

1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETÀ FORNITRICE

1.1 Identificazione del prodotto: Cloro
Altre denominazioni: Nessuna.
Formula chimica: Cl_2
Numero di registrazione: Scadenza di registrazione non superata
1.2 Usi comuni pertinenti identificati e usi sconsigliati: Applicazioni industriali e speciali
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: T;R23 | Xi;R36/37/38 | N;R50.
Num. in All. 1 Dir. 67/548 e s.m.i. 017-001-00-7
Classificazione sec. Reg. CE 1272/2008: Liq. Gas, H280; Oxid. Gas 1, H270; Acute tox. 2, H330; Eye irrit. 2, H319; STOT SE. 3, H335; Skin irrit. 2, H315; Aquatic Acute 1, H400; EUH071.
Num. in Reg. CE 1272/2008 - All. 6 Tab. 3.1 017-001-00-7
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.
H319: Provoca grave irritazione oculare.
H335: Può irritare le vie respiratorie.
H315: Provoca irritazione cutanea.
H400: Molto tossico per gli organismi acquatici.
EUH071: Corrosivo per il tratto respiratorio

Consigli di prudenza P:

P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/il viso.
P244: Mantenere le valvole ed i raccordi liberi da olio e grasso.
P260: Non respirare i gas, i vapori.
P220: Tenere lontano da sostanze combustibili.
P273: Non disperdere nell'ambiente.
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.
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.
P302+P352: In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P332+P313: In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
P370+P376: In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
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 influenzano la classificazione del preparato.
CAS n.: 7782-50-5
CEE n. (EINECS): 231-959-5
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. Possibili sintomi sono dolore delle mucose, forte tosse irritante e difficoltà respiratorie. Danni alla salute possono insorgere anche a distanza di tempo. Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato. Consultare con urgenza un medico.

Contatto con la pelle e con gli occhi:	Può provocare ustioni alla pelle ed alla cornea. Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare la parte interessata per almeno 15 minuti. Consultare con urgenza un medico.
Ingestione:	Non previsti interventi specifici.
4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati	Dolore delle mucose, forte tosse irritante e difficoltà respiratorie
4.3 Indicazioni dell'eventuale necessità di consultare un medico o di trattamenti speciali	Consultare con urgenza un medico.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione.	
Mezzi di estinzione utilizzabili:	Tutti i mezzi estinguenti conosciuti.
Mezzi di estinzione da non utilizzarsi:	Nessuno.
5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza:	Alimenta fortemente la combustione. L'esposizione del contenitore alle fiamme può causare l'esplosione dello stesso.
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.
Metodi specifici:	Se possibile arrestare la fuoriuscita del prodotto. Allontanarsi dal recipiente, circoscrivere la zona ed irrorare con acqua da posizione protetta, fino a raffreddamento del contenitore.

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 l'autorespiratore ed idonei indumenti protettivi. Evitare che gli abiti si impregnino di prodotto. Eliminare le possibili fonti di ignizione.
6.2 Precauzioni ambientali:	Tentare di arrestare la fuoriuscita. Ridurre i vapori con acqua nebulizzata.
6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:	Se la perdita interessa un contenitore mobile e non può essere arrestata, portare il contenitore all'aperto in zona isolata e svuotare all'atmosfera. Ventilare la zona. Mantenere la zona sgombra ed evitare ogni fonte di ignizione finché tutto il liquido sia evaporato.
6.4 Riferimenti ad altre sezioni:	Si rinvia alla sezione 8.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:	Evitare l'ingresso di acqua nel contenitore. Non svuotare completamente il recipiente. Utilizzare solo apparecchiature specifiche per il prodotto, la temperatura e la pressione di impiego. Non fumare mentre si manipola il prodotto.
7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:	Mantenere i recipienti a temperatura inferiore a 50°C, in locali freschi ed adeguatamente aerati / ventilati. Proteggerli dagli urti. Tenere i contenitori lontano da fonti di ignizione, comprese le cariche elettrostatiche. Evitare lo stoccaggio vicino a recipienti contenenti infiammabili e riducenti. In caso di dubbi consultare il fornitore del gas.
7.3 Usi finali specifici:	Non stabiliti.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/ PROTEZIONE PERSONALE

8.1 Parametri di controllo:	
Valori limite di esposizione TLV-TWA:	8 ore: 0,5 ppm; STEL C: 1 ppm (ACGIH 2003).
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:	Utilizzare protezione respiratoria adatta alla mansione. Tenere un autorespiratore pronto per l'uso in caso di emergenza.
Protezione delle mani:	Utilizzare guanti adatti alla mansione svolta. Proteggere dagli spruzzi di liquido.
Protezione degli occhi:	Utilizzare occhiali o schermo adatti alla mansione svolta. Proteggere dagli spruzzi di liquido.
Protezione della pelle:	Utilizzare indumenti adatti al tipo di mansione svolta. Proteggere dagli spruzzi di liquido.
8.2.3 Controllo dell'esposizione ambientale:	Valutare se è necessario il controllo della presenza di cloro nell'ambiente.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali			
Aspetto:	Gas liquefatto verdastro.	Densità relativa liquido (acqua=1):	1,6.
Odore:	Pungente	Idrosolubilità:	8620 mg/l (15°C, 1,013 bar)
Peso molecolare:	71 g/mole.	Solubilità in altri solventi:	Non disponibile.
Punto di fusione:	-101 °C (1,013 bar)	Coeff. di ripartiz. n-ottanolo/acqua:	Non disponibile.

Punto di ebollizione:	-34 °C (1,013 bar)	Limiti di infiammabilità:	Non infiammabile (ossidante).
Tensione di vapore a 20°C:	6,8 bar.	Temperatura di autoaccensione:	Non applicabile (ossidante).
Temperatura critica:	144 °C		
Densità relativa gas(aria=1):	2,5		
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:	Fortemente ossidante.
10.2 Stabilità chimica:	Fortemente ossidante.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose	Può reagire violentemente con gli infiammabili. Può reagire violentemente con agenti riducenti. Può reagire violentemente con alcali.
10.4 Condizioni da evitare:	Può reagire violentemente con gli infiammabili e gli agenti riducenti. Reagisce con l'acqua formando acidi corrosivi. Può reagire violentemente con gli alcali.
10.5 Materiali da evitare:	Ossida violentemente i materiali organici. In presenza di acqua causa la corrosione rapida di alcuni metalli.
10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:	Fortemente ossidante.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici:	Possibile edema polmonare fatale ritardato. CL ₅₀ / 1 ora: 293 ppm.
11.1.1 Sostanze	Acute tox LC50/rat 4h ppm: 147 Skin corr. %: ≥ 10 = Cat 2 Eye dam. %: ≥ 10 = Cat 2 STOT %: ≥ 5 = STOT SE. 3
11.1.7 Informazioni sulle vie probabili di esposizione:	
Inalazione:	Tossico per inalazione. Può inoltre causare infiammazioni e corrosione dell'apparato respiratorio.
Ingestione:	Può causare infiammazioni e corrosione.
Contatto con la pelle o con gli occhi:	Può causare infiammazioni e corrosione della pelle e della cornea.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità:	Altamente tossico per gli organismi acquatici. Può causare variazioni di pH nei sistemi ecologici 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:	Evitare lo scarico diretto in atmosfera e nei corsi d'acqua. Non scaricare dove l'accumulo può risultare pericoloso o in zone con rischio di formazione di atmosfere esplosive con l'aria. Il gas dovrebbe essere smaltito in opportuna torcia con dispositivo anti-ritorno di fiamma. I gas tossici e corrosivi formati durante la combustione dovrebbero essere abbattuti prima dello scarico in atmosfera.
---	---

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Trasporto stradale:	ADR
14.1 Numero UN:	1017
14.2 Nome di spedizione dell'ONU:	Cloro.
14.3 Classe di pericolo connesso al trasporto:	2
Codice di classificazione:	2TOC
14.4 Gruppo di imballaggio:	Non applicabile alla classe 2.
14.5 Numero di identificazione pericolo:	265
Etichette ADR:	Etich. 2.3: gas tossico. Etich. 8: materie corrosive. Etich. 5.1: materie comburenti.
Trasporto marittimo	IMDG
Designazione per il trasporto	Cloro.
Classe	2.3
Gruppo di imballaggio IMO	P200
Emergency schedule (EmS) - Fire	F-C

Emergency Schedule (EmS) - Spillage	S-U
Trasporto aereo	IATA
Designazione per il trasporto	Cloro.
Classe	2.3
IATA-Passenger and Cargo Aircraft	DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
Cargo Aircraft only	FORBIDDEN.
Altre informazioni per il trasporto:	Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. Assicurarsi che il conducente sia informato dei rischi potenziali del carico e sappia come comportarsi in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto verificare che il carico sia ben assicurato, che le valvole delle bombole siano chiuse e non perdano e che le valvole siano protette (da cappellotto o altre protezioni) e le protezioni correttamente montate. Assicurare l'osservanza delle disposizioni vigenti. È sconsigliato il trasporto in veicoli in cui la zona di carico non è separata dall'abitacolo.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Classificazione sec. Reg. CE 1272/2008:	Liq. Gas, H280; Oxid. Gas 1, H270; Acute tox. 2, H330; Eye irrit. 2, H319; STOT SE. 3, H335; Skin irrit. 2, H315; Aquatic Acute 1, H400; EUH071.
Num. in Reg. CE 1272/2008 – All. 6 Tab. 3.1	017-001-00-7
Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE:	T;R23 Xi;R36/37/38 N;R50.
Num. in All. 1 Dir. 67/548 e s.m.i.	017-001-00-7
Altre normative:	Il cloro è un gas tossico soggetto al R.D. 147/27 che ne disciplina l'impiego, il trasporto e lo stoccaggio.

16. ALTRE INFORMAZIONI

Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE:	T;R23 Xi;R36/37/38 N;R50.
Simboli:	T, N.
Frase di rischio R:	R23 Tossico per inalazione. R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
Consigli di prudenza S:	R50 Altamente tossico per gli organismi acquatici. S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato. S45 In caso di incidente o di malessere consultare il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta o la presente scheda). S61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali / schede informative in materia di sicurezza.
Indicazioni sull'addestramento:	Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere addestrati appositamente. Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli della tossicità.

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.