

1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETÀ FORNITRICE

1.1 Identificazione del prodotto:	Trifluoruro di cloro.
Altre denominazioni:	Nessuna.
Formula chimica:	ClF ₃
Numero di registrazione:	Scadenza di registrazione non superata.
1.2 Usi comuni pertinenti identificati e usi sconsigliati:	Applicazioni speciali e industriali.
1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di sicurezza:	Linde Gas Italia S.r.l. – Via G. Rossa, 3 – 20010 Arluno (MI)
1.4 Numero telefonico di emergenza:	02 903731
Indirizzo e-mail:	SDS@it.linde-gas.com

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza:	Sostanza classificata pericolosa ai sensi della normativa vigente.
Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE:	O:R8 T; R23 C; R35
Num. in All. 1 Dir. 67/548 e s.m.i.	Non incluso in allegato 1 Dir. 67/548
Classificazione sec. Reg. CE 1272/2008:	Liq. Gas, H280; Flam Gas 1, H270; Acute tox 2, H330; Skin corr. 1 A, H314; EUH071
Num. in Reg. CE 1272/2008 – All. 6 Tab. 3.1	Non incluso in allegato 6 Reg. CE 1272/2008
2.2 Elementi dell'etichetta:	Si utilizzano le seguenti etichette:



Indicazioni di pericolo H:	Pericolo. H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. H270: Può provocare o aggravare un incendio; comburente. H330: Letale se inalato. H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. EUH071: Corrosivo per il tratto respiratorio
Consigli di prudenza P:	P260: Non respirare i gas, i vapori. P244: Mantenere le valvole ed i raccordi liberi da olio e grasso. P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/il viso. P304+P340+P315: In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico. P303+P361+P353+P315: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciare la pelle/fare una doccia. Consultare immediatamente un medico. P305+P351+P338+P315: 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. Consultare immediatamente un medico. P403: Conservare in luogo ben ventilato. P405: Conservare sotto chiave.
2.3 Altri pericoli:	n.a.

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanza / preparato:	Sostanza.
Componenti / impurezze:	Non contiene altri componenti o impurezze che ne influenzano la classificazione.
CAS n.:	7790-91-2
CEE n. (EINECS):	232-230-4
REACH:	Scadenza di registrazione non superata.

4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

In caso di necessità contattare il 118 o altro numero di emergenza disponibile sul territorio.

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso:

Inalazione:	Tossico per inalazione. Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Richiedere l'intervento di un medico. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.
Contatto con la pelle e con gli occhi:	Procurarsi assistenza medica. Può causare gravi ustioni alla pelle ed alla cornea. Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti. Togliere gli abiti contaminati. Lavare la zona interessata con acqua per almeno 15 minuti. In caso di contatto con la pelle, indossando guanti in gomma stendere un gel di gluconato di calcio al 2,5% per 1,5 ore o almeno fino all'intervento del medico.
Ingestione:	Via di esposizione poco probabile. Richiedere l'intervento di un medico.
4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati	Ustioni.
4.3 Indicazioni dell'eventuale necessità di consultare un medico o di trattamenti speciali	Procurarsi assistenza medica.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione.	Anidride carbonica e sabbia.
Mezzi di estinzione utilizzabili:	Acqua, schiuma, halon.
Mezzi di estinzione da non utilizzarsi:	
5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza:	Alimenta la combustione. L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi:	Nessuno più tossico del prodotto stesso.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Mezzi di protezione speciali:

Usare l'autorespiratore ed indumenti protettivi adatti alla protezione chimica.

Metodi specifici:

Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Ventilare la zona interessata dalla fuga di sostanza. Rimuovere il recipiente o raffreddarlo con acqua da posizione protetta. Spegnerle le fiamme circostanti.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Evacuare l'area interessata. Assicurare adeguata ventilazione. Intervenire nella zona interessata con indumenti per protezione chimica e indossando l'autorespiratore se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Eliminare le possibili fonti di ignizione.

6.2 Precauzioni ambientali:

Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evitare l'ingresso in fognature, scantinati, scavi o zone dove l'accumulo può essere pericoloso.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:

Ventilare la zona e lavare abbondantemente con acqua l'equipaggiamento e le zone contaminate. In caso di perdite di liquido lavare con abbondante acqua.

6.4 Riferimenti ad altre sezioni:

Si rinvia alla sezione 8.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:

Non usare olio o grasso. Evitare il contatto con rame, mercurio, argento e ottone contenente oltre il 70% di rame. Passivare tutte le attrezzature ed eliminare l'aria dal sistema prima di introdurre il gas. Assicurarsi che le apparecchiature siano adeguatamente messe a terra. Evitare il risucchio di acqua nel contenitore. Non permettere il riflusso del gas dal contenitore. Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:

Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche). Non immagazzinare con gas infiammabili o altri materiali infiammabili e combustibili. Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manutenzione del contenitore. Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.

7.3 Usi finali specifici:

Non stabiliti.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/ PROTEZIONE PERSONALE

8.1 Parametri di controllo:

Valori limite di esposizione TLV-TWA:

Non stabiliti.

8.2 Controllo dell'esposizione:

8.2.1 Controllo dell'esposizione professionale:

Evitare l'inalazione del gas adottando adeguati sistemi di aerazione / ventilazione. Assicurarsi che i DPI siano compatibili con il prodotto ed adatti alla mansione.

8.2.2 Misure di protezione individuale

Protezione respiratoria:

Tenere un autorespiratore pronto per l'uso in caso di emergenza ed idonea maschera.

Protezione delle mani:

Utilizzare guanti per protezione chimica, adatti alla mansione.

Protezione degli occhi:

Utilizzare occhiali protettivi adatti alla mansione.

Protezione della pelle:

Utilizzare indumenti per protezione chimica, adatti alla mansione.

8.2.3 Controllo dell'esposizione ambientale:

Forma atmosfere sotto-ossigenate ($O_2 < 18\%$); valutare se è necessario il controllo del contenuto di ossigeno nell'ambiente.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto:

Gas incolore; forma fumi bianchi in presenza dell'umidità dell'aria.

Densità relativa liquido (acqua=1): 1,0

Odore:

Pungente.

Idrosolubilità: Idrolizza in acqua.

Peso molecolare:

92,5 g/mole.

Solubilità in altri solventi: Non disponibile.

Punto di fusione:

-76,3 °C (1,013 bar)

Coeff. di ripartiz. n-ottanolo/acqua: Non disponibile.

Punto di ebollizione:

12 °C (1,013 bar)

Limiti di infiammabilità: Non applicabile (ossidante)

Tensione di vapore a 20°C:

1,5 bar

Temperatura di autoaccensione:

Temperatura critica:

154°C

Densità relativa gas(aria=1):

2,8

9.2 Altre informazioni:

Gas più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi, in particolare a livello del suolo o sotto di esso.

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività:

Può reagire violentemente con i materiali combustibili. Reagisce con l'acqua formando acidi corrosivi. Reagisce violentemente con agenti riducenti ed alcali. Ossida violentemente i materiali organici. In presenza di acqua causa rapida corrosione di alcuni metalli.

10.2 Stabilità chimica:

n.d.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

10.4 Condizioni da evitare:

n.d.

10.5 Materiali da evitare:

n.d.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:

n.d.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici:

11.1.1 Sostanze

L'assorbimento di una quantità eccessiva di fluoro può portare fluorosi sistematiche acute con ipocalcemia, interferenze con varie funzioni metaboliche e danni ad organi (cuore, fegato, reni). Possibile edema polmonare ritardato. LC50/1h (ppm): 299 ppm

11.1.7 Informazioni sulle vie probabili di esposizione:

Inalazione:

Può causare edema polmonare fatale ritardato. In alte concentrazioni causa gravi ustioni al sistema respiratorio.

Ingestione:
Contatto con la pelle o con gli occhi:

In basse concentrazioni può causare infiammazione del tratto respiratorio.
In alte concentrazioni causa gravi ustioni alla pelle ed agli occhi. In basse concentrazioni può causare infiammazione della pelle

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità: Può causare variazioni di pH nei sistemi ecologici acquatici. Tossico per gli organismi acquatici.
12.2 Persistenza e degradabilità: Non stabilita.
12.3 Potenziale di bioaccumulo: Non stabilito.
12.4 Mobilità nel suolo: Non stabilita.
12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB: Non stabilita.
12.6 Altri effetti avversi: Non stabiliti.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti: Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Evitare lo scarico diretto in atmosfera.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Trasporto stradale: ADR
14.1 Numero UN: 1749
14.2 Nome di spedizione dell'ONU: Trifluoruro di cloro
14.3 Classe di pericolo connesso al trasporto: 2
Codice di classificazione: 2TOC
14.4 Gruppo di imballaggio: Non si applica alla classe 2.
14.5 Numero di identificazione pericolo: 265
Etichette ADR: 2.3 gas tossici
5.1 materie comburenti
8 materie corrosive
Trasporto marittimo: IMDG
Designazione per il trasporto: Trifluoruro di cloro
Classe: 2.3
Gruppo di imballaggio IMO: P200
Emergency schedule (EmS) - Fire: F-C
Altre informazioni per il trasporto: Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo.
Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto accertarsi che il carico sia ben assicurato e che l'imballaggio non perda. Assicurare l'osservanza delle disposizioni vigenti.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Classificazione sec. Reg. CE 1272/2008: Liq.Gas, H280; Flam Gas 1, H270; Acute tox 2, H330; Skin corr. 1 A, H314; EUH071
Num. in Reg. CE 1272/2008 – All. 6 Tab. 3.1: Non incluso in allegato 6 Reg. CE 1272/2008
Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE: O;R8 | T; R23 | C; R35
Num. in All. 1 Dir. 67/548 e s.m.i.: Non incluso in allegato 1 Dir. 67/548

16. ALTRE INFORMAZIONI

Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE: O;R8 | T; R23 | C; R35
Simboli: O: Ossidante | T: Tossico | C: Corrosivo
Frase di rischio R: R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili
R23 Tossico per inalazione
R35 Provoca gravi ustioni
Consigli di prudenza S: S9 Tenere il recipiente in luogo ben ventilato
S17 Tenere lontano da sostanze combustibili.
S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
S36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta).
Indicazioni sul'addestramento: Assicurarsi che gli operatori capiscano i rischi della tossicità.
Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere addestrati appositamente.

Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. La società fornitrice non è responsabile di eventuali danni provocati dall'uso del prodotto in applicazioni non corrette e/o in condizioni diverse da quelle previste. La presente scheda di sicurezza è stata compilata in conformità alla Direttive Europee vigenti ed è applicabile in tutti i Paesi che hanno implementato tali Direttive nella legislazione nazionale. I dati contenuti sono quelli attualmente riportati nella letteratura tecnica specializzata; quanto riportato nel testo ha valore di informazione e non sostituisce norme e disposizioni emanate dagli Organi Istituzionali pubblici. Le informazioni sono fornite al fine della protezione della salute e della sicurezza sul posto di lavoro; non si accettano responsabilità per eventuali danni derivanti da un uso di queste informazioni diversi da quelli citati. La presente scheda annulla e sostituisce tutte le precedenti revisioni della stessa.