03/2018

Data di revisione: 15/05/2019

L.REACH.ITA.IT

### SEZIONE 1 IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

#### 1.1. Identificazione del prodotto

Nome del Prodotto	415
Sinonimi	SDS Code: 415-Liquid, 415-500ML, 415-1L, 415-20L, 415-4L, 415-20L
Altri mezzi di identificazione	Cloruro Ferrico

#### 1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati della sostanza	Soluzione acquaforte al rame
Usi contro i quali si è stati avvertiti	Non Applicabile

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Nome registrato della società	MG Chemicals UK Limited - ITA	MG Chemicals (Head office)
Indirizzo	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefono	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Non Disponibile	+(1) 800-708-9888
Sito web	Non Disponibile	www.mgchemicals.com
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Associazione / Organizzazione	Verisk 3E (Codice d'accesso: 335388)	Non Disponibile
Telefono di Emergenza	+(1) 760 476 3961	Non Disponibile
Altri numeri di emergenza telefonica	Non Disponibile	Non Disponibile

### SEZIONE 2 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione conforme al Regolamento (CE) N° 1272/2008 [CLP] [1]	H290 - Corrosivo per i metalli Categoria 1, H302 - Tossicità acuta (orale) Categoria 4, H315 - Corrosione/Irritazione cutanea 2, H318 - Gravi Lesioni Oculari Categoria 1
Legenda:	1. Classificato da Chemwatch; 2. Classificazione ricavata dal Regolamento (UE) no. 1272/2008 - Allegato VI

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo	
-------------------------	--

PAROLA SEGNALE

**PERICOLO**

#### Dichiarazioni di Pericolo

H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H302	Nocivo se ingerito.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.

#### Dichiarazioni aggiuntive

EUH029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico
--------	--

Continued...

## 415 Cloruro Ferrico

## Dichiarazioni Precauzionali: Prevenzione

P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P234	Conservare soltanto nel contenitore originale.
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

## Dichiarazioni Precauzionali: Risposta

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.
P390	Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.
P301+P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P330	Sciacquare la bocca.
P332+P313	In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
P362+P364	Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

## Dichiarazioni Precauzionali: Stoccaggio

Non Applicabile

## Dichiarazioni Precauzionali: Smaltimento

P501	Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le norme locali.
------	--

## 2.3. Altri pericoli

REACH - Artt. 57-59: Il preparato non contiene Substances of Very High Concern (SVHC) alla data di stampa della SDS.

## SEZIONE 3 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

## 3.1. Sostanze

Fare riferimento a 'composizione degli ingredienti' nella sezione 3.2

## 3.2. Miscele

1. Numero CAS 2. No EC 3. N° Indice 4. N° REACH	%[peso]	Nome	Classificazione conforme al Regolamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]
1.7705-08-0 2.231-729-4 3. Non Disponibile 4.01-2119497998-05-XXXX	37-42	<u>tricloruro-di-ferro</u>	Corrosivo per i metalli Categoria 1, Tossicità acuta (orale) Categoria 4, Gravi Lesioni Oculari Categoria 1, Corrosione/irritazione cutanea 1B; H290, H302, H318, H314, EUH029 <sup>[1]</sup>
1.7647-01-0 2.231-595-7 3.017-002-00-2 017-002-01-X 4.01-2119484862-27-XXXX 01-2120762784-43-XXXX 01-2120066883-46-XXXX	1	<u>cloruro di (-2)-Hidrogeno *</u>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (irritazione delle vie respiratorie), Corrosione/irritazione cutanea 1B; H335, H314 <sup>[2]</sup>
1.7758-94-3 2.231-843-4 3. Non Disponibile 4.01-2119498060-41-XXXX	<1	<u>cloruro di ferro(II), tetraidrato</u>	Corrosivo per i metalli Categoria 1, Gravi Lesioni Oculari Categoria 1, Corrosione/irritazione cutanea 1B, Tossicità acuta (orale) Categoria 4; H290, H318, H314, H302 <sup>[1]</sup>
<b>Legenda:</b>	1. Classificato da Chemwatch; 2. Classificazione ricavata dal Regolamento (UE) no. 1272/2008 - Allegato VI; 3. Classificazione tratta da C & L; * EU IOELVs a disposizione		

## SEZIONE 4 MISURE DI PRIMO SOCCORSO

## 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Contatto con gli occhi</b>	<p>Se il prodotto viene a contatto con gli occhi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tenere immediatamente le palpebre separate e lavare continuamente con acqua corrente.</li> <li>▶ Sciacquare gli occhi tenendo le palpebre separate muovendole occasionalmente.</li> <li>▶ Continuare a bagnare fino a che lo dice il Centro AntiveleNI o un medico, o per almeno 15 minuti.</li> <li>▶ Accompagnare il paziente all'ospedale o da un medico.</li> <li>▶ La rimozione di lenti a contatto dopo una lesione dell'occhio deve essere effettuata solamente da personale specializzato.</li> </ul>
<b>Contatto con la pelle</b>	<p>In caso di contatto con la pelle o con i capelli: Lavare immediatamente il corpo e i vestiti con abbondante acqua, utilizzando una doccia di sicurezza se disponibile. Rimuovere rapidamente tutti gli indumenti contaminati, comprese le calzature. Lavare la pelle e i capelli con acqua corrente. Continuare a sciacquare con acqua fino a quando non viene consigliato di fermarsi presso il Centro informazioni sui veleni. Trasporto in ospedale o medico.</p>
<b>Inalazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In caso di inalazione di fumi o prodotti della combustione, allontanare dall'area contaminata.</li> <li>▶ Far stendere il paziente. Tenere il paziente caldo e tranquillo.</li> <li>▶ Prima di iniziare le procedure di pronto soccorso, rimuovere protesi come dentiere, che potrebbero bloccare le vie aeree.</li> <li>▶ Se disponibile, somministrare ossigeno medico da personale abilitato.</li> <li>▶ Se la respirazione è assente, ricorrere alla respirazione artificiale, preferibilmente con un rianimatore con valvola a richiesta, sistema maschera-valvola-pallone, o una maschera tascabile come da procedura. Se necessario, eseguire la respirazione cardio-polmonare (CPR).</li> <li>▶ Trasportare all'ospedale o da un medico senza indugi.</li> </ul>

## 415 Cloruro Ferrico

	<p>L'inalazione di vapori o aerosol (nebbie, fumi) possono causare edema polmonare.</p> <p>Le sostanze corrosive possono causare danni ai polmoni (es. edema polmonare, liquido nei polmoni). Dato che questa reazione può avvenire fino a 24 ore dopo l'esposizione, gli individui che sono stati esposti necessitano di riposo assoluto (preferibilmente posizione semi-supina) e devono essere tenuti sotto osservazione medica anche se non si sono (ancora) manifestati sintomi. Prima che avvenga una di queste manifestazioni, dovrebbe essere presa in considerazione la somministrazione di uno spray contenente un derivato del dexametasone o un derivato del beclometasone.</p> <p><b>Questa somministrazione deve definitivamente essere affidata ad un medico o ad una persona da lui autorizzata.</b></p> <p>(ICSC13719)</p>
Ingestione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chiedere immediatamente consiglio al Centro Antiveleni o ad un medico.</li> <li>▶ È probabile che sia necessario ricorrere urgentemente all'assistenza ospedaliera.</li> <li>▶ <b>Se deglutito, NON indurre il vomito.</b></li> <li>▶ In caso di vomito, inclinare il paziente in avanti o metterlo sul fianco sinistro (con la testa verso il basso se possibile) per mantenere le vie aeree aperte e prevenire l'aspirazione.</li> <li>▶ Osservare il paziente attentamente.</li> <li>▶ Non somministrare mai liquidi ad una persona che dà segni di sonnolenza o intorpidimento, ovvero sta per perdere conoscenza.</li> <li>▶ Dare acqua per pulire la bocca, dopodiché somministrare liquidi lentamente e in quantità che non siano disagiati per il paziente.</li> <li>▶ Trasportare in ospedale o da un medico senza indugi.</li> </ul>

## 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che cronici

Vedere Sezione 11

## 4.3. Indicazione sulla eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

- ▶ In caso di esposizioni acute o ripetute nel breve termine al ferro e ai suoi derivati:
- ▶ Trattare sempre i sintomi anziché l'anamnesi.
- ▶ In generale, comunque, le dosi tossiche eccedono i 20 mg/kg di materiale ingerito (come ferro elementare) con dosi letali che eccedono i 180 mg/kg.
- ▶ Il controllo delle riserve di ferro dipende dalle variazioni nell'assorbimento anziché dall'escrezione. L'assorbimento avviene attraverso aspirazione, ingestione e pelle bruciata.
- ▶ Un danno epatico può progredire in collasso con ipoprotrombinemia ed ipoglicemia.
- ▶ Può manifestarsi una sindrome epatorenale.
- ▶ Un'intossicazione da ferro può anche risultare in una diminuita gettata cardiaca ed un aumentato pooling cardiaco che susseguentemente produce ipotensione.
- ▶ Nei pazienti sintomatici, deve essere analizzato il ferro nel siero. Livelli di ferro nel siero (2- 4 ore post-ingestione) eccedenti i 100 ug/dL indicano avvelenamento; livelli eccedenti i 350ug/dL possono essere potenzialmente pericolosi. L'emesi o la lavanda gastrica (in pazienti intorpiditi senza riflesso faringeo) sono i mezzi usuali di decontaminazione.
- ▶ Il carbone attivato non si unisce efficacemente al ferro.
- ▶ La catarsi (usando solfato di sodio o solfato di magnesio) può essere usata solo se il paziente ha già diarrea.
- ▶ La deferoxamina è un chelatore specifico di ferro ferrico (3+) e rappresenta attualmente l'antidoto preferito. Deve essere somministrato per via parenterale. [Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Per esposizione ripetuta acuta oa breve termine agli acidi forti: Problemi alle vie aeree possono derivare dall'edema laringeo e dall'esposizione per inalazione. Trattare inizialmente con ossigeno al 100%. L'angoscia respiratoria può richiedere la cricotiroidotomia se l'intubazione endotracheale è controindicata da un eccessivo gonfiore. Le linee endovenose devono essere stabilite immediatamente in tutti i casi in cui vi sia evidenza di compromissione circolatoria. Gli acidi forti producono una necrosi della coagulazione caratterizzata dalla formazione di un coagulo (escara) a causa dell'azione essiccante dell'acido sulle proteine in specifici tessuti. INGESTIONE: si consiglia una diluizione immediata (latte o acqua) entro 30 minuti dall'ingestione. NON tentare di neutralizzare l'acido poiché la reazione esotermica può estendere la lesione corrosiva. Fare attenzione a evitare ulteriori vomiti poiché la ri-esposizione della mucosa all'acido è dannosa. Limitare i liquidi a uno o due bicchieri in un adulto. Il carbone di legna non ha posto nella gestione degli acidi. Alcuni autori suggeriscono l'uso del lavaggio entro 1 ora dall'ingestione. PELLE: le lesioni cutanee richiedono un'abbondante irrigazione salina. Trattare le ustioni chimiche come bruciature termiche con garze non aderenti e involucri. Ustioni profonde di secondo grado possono trarre beneficio dalla sulfadiazina d'argento topica. OCCHIO: Le lesioni agli occhi richiedono una retrazione delle palpebre per garantire un'irrigazione completa del cul-de-sac coniugale. L'irrigazione dovrebbe durare almeno 20-30 minuti. NON utilizzare agenti neutralizzanti o altri additivi. Sono richiesti diversi litri di soluzione salina. Cicloplegici gocce, (1% di ciclopentolato per uso a breve termine o 5% di omatropina per uso prolungato) possono essere indicate gocce antibiotiche, agenti vasoconstrictori o lacrime artificiali a seconda della gravità della lesione. Le gocce oculari steroidi devono essere somministrate solo con l'approvazione di un oculista consulente). [Ellenhorn e Barceloux: tossicologia medica]

## SEZIONE 5 MISURE ANTINCENDIO

## 5.1. Mezzi di estinzione

- ▶ Acqua nebulizzata o nebbia.
- ▶ Schiuma.
- ▶ Polvere chimica secca
- ▶ BCF (dove i regolamenti lo consentono).
- ▶ Diossido di carbonio.

## 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Incompatibilità al fuoco	Nessuno conosciuto.
--------------------------	---------------------

## 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Estinzione dell'incendio	<p>Allertare i vigili del fuoco e comunicare loro la posizione e la natura del pericolo. Indossare indumenti protettivi per il corpo completo con autorespiratore. Prevenire, con qualsiasi mezzo disponibile, fuoriuscite da scarichi o corsi d'acqua. Utilizzare procedure antincendio adatte all'area circostante. Non avvicinarsi a contenitori sospettati di essere caldi. Raffreddare i contenitori esposti al fuoco con acqua nebulizzata da un luogo protetto. Se sicuro farlo, rimuovere i contenitori dal percorso di fuoco. L'attrezzatura dovrebbe essere completamente decontaminata dopo l'uso.</p>
Pericolo Incendio/Esplorazione	<p>Non combustibile Non considerato un rischio di incendio significativo. Gli acidi possono reagire con i metalli per produrre idrogeno, un gas altamente infiammabile ed esplosivo. Il riscaldamento può causare l'espansione o la decomposizione che porta alla rottura violenta dei contenitori. Può emettere fumi corrosivi e velenosi. Può emettere fumo acre.</p> <p>La decomposizione può produrre fumi tossici di:</p> <p>Cloruro di idrogeno</p>

## SEZIONE 6 MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

## 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Vedere sezione 8

## 6.2. Precauzioni ambientali

Fare riferimento alla sezione 12

## 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

## 415 Cloruro Ferrico

<b>Piccole perdite di prodotto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli scarichi delle aree di stoccaggio o di utilizzo dovrebbero avere bacini di ritenzione per la regolazione del pH e la diluizione di sversamenti prima dello scarico o dello smaltimento di materiale.</li> <li>- Controllare regolarmente che non vi siano fuoriuscite e perdite.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulire tutte le perdite immediatamente.</li> <li>▶ Evitare di respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle e occhi.</li> <li>▶ Limitare il contatto diretto usando attrezzature protettive.</li> <li>▶ Contenere e assorbire la perdita con sabbia, terra, materiale inerte o vermiculite.</li> <li>▶ Asciugare bene.</li> <li>▶ Porre in un contenitore etichettato adatto per lo smaltimento.</li> </ul>
<b>Grosse perdite di prodotto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sgomberare l'area del personale e mettersi sopravento.</li> <li>▶ Chiamare i pompieri e segnalare la posizione e la natura del pericolo.</li> <li>▶ Indossare indumenti protettivi completi di respiratore.</li> <li>▶ Impedire, con ogni mezzo, che la perdita entri in corsi d'acqua o scarichi.</li> <li>▶ Valutare un'evacuazione (o mettersi in un posto protetto).</li> <li>▶ Bloccare la perdita solo se è sicuro.</li> <li>▶ Contenere la perdita con sabbia, terra o vermiculite.</li> <li>▶ Raccogliere il prodotto recuperabile in contenitori etichettati per il riciclaggio.</li> <li>▶ Neutralizzare/decontaminare i residui.</li> <li>▶ Raccogliere i residui solidi e sigillarli in bidoni etichettati per lo smaltimento.</li> <li>▶ Pulire l'area e impedire che il materiale fluisca negli scarichi.</li> <li>▶ Dopo le operazioni di pulizia, decontaminare e lavare tutti gli indumenti protettivi e le attrezzature prima di immagazzinarli e riutilizzarli.</li> <li>▶ In caso di contaminazione di scarichi o corsi d'acqua, informare i servizi di emergenza.</li> </ul>

## 6.4. Riferimento ad altre sezioni

I consigli sui Dispositivi di Protezione Individuale sono contenuti nella Sezione 8 dell'SDS

## SEZIONE 7 MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

## 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

<b>Manipolazione Sicura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitare qualsiasi contatto diretto, inclusa l'inalazione.</li> <li>▶ Indossare indumenti protettivi quando c'è rischio di esposizione.</li> <li>▶ Usare in un'area ben ventilata.</li> <li>▶ Evitare il contatto con l'umidità</li> <li>▶ Quando di maneggia, NON mangiare, bere o fumare.</li> <li>▶ Mantenere i contenitori fermamente sigillati quando non sono in uso.</li> <li>▶ Evitare danni fisici ai contenitori.</li> <li>▶ Lavarsi sempre le mani con sapone ed acqua dopo l'uso.</li> <li>▶ Gli indumenti di lavoro devono essere lavati separatamente. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzare.</li> <li>▶ Seguire buone procedure di sicurezza sul lavoro.</li> <li>▶ Rispettare le istruzioni del produttore per stoccaggio e manipolazione.</li> <li>▶ L'atmosfera deve essere controllata regolarmente rispetto agli standard di esposizione stabiliti, per garantire le condizioni di sicurezza sul lavoro.</li> </ul> <p>NON permettere agli indumenti bagnati con questo materiale di restare a contatto con la pelle.</p>
<b>Protezione per incendio e esplosione</b>	Vedere sezione 5
<b>Altre informazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conservare nei contenitori originali.</li> <li>▶ Mantenere i contenitori sigillati in modo sicuro.</li> <li>▶ Conservare in un'area fresca, asciutta e ben ventilata.</li> <li>▶ Conservare lontano da materiali incompatibili e da contenitori di cibo.</li> <li>▶ Proteggere i contenitori da qualsiasi danno fisico e controllare periodicamente per eventuali perdite.</li> <li>▶ Osservare le istruzioni su conservazione e trattamento fornite dal produttore.</li> </ul>

## 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

<b>Contenitore adatto</b>	<p>NON usare contenitori d'alluminio o galvanizzati.</p> <p>Controllare regolarmente perdite e falle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contenitore metallico rinforzato, secchio/contenitore metallico rinforzato</li> <li>▶ Secchio in plastica</li> <li>▶ Bidone rinforzato</li> </ul> <p>Conservare come raccomandato dal produttore.</p> <p>Controllare che tutti i contenitori siano chiaramente etichettati e senza perdite.</p> <p>Per materiali a bassa viscosità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bidoni e taniche devono essere del tipo con coperchio non rimovibile.</li> </ul> <p>Laddove un contenitore è usato come imballaggio interno, il contenitore deve avere una chiusura a vite.</p> <p>Per materiali con una viscosità di almeno 2680 cSt. (23 gradi C) e solidi ( tra 15 gradi C. e 40 gradi C. ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Imballaggi con coperchio rimovibile;</li> <li>▶ Taniche con chiusure a frizione</li> <li>▶ e tubi e cartucce a bassa pressione.</li> </ul> <p>-</p> <p>Laddove sono usate delle combinazioni di imballaggi, e gli imballaggi interni sono di vetro, porcellana o porcellane dure, ci deve essere sufficiente materiale da imbottitura inerte a contatto con l'imballaggio interno ed esterno, a meno che l'imballaggio esterno non sia una scatola di plastica modellata su misura e le sostanze non siano incompatibili con la plastica.</p>
<b>Incompatibilità di stoccaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gli acidi inorganici sono generalmente solubili in acqua con il rilascio di ioni idrogeno. Le soluzioni risultanti hanno un pH inferiore a 7.0.</li> <li>▶ Gli acidi inorganici neutralizzano le basi chimiche (es. ammine e idrossidi inorganici) per formare sali.</li> <li>▶ La neutralizzazione può generare grandi quantità di calore in spazi confinati.</li> <li>▶ La dissoluzione d'acidi inorganici in acqua o la diluizione delle loro soluzioni concentrate con aggiunta d'acqua può generare un calore significativo.</li> <li>▶ L'aggiunta di acqua agli acidi inorganici spesso genera calore sufficiente in piccole regioni della miscela, causando l'ebollizione esplosiva di una parte dell'acqua. L'"ebollizione a scosse" può schizzare l'acido.</li> <li>▶ Gli acidi inorganici reagiscono con metalli attivi, inclusi quei metalli strutturali come alluminio e ferro, rilasciando idrogeno, un gas infiammabile.</li> <li>▶ Gli acidi inorganici possono iniziare la polimerizzazione di certe classi di composti organici.</li> <li>▶ Gli acidi inorganici reagiscono con i composti del cianuro per rilasciare cianuro di idrogeno gassoso.</li> <li>▶ Gli acidi inorganici generano gas tossici e/o infiammabili al contatto con ditioicarbamati, isocianati, mercaptani, nitruri, nitrili, solfuri e forti agenti riducenti. Ulteriori reazioni che generano gas avvengono con solfiti, nitriti, tiosolfati (per dare H<sub>2</sub>S e SO<sub>3</sub>), ditioniti (SO<sub>2</sub>), ed anche carbonati.</li> </ul>

## 415 Cloruro Ferrico

► Gli acidi spesso catalizzano (aumentano la velocità di) reazioni chimiche.  
**ATTENZIONE:** evitare o controllare la reazione con i perossidi. Tutti i perossidi di metalli di transizione dovrebbero essere considerati come potenzialmente esplosivi. Ad esempio, i complessi di metalli di transizione degli alchilidropereossidi possono decomporre in modo esplosivo. I pi-compleksi formati tra cromo (0), vanadio (0) e altri metalli di transizione (complessi di alogeno-metallo) e mono- o poli-fluorobenzene mostrano estrema sensibilità al calore e sono esplosivi. Evitare la reazione con boroidruri o cianoboroidridi  
 Reagisce con acqua o vapore per produrre fumi tossici e corrosivi

## 7.3. Usi finali specifici

Fare riferimento alla sezione 1.2

## SEZIONE 8 CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

## 8.1. Parametri di controllo

## DERIVED NO EFFECT LEVEL (DNEL)

Non Disponibile

## PREDICTED NO EFFECT CONCENTRATION (PNEC)

Non Disponibile

## LIMITI DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (OEL)

## DATI DEGLI INGREDIENTI

Fonte	Ingrediente	Nome del prodotto	TWA	STEL	Picco	Note
Limiti di Esposizione Professionale Italia	ferric chloride	Iron salts, soluble, as Fe	1 mg/m <sup>3</sup>	Non Disponibile	Non Disponibile	TLV® Basis: URT & skin irr
Limiti di Esposizione Professionale Italia	hydrochloric acid	Hydrogen chloride	Non Disponibile	Non Disponibile	2 ppm	TLV® Basis: URT irr
UE Lista Consolidata dei Valori Indicativi di Esposizione Professionale (VLIIEP)	hydrochloric acid	Hydrogen Chloride	5 ppm / 8 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup> / 10 ppm	Non Disponibile	Non Disponibile

## LIMITI DI EMERGENZA

Ingrediente	Nome del prodotto	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
tricloruro-di-ferro	Ferric chloride	8.7 mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup>	180 mg/m <sup>3</sup>
cloruro di [-{(2)-H}]idrogeno	Hydrogen chloride; (Hydrochloric acid)	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile
cloruro di [-{(2)-H}]idrogeno	Deuteriochloric acid; (Deuterium chloride)	1.8 ppm	22 ppm	100 ppm
cloruro di ferro(II), tetraidrato	Iron(II) chloride tetrahydrate	11 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	710 mg/m <sup>3</sup>
cloruro di ferro(II), tetraidrato	Ferrous chloride	6.8 mg/m <sup>3</sup>	76 mg/m <sup>3</sup>	460 mg/m <sup>3</sup>

Ingrediente	Valori Originali IDLH	Valori Aggiornati (IDLH)
tricloruro-di-ferro	Non Disponibile	Non Disponibile
cloruro di [-{(2)-H}]idrogeno	50 ppm	Non Disponibile
cloruro di ferro(II), tetraidrato	Non Disponibile	Non Disponibile

## DATI DEL PRODOTTO

Si pensa la raccomandata TLV riduca la possibilità di irritazione respiratoria e cutanea in seguito a esposizione a aerosol e particelle di solubili Sali di ferro presenti nell'aria. Soglia di tolleranza all'odore: 0.262 ppm (rilevamento), 10/06 ppm (riconoscimento)

NOTA: tubi di rilevamento per l'acido cloridrico, in misura superiore a 1 ppm, sono disponibili in commercio.

Il Cloruro di idrogeno è un forte irritante per gli occhi, le mucose e la pelle. L'esposizione cronica produce un'azione corrosiva sui denti. Rapporti di irritazione respiratoria in seguito a esposizione a breve termine 5 ppm hanno portato a quella raccomandata TLV-C. Non vi è alcuna indicazione che il contatto cutaneo con il cloruro di idrogeno possa suscitare intossicazione sistemica.

Esposizione degli esseri umani a cloruro di idrogeno a 50 a 100 ppm per 1 ora viene segnalata come appena tollerabile; 35 ppm provocato irritazione della gola a breve esposizione e 10 ppm è la concentrazione massima in casi di esposizione prolungata. È stato affermato che il cloruro di idrogeno a concentrazioni di 5 ppm è immediatamente irritante.

Fattore di tolleranza all'odore (OSF)

OSF = 1.3 (cloruro di idrogeno)

Non ci si aspetta che individui esposti siano ragionevolmente avvertiti dall'odore, che l'Esposizione Standard sta per essere superata.

Fattore olfattiva di sicurezza (OSF) e' destinata a essere raggruppato in classe C, D o E.

Il Fattore di Sicurezza Olfattivo (OSF) e' definito come:

OSF = Standard di Esposizione (TWA) ppm / Valore Olfattivo Critico (OTV) ppm

Classificazione nelle seguenti classi:

Classe	OSF	Descrizione
A	550	Oltre il 90% di individui esposti sono consci tramite l'odore che Standard di Esposizione (TLV-TWA per esempio) e' stata raggiunta, persino quando distratti da attività lavorative
B	26-550	Idem per 50-90% di persone distratte
C	1-26	Idem per meno di 50% di persone distratte
D	0.18-1	10-50% di individui consci di essere sottoposti al test percepiscono tramite l'odore che Standard di Esposizione sta per essere raggiunta
E		

## 8.2. Controlli dell'esposizione

## 8.2.1. Controlli tecnici idonei

Sono necessari normalmente sistemi di ventilazione ad estrazione locale. Se esiste il rischio di sovraesposizione, indossare un respiratore adeguato. Il respiratore deve calzare perfettamente per ottenere una protezione adeguata. Un respiratore con riserva d'aria può essere necessario in speciali circostanze. Il respiratore deve calzare perfettamente per ottenere una protezione adeguata. Un respiratore autonomo (SCBA) può essere necessario in determinate situazioni.

## 415 Cloruro Ferrico

Garantire una ventilazione adeguata in magazzino o area di stoccaggio chiusi. Agenti contaminanti dell'aria generati nel luogo di lavoro posseggono diverse velocità 'di fuga' che, alla loro volta, determinano le 'velocità di cattura' dell'aria fresca circolante necessaria per rimuovere l'agente contaminante.

Tipo di agente contaminante :	Velocità dell'aria :
solventi, vapori, sgrassatori ecc. , evaporazione da un serbatoio (in aria stagnante)	0,25-0,5 m/s(50/100 f/min)
aerosol , fumi da operazioni di versamento , riempimenti intermittenti di contenitori, trasferimento su impianti di trasporto a bassa velocità, saldature, sottoprodotti di spray , fumi derivati da placcaggio di acidi, decapaggio (rilasciati a bassa velocità in zone di generazione attiva)	0,5-1 m/s (100-200 f/min.)
spruzzo diretto , spruzzi di vernice su stivali sottili, riempimento di bidoni, caricamento di trasportatori, polveri di frantumatori, rilascio di gas (generazione attiva in zona di rapido movimento dell'aria)	1-2,5 m/s (200-500 f/min)
smerigliatura , scoppi abrasivi, barilatura , polveri generate da ruote ad alta velocità (rilasciate a alta velocità iniziale , in zone di altissima velocità dell'aria).	2,5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Nei limiti della scala i valori appropriati dipendono da :

Parte bassa della scala	Parte alta della scala
1: Correnti d'aria nella stanza minime o facili da catturare	1: Correnti d'aria disturbanti
2: Agenti contaminanti di bassa tossicità o valori di leggero disturbo	2: Agenti contaminanti ad alta tossicità
3: Intermittente, bassa produzione	3: Alta produzione, uso continuo
4: Schermatura larga o larghe masse d'aria in movimento	4: Schermatura piccola – solo controllo locale

La teoria semplice dimostra che la velocità dell'aria diminuisce rapidamente con la distanza dall'apertura di un semplice tubo di estrazione.

La velocità generalmente diminuisce con il quadrato della distanza dal punto di estrazione ( in casi semplici ). Quindi la velocità al punto estrazione dovrebbe essere regolata adeguatamente, tenendo conto della distanza della sorgente di contaminazione. La velocità dell'aria in prossimità della ventola di estrazione, per esempio, dovrebbe essere un minimo di 1-2 m/s (200-400 f/min.) per l'estrazione di solventi generati in un serbatoio a 2 metri di distanza dal punto di estrazione.

Altre considerazioni meccaniche , che producono dei deficitss di performance nell'apparato di estrazione, rendono essenziale che le velocità teoriche dell'aria siano moltiplicate per un fattore di 10 o più quando i sistemi di estrazione sono installati o usati.

## 8.2.2. Protezione Individuale



## Protezione per gli occhi e volto

- ▶ Occhiali chimici.
- ▶ Schermatura a viso intero.
- ▶ Le lenti a contatto costituiscono un pericolo speciale; le lenti morbide possono assorbire gli agenti irritanti e tutte le lenti li concentrano. Per ogni ambiente di lavoro o attività deve essere creato un documento scritto riguardo all'uso di lenti a contatto e alle relative restrizioni. Il documento deve contenere informazioni sull'assorbimento delle lenti e sull'assorbimento della classe di sostanze chimiche utilizzate, oltre ad informazioni sugli incidenti avvenuti in passato. Il personale medico e di pronto intervento deve essere addestrato alla rimozione delle lenti, mentre le attrezzature adeguate devono essere disponibili rapidamente. In caso di esposizione chimica, iniziare immediatamente ad irrigare l'occhio e rimuovere le lenti a contatto non appena possibile. Le lenti devono essere rimosse ai primi segnali di rossore o irritazione dell'occhio – le lenti devono essere rimosse in un ambiente pulito soltanto dopo che i lavoratori si sono lavati accuratamente le mani. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

## Protezione della pelle

Fare riferimento a Protezione per le mani qui sotto

## Protezione mani / piedi

Indossare guanti chimici protettivi, es. PVC.  
Indossare calzature di sicurezza o stivali di gomma.  
Quando si maneggiano liquidi corrosivi, indossare pantaloni o tute intere fuori dagli stivali per evitare che gli schizzi entrino negli stivali.  
La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale, ma anche da altre caratteristiche di qualità che variano da produttore a produttore. Dove la sostanza chimica è una formulazione di più sostanze, la resistenza dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e deve essere testata prima dell'impiego. Il tempo esatto di penetrazione delle sostanze deve essere ottenuto dal produttore dei guanti and.has da osservare quando si effettua una scelta finale. L'igiene personale è un elemento fondamentale per la cura efficace delle mani. I guanti devono essere indossati solo su mani pulite. Dopo aver utilizzato i guanti, le mani devono essere lavate e asciugate accuratamente. Si consiglia l'applicazione di una crema idratante non profumato. L'idoneità e la durata del tipo guanto dipende dall'uso. Fattori importanti nella scelta dei guanti includono: · La frequenza e la durata del contatto, · Resistenza chimica del materiale del guanto, · Spessore del guanto e · destrezza Selezionare i guanti testati per una norma pertinente (ad esempio l'Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2.161,1 nazionale o assimilabile). · Quando prolungato o frequentemente si prevede un contatto ripetuto, (AS / NZS 2161/10/01 nazionale o assimilabile tempo di infiltrazione superiore a 240 minuti secondo la norma EN 374,) si raccomanda di guanti con classe di protezione 5 o superiore. · Quando si prevede solo un breve contatto, (AS / NZS 2161/10/01 nazionale o assimilabile tempo di infiltrazione maggiore di 60 minuti secondo la norma EN 374,) si raccomanda di guanti con classe di protezione 3 o superiore. · Alcuni tipi di polimeri guanto sono meno influenzati dal movimento e questo dovrebbe essere preso in considerazione quando si considera guanti per uso a lungo termine. · I guanti contaminati dovrebbero essere sostituiti. Come definito in ASTM F-739-96 in qualsiasi applicazione, guanti sono classificati come: · Eccellente quando svolta tempo> 480 min · Buona quando svolta tempo> 20 min · Fiera quando il tempo di penetrazione <20 min · Scarsa quando si degrada materiale dei guanti Per applicazioni generali, guanti con uno spessore tipicamente superiore a 0,35 mm sono raccomandati. Va sottolineato che lo spessore del guanto non è necessariamente un buon predittore di resistenza dei guanti da una specifica sostanza chimica, l'efficienza permeazione del guanto sarà dipendente dalla composizione esatta del materiale del guanto. Pertanto, la selezione dei guanti dovrebbe essere basata sulla considerazione delle richieste del compito e la conoscenza dei tempi di rottura. Spessore del guanto può anche variare a seconda del produttore guanto, il tipo di guanto e il modello guanto. Pertanto, i dati tecnici dei costruttori dovrebbero sempre essere presi in considerazione per assicurare la selezione del guanto più appropriato per l'attività. Nota: A seconda dell'attività da svolgere,, guanti di spessore variabile può essere richiesto per compiti specifici. Per esempio: · Possono essere necessari i guanti più sottili (verso il basso o inferiore a 0,1 mm) dove è necessario un alto grado di abilità manuale. Tuttavia, questi guanti sono solo suscettibili di fornire protezione breve durata e normalmente essere solo per applicazioni monouso, poi smaltiti. · Guanti più spessi (fino a 3 mm o più) possono essere richiesti dove c'è un meccanico (nonché un chimico) rischio cioè dove c'è abrasione o puntura potenziale I guanti devono essere indossati solo su mani pulite. Dopo aver utilizzato i guanti, le mani devono essere lavate e asciugate accuratamente. Si consiglia l'applicazione di una crema idratante non profumato.

## Protezione del corpo

Fare riferimento a 'Altre Protezioni' qui sotto

## Altre protezioni

- ▶ Tuta intera.
- ▶ Grembiule in PVC
- ▶ Indumenti completi protettivi in PVC possono essere necessari se l'esposizione è severa.
- ▶ Unità di lavaggio oculare.
- ▶ Assicurarsi che sia facile accedere alle docce di sicurezza.

## 415 Cloruro Ferrico

## Materiale/i raccomandato/i

## INDICE PER LA SELEZIONE DEI GUANTI

La selezione dei guanti è basata su una presentazione modificata del: 'Forsberg Clothing Performance Index'.

L'effetto(i) della seguente sostanza(e) è preso in considerazione nella selezione generata al computer:

415 Ferric Chloride

Prodotto	CPI
BUTYL	A
BUTYL/NEOPRENE	A
HYPALON	A
NEOPRENE	A
NEOPRENE/NATURAL	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	A
SARANEX-23	A
VITON/NEOPRENE	A
NATURAL RUBBER	B
NATURAL+NEOPRENE	B
NAT+NEOPR+NITRILE	C

## Protezione respiratoria

Filtro di capacità sufficiente del Tipo B-P (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 o equivalente nazionale)

## 8.2.3. Controllo dell'esposizione ambientale

Fare riferimento alla sezione 12

## SEZIONE 9 PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

## 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	chiaro, rosso scuro-marrone		
Stato Fisico	liquido	Densità Relativa (Water = 1)	1.4
Odore	Non Disponibile	Coefficiente di partizione n-ottanolo / acqua	Non Disponibile
Soglia olfattiva	Non Disponibile	Temperatura di Auto Accensione (°C)	Non Disponibile
pH ( come fornito)	<2	Temperatura critica	Non Disponibile
Punto di fusione / punto di congelamento (°C)	-50	Viscosità (cSt)	Non Disponibile
Punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione (°C)	110	Peso Molecolare (g/mol)	Non Disponibile
Punto di infiammabilità (°C)	Non Applicabile	Gusto	Non Disponibile
Velocità di evaporazione	>1 BuAC = 1	Proprietà esplosive	Non Disponibile
Infiammabilità	Non Applicabile	Proprietà ossidanti	Non Disponibile
Limite Esplosivo Superiore (%)	Non Applicabile	Tensione Superficiale (dyn/cm o mN/m)	Non Disponibile
Limite Esplosivo Inferiore (%)	Non Applicabile	Componente volatile (%vol)	Non Disponibile
Pressione Vapore (kPa)	Non Disponibile	gruppo di gas	Non Disponibile
Idrosolubilità	Miscibile	pH come soluzione (1%)	Non Disponibile
Densità di vapore (Aria = 1)	1	VOC g/L	Non Disponibile

## 9.2. Altre informazioni

Non Disponibile

## SEZIONE 10 STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1. Reattività	Vedere sezione 7.2
10.2. Stabilità chimica	Il contatto con materiali alcalini libera calore.
10.3. Possibilità di reazioni pericolose	Vedere sezione 7.2
10.4. Condizioni da evitare	Vedere sezione 7.2
10.5. Materiali incompatibili	Vedere sezione 7.2

## 415 Cloruro Ferrico

## 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Vedere sezione 5.3

## SEZIONE 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

## 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Inalazione	<p>L'evidenza mostra, o l'esperienza pratica prevede, che il materiale produce irritazione del sistema respiratorio, in un numero considerevole di individui, a seguito di inalazione. In contrasto con la maggior parte degli organi, il polmone è in grado di rispondere a un insulto chimico rimuovendo o neutralizzando prima l'irritante e quindi riparando il danno. Il processo di riparazione, che inizialmente si è evoluto per proteggere i polmoni dei mammiferi da corpi estranei e antigeni, può tuttavia produrre un ulteriore danno polmonare con conseguente compromissione dello scambio gassoso, la funzione primaria dei polmoni. L'irritazione del tratto respiratorio spesso si traduce in una risposta infiammatoria che coinvolge il reclutamento e l'attivazione di molti tipi di cellule, principalmente derivati dal sistema vascolare.</p> <p>Gli agenti corrosivi dell'acido producono irritazione delle vie respiratorie con tosse, soffocamento e danni alle membrane mucose. I sintomi dell'esposizione possono includere vertigini, mal di testa, nausea e debolezza. Nelle esposizioni più gravi, l'edema polmonare può essere evidente immediatamente o dopo un periodo di latenza di 5-72 ore. I sintomi di edema polmonare comprendono rigidità al petto, dispnea, sputo e cianosi. L'esame può rivelare ipotensione, polso debole e rapido e tassi di umidità. La morte, dovuta all'anossia, può verificarsi diverse ore dopo l'inizio dell'edema polmonare.</p> <p>L'esposizione ad elevate concentrazioni provoca bronchite ed è caratterizzata dall'insorgenza di edema polmonare emorragico.</p>
Ingestione	<p>L'ingestione accidentale del materiale può essere dannosa; esperimenti sugli animali indicano che l'ingestione di meno di 150 grammi può essere fatale o può causare gravi danni alla salute dell'individuo.</p> <p>Il materiale può causare ustioni chimiche entro la cavità orale e tratto gastrointestinale in seguito a ingestione.</p> <p>L'ingestione di sostanze corrosive acide può provocare ustioni circolatorie con una netta decolorazione delle mucose della bocca, della gola e dell'esofago. Anche il dolore immediato e le difficoltà di deglutire e parlare possono essere evidenti. L'edema dell'epiglottide può causare disturbi respiratori e, possibilmente, asfissia. Possono verificarsi nausea, vomito, diarrea e sete pronunciata. Esposizioni più gravi possono produrre un vomito contenente sangue fresco o scuro e grossi brandelli di mucosa. Shock, con marcata ipotensione, polso debole e rapido, respirazione superficiale e pelle umida possono essere sintomatici dell'esposizione. Il collasso circolatorio può, se non trattato, causare insufficienza renale. I casi gravi possono mostrare perforazione gastrica ed esofagea con peritonite, febbre e rigidità addominale. La stenosi dello sfintere esofageo, gastrico e pilorico può manifestarsi entro alcune settimane o può essere ritardata per anni. La morte può essere rapida e spesso deriva da asfissia, collasso circolatorio o aspirazione di quantità anche minime. Le morti ritardate possono essere dovute a peritonite, grave nefrite o polmonite. Coma e convulsioni potrebbero essere terminali.</p> <p>L'avvelenamento da ferro, sebbene raro, può causare dolore epigastrico e vomito seguiti per 6-8 ore dallo shock e in caso grave di coma e morte. Altri sintomi includono urina rosa, feci nere e danni al fegato. La tossicità dei composti del ferro aumenta in proporzione alla loro solubilità nel tratto gastrointestinale. Il vomito contiene spesso sangue, dovuto in parte alla dilatazione dei capillari e alla perdita di sangue attraverso le pareti gastrointestinali (diapesi). Diarrea acquosa con nastri di mucosa dell'intestino contribuiscono al collasso cardiovascolare dalla perdita di liquidi ed elettroliti. Sebbene un periodo di riposo possa seguire alcune ricadute delle vittime entro 12 ore in uno shock secondario letale. Durante la recidiva si incontra una profonda acidosi metabolica. Questo è stato attribuito all'idrolisi di ioni ferrici nel sangue così come all'aumento del livello di acido lattico e citrico. I cambiamenti respiratori dovuti all'acidosi sono spesso evidenti. L'esame post mortem rivela spesso un danno epatico costituito da necrosi emorragica periportale. L'avvelenamento può anche produrre un gusto metallico, irrequietezza, letargia, ipotonia, coma, pallore o cianosi, polso veloce e debole, ipotensione, iperventilazione (dovuta ad acidosi), shock, instabilità vasomotoria e collasso cardiovascolare. Sono state segnalate polmonite, edema polmonare ed emorragia, convulsioni, insufficienza epatica con ittero, ipoglicemia, difetti multipli della coagulazione, danno renale con anuria, danno pancreatico, danno vascolare, ipovolemia, emocoagulazione, shock profondo e collasso vascolare. I sopravvissuti possono mostrare cicatrici gastriche o ostruzione pilorica o stenosi, sclirrosi epatica lieve o sequele nevralgiche.</p>
Contatto con la pelle	<p>Il materiale può causare ustioni chimiche in seguito al contatto diretto con la pelle.</p> <p>Non si ritiene che il contatto con la pelle produca effetti nocivi sulla salute (come classificato dalle direttive CE che utilizzano modelli animali). Il danno sistemico, tuttavia, è stato identificato in seguito all'esposizione di animali da almeno un'altra via e il materiale può ancora produrre danni alla salute a seguito di lesioni, lesioni o abrasioni. Una buona pratica igienica richiede che l'esposizione sia ridotta al minimo e che i guanti adatti siano utilizzati in un ambiente lavorativo.</p> <p>Il contatto della pelle con sostanze corrosive acide può provocare dolore e ustioni; questi possono essere profondi con bordi distinti e possono guarire lentamente con la formazione di tessuto cicatriziale.</p> <p>Ferite aperte, pelle irritata o abrase non dovrebbero essere esposte a questo materiale</p> <p>L'ingresso nel flusso sanguigno attraverso, ad esempio, tagli, abrasioni, ferite da puntura o lesioni, può provocare lesioni sistemiche con effetti dannosi. Esaminare la pelle prima dell'uso del materiale e assicurarsi che ogni danno esterno sia adeguatamente protetto.</p>
Occhi	<p>Il materiale può produrre ustioni chimiche agli occhi in seguito al contatto diretto. Vapori o nebbie possono essere estremamente irritanti.</p> <p>Quando applicato agli occhi degli animali, il materiale produce gravi lesioni oculari che sono presenti ventiquattro ore o più dopo l'instillazione.</p> <p>Il contatto con gli occhi con sostanze corrosive acide può provocare dolore, lacrimazione, fotofobia e ustioni. Le ustioni lievi degli epitelii si risolvono generalmente rapidamente e completamente. Le gravi ustioni producono danni permanenti e possibili irreversibili. L'aspetto della bruciatura potrebbe non essere evidente per diverse settimane dopo il contatto iniziale. La cornea può infine diventare profondamente vascolarizzata e opaca con conseguente cecità.</p>
Cronico	<p>L'esposizione a lungo termine a sostanze irritanti per le vie respiratorie può portare a malattie delle vie aeree che comportano difficoltà respiratorie e problemi sistemici correlati.</p> <p>Prove limitate suggeriscono che l'esposizione professionale ripetuta o a lungo termine può produrre effetti cumulativi sulla salute che coinvolgono organi o sistemi biochimici.</p> <p>Ripetuta o prolungata esposizione a acidi potrebbe causare erosione dei denti, gonfiore e/o ulcerazione delle pareti della bocca. Spesso si manifestano irritazione delle vie respiratorie, con tosse, infiammazione dei tessuti polmonari. Cronica esposizione potrebbe infiammare la pelle o congiuntive.</p> <p>L'eccessiva esposizione cronica al ferro è stata associata ad emosiderosi e al conseguente possibile danno a fegato e pancreas. L'emosiderina è una proteina insolubile marrone-dorata prodotta dalla digestione fagocitica di ematina (un pigmento a base di ferro). L'emosiderina si trova nella maggior parte dei tessuti, specialmente nel fegato, sotto forma di granuli. Altri siti di deposizione di emosiderina includono il pancreas e la pelle. Una condizione correlata, l'emocromatosi, che comporta un disturbo del metabolismo di questi depositi, può causare cirrosi epatica, diabete e pigmentazione bronzea della pelle - l'insufficienza cardiaca può eventualmente verificarsi. Tale esposizione può anche produrre congiuntivite, coroidite, retinite (entrambe condizioni infiammatorie che coinvolgono l'occhio) e siderosi dei tessuti se il ferro rimane in questi tessuti. La siderosi è una forma di pneumoconiosi prodotta da polveri di ferro. La siderosi comprende anche la decolorazione degli organi, l'eccesso di ferro circolante e la degenerazione della retina, della lente e dell'uvea a seguito della deposizione di ferro intraoculare. La siderosi potrebbe anche coinvolgere i polmoni: il coinvolgimento raramente si sviluppa prima di dieci anni di esposizione regolare. Spesso c'è una reazione infiammatoria di accompagnamento dei bronchi. Le cicatrici permanenti dei polmoni normalmente non si verificano. Alti livelli di ferro possono aumentare il rischio di cancro. Questa preoccupazione deriva dalla teoria che il ferro provoca danni ossidativi a tessuti e organi generando sostanze chimiche altamente reattive, chiamate radicali liberi, che successivamente reagiscono con il DNA. Le cellule possono essere disturbate e possono diventare cancerose. Le persone la cui predisposizione genetica impedisce loro di mantenere uno stretto controllo sul ferro (ad esempio quelli con il disturbo ereditario, l'emocromatosi) possono essere ad aumentato rischio. Il sovraccarico di ferro negli uomini può portare a diabete, artrite, cancro del fegato, irregolarità cardiache e problemi con altri organi quando il ferro si accumula. [K. Schmidt, New Scientist, No. 1919 pp.11-12, 2 aprile 1994]</p> <p>La sovraesposizione a polvere respirabile può causare tosse, respiro sibilante, difficoltà di respirazione e compromissione della funzionalità polmonare. I sintomi cronici possono includere una riduzione della capacità polmonare vitale, infezioni al torace Esposizioni ripetute, in un ambiente lavorativo, a livelli elevati di polveri sottili possono produrre una condizione nota come pneumoconiosi che è la deposizione di eventuali polveri inalate nel polmone indipendentemente dall'effetto. Ciò è particolarmente vero quando sono presenti un numero significativo di particelle inferiori a 0,5 micron (1 / 50.000 pollici). Le ombre polmonari sono visibili nella radiografia. I sintomi della pneumoconiosi possono includere una tosse secca progressiva, mancanza di respiro durante lo sforzo (dispnea da sforzo), maggiore espansione del torace, debolezza e perdita di peso. Mentre la malattia progredisce, la tosse</p>

Continued...



## 415 Cloruro Ferrico

	produce una mucosa fibrosa, la capacità vitale diminuisce ulteriormente e la mancanza di respiro diventa più grave. Altri segni o sintomi includono alterazione dei suoni respiratori, diminuzione della capacità polmonare, diminuzione dell'assorbimento di ossigeno durante l'esercizio, enfisema e pneumotorace (aria nella cavità polmonare) come complicanza rara. Rimozione di lavoratori dalla possibilità di ulteriore esposizione alla polvere generalmente porta ad arrestare il progredire delle anomalie polmonari. Quando il potenziale di esposizione del lavoratore è elevato, devono essere eseguiti esami periodici con particolare attenzione alle disfunzioni polmonari. L'inalazione della polvere su un numero prolungato di anni può causare pneumoconiosi. La pneumoconiosi è l'accumulo di polveri nei polmoni e la reazione tissutale in sua presenza. È inoltre classificato come di tipo non collageneo o collageneo. La pneumoconiosi non collagenica, la forma benigna, è identificata da una reazione stromale minima, costituita principalmente da fibre di reticolina, un'architettura alveolare intatta ed è potenzialmente reversibile.	
415 Ferric Chloride	<b>TOSSICITA'</b>	<b>IRRITAZIONE</b>
	Non Disponibile	Non Disponibile
tricloruro-di-ferro	<b>TOSSICITA'</b>	<b>IRRITAZIONE</b>
	Dermico (ratto) LD50: >881 mg/kg <sup>[1]</sup> Orale (ratto) LD50: 13 mg/kg <sup>[1]</sup>	Non Disponibile
cloruro di [-(2)-H]idrogeno	<b>TOSSICITA'</b>	<b>IRRITAZIONE</b>
	Dermico (coniglio) LD50: >5010 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 5mg/30s - mild
	Inalazione (ratto) LC50: 780.108879 mg/l/1h <sup>[2]</sup>	Occhi: effetto avverso osservato (irritante) <sup>[1]</sup>
	Orale (ratto) LD50: =700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Pelle: effetto avverso osservato (irritante) <sup>[1]</sup> Pelle: nessun effetto avverso osservato (non irritante) <sup>[1]</sup>
cloruro di ferro(II), tetraidrato	<b>TOSSICITA'</b>	<b>IRRITAZIONE</b>
	Dermico (ratto) LD50: >881 mg/kg <sup>[1]</sup> Orale (ratto) LD50: 13 mg/kg <sup>[1]</sup>	Non Disponibile

**Legenda:** 1 Valore ottenuti da sostanze Europa ECHA registrati - Tossicità acuta 2 \* Valore ottenuto dalla scheda di sicurezza del produttore Dati estratti dall'RTECS a meno che non specificato altrimenti - Registro degli Effetti Tossici di Sostanze Chimiche

<b>TRICLORURO-DI-FERRO</b>	il materiale può causare irritazione del tratto respiratorio, e causare danni ai polmoni includendo una ridotta funzionalità polmonare. Il materiale potrebbe causare irritazione cutanea in seguito a prolungate o ripetute esposizioni e potrebbe causare a contatto con la pelle rossore, gonfiore, produzione di vesciche, squamatura e ispessimento della pelle.
<b>415 Ferric Chloride &amp; TRICLORURO-DI-FERRO &amp; CLORURO DI [-(2)-H]IDROGENO &amp; CLORURO DI FERRO(II), TETRAIDRATO</b>	Sintomi simili all'asma possono continuare per mesi e anche anni dopo la cessazione dell'esposizione al materiale. Questo può essere dovuto ad una condizione non allergica conosciuta come sindrome di disfunzione reattiva delle vie aeree (RADS) che può verificarsi a seguito d'esposizione ad alti livelli di composti irritanti. Il fattore chiave nella diagnosi della RADS include l'assenza di malattie respiratorie precedenti, in un individuo non-atopico, con un improvviso inizio di sintomi persistenti simili all'asma nell'arco di minuti fino ad ore dall'esposizione documentata all'agente irritante. Un flusso d'aria reversibile, rivelato dalla spirometria, con la presenza da moderata a grave di iperreattività bronchiale, rivelata dal test di provocazione con metacolina e dalla mancanza di una minima infiammazione di linfociti, senza eosinofilia, sono anche stati inclusi nel criterio per la diagnosi della RADS. La RADS (o asma) a seguito di un'inalazione irritante è un disturbo infrequente, con livelli correlati alla concentrazione e alla durata dell'esposizione a sostanze irritanti. La bronchite industriale, invece, è un disturbo che avviene come risultato dell'esposizione a causa d'alte concentrazioni della sostanza irritante (spesso particolati in natura) ed è completamente reversibile quando termina l'esposizione. Il disturbo è caratterizzato da dispnea, tosse e produzione di mucosa.
<b>TRICLORURO-DI-FERRO &amp; CLORURO DI [-(2)-H]IDROGENO</b>	Il materiale può essere irritante per gli occhi, con contatto prolungato che causa infiammazione. L'esposizione ripetuta o prolungata a sostanze irritanti può provocare congiuntivite.

<b>Tossicità acuta</b>	✓	<b>Cancerogenicità</b>	✗
<b>Irritazione / corrosione</b>	✓	<b>Tossicità Riproduttiva</b>	✗
<b>Lesioni oculari gravi / irritazioni</b>	✓	<b>STOT - esposizione singola</b>	✗
<b>Sensibilizzazione respiratoria o della pelle</b>	✗	<b>STOT - esposizione ripetuta</b>	✗
<b>Mutagenicità</b>	✗	<b>Pericolo di aspirazione</b>	✗

**Legenda:** ✗ - I dati non sono disponibili o non riempie i criteri di classificazione  
✓ - Dati necessari alla classificazione disponibili

## SEZIONE 12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

## 12.1. Tossicità

415 Ferric Chloride	<b>ENDPOINT</b>	<b>TEST DI DURATA (ORE)</b>	<b>SPECIE</b>	<b>VALORE</b>	<b>FONTE</b>
	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile	Non Disponibile
tricloruro-di-ferro	<b>ENDPOINT</b>	<b>TEST DI DURATA (ORE)</b>	<b>SPECIE</b>	<b>VALORE</b>	<b>FONTE</b>
	LC50	96	Pesce	>=10mg/L	1

Continued...

## 415 Cloruro Ferrico

	EC50	48	Crostacei	9.6mg/L	4
	EC50	96	Non Disponibile	3423.430mg/L	3
	EC84	48	Crostacei	8.8mg/L	4
	NOEC	504	Pesce	0.32mg/L	4
cloruro di [-(2)-H]idrogeno	ENDPOINT	TEST DI DURATA (ORE)	SPECIE	VALORE	FONTI
	LC50	96	Pesce	70.057mg/L	3
	EC50	96	Non Disponibile	344.947mg/L	3
	NOEC	0.08	Pesce	10mg/L	4
cloruro di ferro(II), tetraidrato	ENDPOINT	TEST DI DURATA (ORE)	SPECIE	VALORE	FONTI
	LC50	96	Pesce	4mg/L	4
	EC50	48	Crostacei	0.017mg/L	4
	EC10	216	Non Disponibile	0.0009mg/L	4
	NOEC	15	Non Disponibile	0.00005mg/L	4
<b>Legenda:</b>	Tratto da 1. Dati tossicologici IUCLID 2. Sostanze registrate presso ECHA Europe- Informazioni ecotossicologiche - Tossicologia acquatica 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) – Dati di tossicologia acquatica (stimati) 4. US EPA, Banca dati ecotossicologici - Dati Tossicologia acquatica 5. ECETOC - Dati per la valutazione del pericolo per l'ambiente acquatico 6. NITE (Japan) – Dati sulla bioconcentrazione 7. METI (Japan) – Dati sulla bioconcentrazione 8. Dati del produttore				

Prevenire, con ogni mezzo disponibile, che la perdita fluisca in scarichi o corsi d'acqua.  
NON scaricare in fogne o corsi d'acqua.

## 12.2. Persistenza e degradabilità

Ingrediente	Persistenza: Acqua/Terreno	Persistenza: Aria
tricloruro-di-ferro	ALTO	ALTO
cloruro di [-(2)-H]idrogeno	BASSO	BASSO

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Ingrediente	Bioaccumulazione
tricloruro-di-ferro	ALTO (BCF = 9622)
cloruro di [-(2)-H]idrogeno	BASSO (LogKOW = 0.5392)

## 12.4. Mobilità nel suolo

Ingrediente	Mobilità
tricloruro-di-ferro	BASSO (KOC = 35.04)
cloruro di [-(2)-H]idrogeno	BASSO (KOC = 14.3)

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

	P	B	T
Importanti dati disponibili	Non Applicabile	Non Applicabile	Non Applicabile
Criteri PBT soddisfatti?	Non Applicabile	Non Applicabile	Non Applicabile

## 12.6. Altri effetti avversi

Dati non disponibili

## SEZIONE 13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

## 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti


Smaltimento Prodotto/Imballaggio	<p>Perforare i contenitori per evitarne il riutilizzo e soterrarli in una discarica autorizzata.</p> <p>La legislazione che si occupa dei requisiti di eliminazione dei rifiuti varia a seconda della nazione, stato e/o territorio. Ogni utilizzatore dovrebbe fare riferimento alle leggi che operano nell'area. In alcune aree, alcuni rifiuti devono essere tenuti sotto controllo</p> <p>Sembra d'uso comune Una gerarchia di Controllo - l'utilizzatore deve informarsi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riduzione</li> <li>▶ Riuso</li> <li>▶ Riciclaggio</li> <li>▶ Eliminazione (se tutto il resto non è possibile)</li> </ul> <p>Questo materiale può essere riciclato se non utilizzato, o se non è stato contaminato da renderlo non adatto per l'uso al quale era diretto. Se è stato contaminato, potrebbe essere possibile recuperare il prodotto per filtrazione, distillazione o altri mezzi. Dovrebbe essere considerata la scadenza del prodotto per prendere decisioni di questo tipo. Nota che le proprietà di un materiale cambiano nell'uso e, il riciclaggio o la riutilizzazione potrebbero non essere appropriati.</p> <p>NON permettere che l'acqua dalla pulizia o dagli equipaggiamenti dei processi entri negli scarichi.</p> <p>Potrebbe essere necessario raccogliere tutta l'acqua di pulizia per il trattamento prima di eliminarla.</p> <p>In tutti i casi l'eliminazione attraverso fognatura può essere soggetta a leggi locali e regolamentazioni e queste ultime dovrebbero essere prese in</p>

## 415 Cloruro Ferrico

	<p>considerazione per prime. Contattare l'autorità preposta se in dubbio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riciclare quando possibile.</li> <li>▶ Consultare il produttore per le opzioni di riciclaggio o consultare l'autorità locale/regionale per lo smaltimento dei rifiuti se non è disponibile un trattamento adeguato o se non può essere trovata una discarica.</li> <li>▶ Trattare e neutralizzare in un impianto abilitato. Il trattamento deve comprendere: neutralizzazione con cenere di soda o calce sodata, seguita da seppellimento in una discarica autorizzata o incenerimento presso un impianto abilitato (dopo aver aggiunto alla miscela materiale combustibile adatto).</li> <li>▶ Decontaminare i contenitori vuoti con 5% di idrossido di sodio acquoso o soda, seguito da acqua. Osservare tutte le norme di sicurezza fino a che i contenitori non sono stati puliti e distrutti.</li> </ul>
<b>Opzioni per il trattamento dei rifiuti</b>	Non Disponibile
<b>Opzioni per lo smaltimento delle acque di scarico</b>	Non Disponibile

## SEZIONE 14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

## Etichette richieste

		Quantità limitata: 415-500ML, 415-1L, 415-4L
--	---	--

## Trasporto Stradale/Ferroviario (ADR)

14.1. Numero ONU	2582	
14.2. Nome di spedizione ONU	CLORURO FERRICO IN SOLUZIONE	
14.3. Classi di pericolo ADR	Classe	8
	Rischio Secondario	Non Applicabile
14.4. Gruppo d'imballaggio	III	
14.5. Pericoli per l'ambiente	Non Applicabile	
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Identificazione del pericolo (Kemler)	80
	Codice di Classificazione	C1
	Etichetta di Pericolo	8
	Disposizioni speciali	Non Applicabile
	Quantità limitata	5 L

## Trasporto aereo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numero ONU	2582	
14.2. Nome di spedizione ONU	CLORURO FERRICO IN SOLUZIONE	
14.3. Classi di pericolo ADR	Classe ICAO/IATA	8
	Rischio secondario ICAO/IATA	Non Applicabile
	Codice ERG	8L
14.4. Gruppo d'imballaggio	III	
14.5. Pericoli per l'ambiente	Non Applicabile	
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Disposizioni speciali	A3 A803
	Istruzioni di imballaggio per il carico	856
	Massima Quantità / Pacco per carico	60 L
	Istruzioni per i passeggeri e imballaggio	852
	Massima quantità/pacco per passeggeri e carico	5 L
	Istruzioni per passeggeri e carico in quantità limitata	Y841
	Massima quantità/pacco limitata passeggeri e carico	1 L

## Via Mare (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numero ONU	2582	
14.2. Nome di spedizione ONU	CLORURO FERRICO IN SOLUZIONE	
14.3. Classi di pericolo ADR	Classe IMDG	8
	Rischio Secondario IMDG	Non Applicabile
14.4. Gruppo d'imballaggio	III	
14.5. Pericoli per l'ambiente	Non Applicabile	

## 415 Cloruro Ferrico

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Numero EMS	F-A , S-B
	Disposizioni speciali	223
	Quantità Limitate	5 L

## Navigazione interna (ADN)

14.1. Numero ONU	2582	
14.2. Nome di spedizione ONU	CLORURO FERRICO IN SOLUZIONE	
14.3. Classi di pericolo ADR	8 Non Applicabile	
14.4. Gruppo d'imballaggio	III	
14.5. Pericoli per l'ambiente	Non Applicabile	
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Codice di Classificazione	C1
	Disposizioni speciali	Non Applicabile
	Quantità limitata	5 L
	Attrezzatura richiesta	PP, EP
	Fire cones number	0

## 14.7. Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Non Applicabile

## SEZIONE 15 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

## 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

## TRICLORURO-DE-FERRO(7705-08-0) SE TROVATO NELLA SEGUENTI LISTE DI REGOLAMENTI

Accordo europeo che regola il trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2019, Francese)	International Maritime Dangerous Goods Requirements (Codice IMDG)
Accordo europeo per il trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2017, Inglese)	Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche - ECICS (Bulgaro)
Accordo europeo per il trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2017, Russo)	Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche - ECICS (Ceco)
Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR 2011, Norvegese)	Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche - ECICS (Rumeno)
Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR 2011, Portoghese)	Inventario Europeo EC
Accordo europeo relativo al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Strada (ADR 2011, Spagnolo)	Limiti di Esposizione Professionale Italia
Accordo internazionale per il trasporto di merci pericolose su strada (ADR-S 2019, Svedese)	Nazioni Unite Raccomandazioni regolamentative sul trasporto di merci pericolose (Cinese)
ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne	Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul Modello del Regolamento del Trasporto di Merci Pericolose (Spagnolo)
Catalogo Europeo Doganale delle Sostanze Chimiche - ECICS (Slovacco)	Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul modello normativo del Trasporto di Merci Pericolose (Inglese)
Catalogo Europeo Doganale delle Sostanze Chimiche ECICS (Inglese)	Regolamenti relativi al trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia - Tabella A: Elenco delle merci pericolose - RID 2019 (Inglese)
ECHA - Inventario di classificazione ed etichettatura - Classificazione armonizzata Chemwatch Europa ECHA Sostanze registrate - Classificazione ed etichettatura - DSD-DPD	Trasporto su strada di merci pericolose (ADR 2015) (Tedesco)
GESAMP/EHS Composite List - Profili di pericolo GESAMP	Unione Europea - Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio (EINECS) (Inglese)
IMO Codice IBC Capitolo 17: Riassunto dei requisiti minimi	Unione Europea (UE) Trasporto di Merci Pericolose su Strada - Elenco delle Merci Pericolose (Francese)
IMO MARPOL (Allegato II) - Elenco di Sostanze Liquide Nocive Trasportate alla Rinfusa	Unione Europea (UE) Trasporto di Merci Pericolose su Strada - Elenco delle Merci Pericolose (Tedesco)
International Air Transport Association (IATA) Regolamento sulle Merci Pericolose	Unione Europea (UE) Trasporto di Merci Pericolose su Strada - Lista delle Merci Pericolose (Inglese)

## CLORURO DI [-{2}-H]IDROGENO(7647-01-0) SE TROVATO NELLA SEGUENTI LISTE DI REGOLAMENTI

## 415 Cloruro Ferrico

Accordo europeo che regola il trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2019, Francese)	International Maritime Dangerous Goods Requirements (Codice IMDG) - Merci vietate per trasporto
Accordo europeo per il trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2017, Inglese)	Inventario Europeo EC
Accordo europeo per il trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2017, Russo)	Limiti di Esposizione Professionale Italia
Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR 2011, Norvegese)	Limiti di esposizione professionale Italia - Sostanze cancerogene
Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR 2011, Portoghese)	Nazioni Unite Raccomandazioni regolamentative sul trasporto di merci pericolose (Cinese)
Accordo europeo relativo al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Strada (ADR 2011, Spagnolo)	Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul Modello del Regolamento del Trasporto di Merci Pericolose (Spagnolo)
Accordo internazionale per il trasporto di merci pericolose su strada (ADR-S 2019, Svedese)	Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul modello normativo del Trasporto di Merci Pericolose (Inglese)
ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne	Regolamenti relativi al trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia - Tabella A: Elenco delle merci pericolose - RID 2019 (Inglese)
Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati dalle monografie IARC	Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele - Allegato VI - Chemwatch Standard Format
Catalogo Europeo Doganale delle Sostanze Chimiche ECICS (Inglese)	Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla Classificazione, Etichettatura e Imballaggio delle Sostanze e delle Miscele - Allegato VI
Categorizzazione Provvisoria IMO delle sostanze liquide - Elenco 3: (Nome commerciale) miscele contenenti almeno il 99% in peso di componenti già valutati dalla IMO, che presentano rischi per la sicurezza	Trasporto su strada di merci pericolose (ADR 2015) (Tedesco)
ECHA - Inventario di classificazione ed etichettatura - Classificazione armonizzata Chemwatch	UE Lista Consolidata dei Valori Indicativi di Esposizione Professionale (VLIIEP)
Europa ECHA Sostanze registrate - Classificazione ed etichettatura - DSD-DPD	Unione Europea - Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio (EINECS) (Inglese)
GESAMP/EHS Composite List - Profili di pericolo GESAMP	Unione europea (UE) Allegato I della Direttiva 67/548/CEE in materia di Classificazione e Etichettatura delle Sostanze Pericolose - aggiornamento ATP: 31
IMO Codice IBC Capitolo 17: Riassunto dei requisiti minimi	Unione Europea (UE) Trasporto di Merci Pericolose su Strada - Elenco delle Merci Pericolose (Francese)
IMO MARPOL (Allegato II) - Elenco di Sostanze Liquide Nocive Trasportate alla Rinfusa	Unione Europea (UE) Trasporto di Merci Pericolose su Strada - Elenco delle Merci Pericolose (Tedesco)
International Air Transport Association (IATA) Regolamento sulle Merci Pericolose	Unione Europea (UE) Trasporto di Merci Pericolose su Strada - Lista delle Merci Pericolose (Inglese)
International Maritime Dangerous Goods Requirements (Codice IMDG)	

**CLORURO DI FERRO(II), TETRAIDRATO(7758-94-3) SE TROVATO NELLA SEGUENTI LISTE DI REGOLAMENTI**

Accordo europeo che regola il trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2019, Francese)	Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche - ECICS (Bulgaro)
Accordo europeo per il trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2017, Inglese)	Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche - ECICS (Ceco)
Accordo europeo per il trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2017, Russo)	Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche - ECICS (Rumeno)
Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR 2011, Norvegese)	Inventario Europeo EC
Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR 2011, Portoghese)	Nazioni Unite Raccomandazioni regolamentative sul trasporto di merci pericolose (Cinese)
Accordo europeo relativo al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Strada (ADR 2011, Spagnolo)	Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul Modello del Regolamento del Trasporto di Merci Pericolose (Spagnolo)
Accordo internazionale per il trasporto di merci pericolose su strada (ADR-S 2019, Svedese)	Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul modello normativo del Trasporto di Merci Pericolose (Inglese)
ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne	Regolamenti relativi al trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia - Tabella A: Elenco delle merci pericolose - RID 2019 (Inglese)
Catalogo Europeo Doganale delle Sostanze Chimiche - ECICS (Slovacco)	Trasporto su strada di merci pericolose (ADR 2015) (Tedesco)
Catalogo Europeo Doganale delle Sostanze Chimiche ECICS (Inglese)	Unione Europea - Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio (EINECS) (Inglese)
ECHA - Inventario di classificazione ed etichettatura - Classificazione armonizzata Chemwatch	Unione Europea (UE) Trasporto di Merci Pericolose su Strada - Elenco delle Merci Pericolose (Francese)
Europa ECHA Sostanze registrate - Classificazione ed etichettatura - DSD-DPD	Unione Europea (UE) Trasporto di Merci Pericolose su Strada - Elenco delle Merci Pericolose (Tedesco)
International Air Transport Association (IATA) Regolamento sulle Merci Pericolose	Unione Europea (UE) Trasporto di Merci Pericolose su Strada - Lista delle Merci Pericolose (Inglese)
International Maritime Dangerous Goods Requirements (Codice IMDG)	

Questa Scheda dati di sicurezza è in conformità per quanto applicabile con la legislazione UE e i suoi adeguamenti 98/24/EC, 92/85/EC, 94/33/EC, 91/689/EEC, 1999/13/EC, Regolamento (UE) n. 2015/830, Regolamento (CE) n. 1272/2008 e le relative modifiche

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata condotta alcuna valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza/miscela dal fornitore.

**Stato dell'inventario nazionale**

National Inventory	Status
Australia - AICS	si
Canada - DSL	si
Canada - NDSL	No (tricloruro-di-ferro; cloruro di [-{2}-H]idrogeno; cloruro di ferro(II), tetraidrato)
China - IECSC	si
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	si
Japan - ENCS	si
Korea - KECI	si
New Zealand - NZIoC	si
Philippines - PICCS	si
USA - TSCA	si
Taiwan - TCSI	si
Mexico - INSQ	si
Vietnam - NCI	si
Russia - ARIPS	si
Thailandia - TECI	si

## 415 Cloruro Ferrico

**Legenda:**

*Si = Tutti gli ingredienti sono nell'inventario*

*No = Non determinato o uno o più ingredienti non sono nell'inventario e non sono esenti da classificazione (vedi ingredienti specifici tra parentesi)*

**SEZIONE 16 ALTRE INFORMAZIONI**

<b>Data di revisione</b>	24/04/2020
<b>Data Iniziale</b>	06/03/2018

**Codici di Rischio Testo completo e di pericolo**

<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.

**Altre informazioni****Ingredienti con più numeri CAS**

Nome	Numero CAS
tricloruro-di-ferro	7705-08-0, 58694-80-7, 121714-78-1
cloruro di ferro(II), tetraidrato	7758-94-3, 13478-10-9, 16399-77-2

La classificazione della preparazione ed i suoi componenti individuali è stata redatta da fonti ufficiali ed autorevoli ed anche da una valutazione indipendente del comitato di Classificazione Chemwatch usando i riferimenti della letteratura disponibile.

L' SDS è uno strumento di Comunicazione Pericolo e dovrebbe essere usato per assistere nella Valutazione del Rischio. Molti fattori determinano i Pericoli ed i Rischi riportati sul luogo di lavoro ed altri settaggi. I Rischi possono essere determinati dagli Scenari di Esposizione. Devono essere presi in considerazione la scale d'uso, la frequenza dell'uso ed i controlli d'ingegneria disponibili o correnti.

Per consigli dettagliati sui dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alle seguenti norme CEN UE:

EN 166 Protezione per gli occhi personale

EN 340 Indumenti protettivi

EN 374 Guanti protettivi contro i prodotti chimici e i microrganismi

EN 13832 Calzature protettive contro le sostanze chimiche

EN 133 Dispositivi per la protezione respiratoria

**Definizioni e abbreviazioni**

PC - TWA: Concentrazione Ammessa - Valore limite di soglia PC - STEL: Concentrazione Ammessa - Limite per Breve Tempo di Esposizione IARC: Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro ACGIH: Associazione degli igienisti industriali americani STEL: Limite per Breve Tempo di Esposizione TEEL: Limite di Esposizione Temporanea di Emergenza IDLH: Immediatamente Pericolose per la Vita o la Salute OSF: Fattore di Sicurezza dell'Odore NOAEL: No Observed Adverse Effect Level LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level TLV: Valore Limite di Soglia LOD: Limite Di Rilevabilità OTV: Valore Limite di Odore BCF: Fattori di Bioconcentrazione BEI: Indice di Esposizione Biologica

**Ragione per Cambiare**

A-1.01 - Modifica del numero di telefono di emergenza.