

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### Cloro

AL.022

Edizione riveduta no : 4

Pagina : 1 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

Sostituisce : 7 / 10 / 2003



2.3 : Gas tossico.



5.1 : Materia comburente



8 : Sostanza corrosiva.



Materia pericolosa per l'ambiente.

### Pericolo



#### 1 Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

Identificatore del prodotto  
Nome commerciale : Cloro  
Scheda Nr : AL.022  
Denominazione chimica : Cloro  
N. CAS :007782-50-5  
N. EC :231-959-5  
N. della sostanza :017-001-00-7  
Formula chimica : Cl<sub>2</sub>  
Numero di registrazione: : Scadenza di registrazione non superata.  
Usi della sostanza o miscela : Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.  
Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza : Vedi intestazione o piè di pagina.  
Indirizzo e-mail (persona competente) : info\_schedesicurezza@airliquide.com  
Numero telefonico di emergenza : 800-25.29.05

#### 2 Identificazione dei pericoli

##### Classificazione della sostanza o della miscela

Classe di pericolo e codice di categoria del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

- Pericoli fisici : Gas comburenti - Categoria 1 - Pericolo (H270)  
Gas sotto pressione - Gas liquefatti - Attenzione (H280)
- Pericoli per la salute : Tossicità acuta, per inalazione - Categoria 2 - Pericolo (H330)  
Irritazione cutanea - Categoria 2 - Attenzione (H315)  
Irritazione oculare - Categoria 2A - Attenzione (H319)  
Tossicità specifica per organi bersaglio - Esposizione singola - Irritazione delle vie respiratorie - Categoria 3 - Attenzione (H335)  
STOT SE : Corrosivo per le vie respiratorie. (EUH071)
- Pericoli per l'ambiente : Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo acuto - Categoria 1 - Attenzione (H400)

## SCHEMA DATI DI SICUREZZA

### Cloro

Pagina : 2 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.022

Edizione riveduta no : 4

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

#### 2 Identificazione dei pericoli /...

**Classificazione 67/548/CE o 1999/45/CE** : T; R23  
Xi; R36/37/38  
N; R50

#### Elementi dell'etichetta

**Etichettatura del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)**

##### • Pittogrammi di pericolo



##### • Codici pittogrammi di pericolo

: GHS06 - GHS03 - GHS04 - GHS09

##### • Avvertenza

: Pericolo

##### • Indicazioni di pericolo

: H330 : Letale se inalato.  
H270 : Può provocare o aggravare un incendio; comburente.  
H319 : Provoca grave irritazione oculare.  
H315 : Provoca irritazione cutanea.  
H280 : Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.  
H335 : Può irritare le vie respiratorie.  
H400 : Molto tossico per gli organismi acquatici.

##### • Informazioni supplementari sui pericoli

: EUH071 : Corrosivo per le vie respiratorie.

##### • Consigli di prudenza

###### - Prevenzione

: P260 : Non respirare i gas/ i vapori.  
P280 : Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.  
P244 : Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso  
P220 : Tenere/conservare lontano da indumenti/...../ materiali combustibili.  
P273 : Non disperdere nell'ambiente.

###### - Reazione

: 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.  
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.  
P302+P352 : IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.

###### - Conservazione

: P405 : Conservare sotto chiave.  
P403 : Conservare in luogo ben ventilato.

#### Altri pericoli

Altri pericoli : Nessuno/a.

#### 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

**Sostanza/Miscela** : Sostanza.  
**Componenti**

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### Cloro

Pagina : 3 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.022

Edizione riveduta no : 4

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

### 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti /...

Nome del componente	Contenuto	N. CAS	N. EC	N. della sostanza	Classificazione
Cloro	100 %	7782-50-5	231-959-5	017-001-00-7	NOTE 2 T; R23 Xi; R38/37/38 N; R50 (M fact. = 100) Ox. Liq. 1 (H271) Acute Tox. 2 (H330) EUH071 Eye Irrit. 2 (H319) Skin Irrit. 2 (H315) Liq. Gas (H280) Aquatic Acute 1 (H400) STOT SE 3 (H335)

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

Nota 1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del Reach; esente dall'obbligo di registrazione.

Nota 2: Scadenza di registrazione non superata.

Testo completo delle Frasi R: vedere sezione 16.

### 4 Misure di primo soccorso

#### Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione : Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle e con gli occhi : Può causare ustioni alla pelle e alla cornea (con disturbi temporanei alla vista). Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti. Togliere gli abiti contaminati. Lavare la zona interessata con acqua per almeno 15 minuti. Procurarsi assistenza medica.
- Ingestione : Via di esposizione poco probabile.
- Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati : Tossico per inalazione.
- Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali : Richiedere l'intervento medico di emergenza. Chiamare il 118.

### 5 Misure antincendio

#### Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti.
- Mezzi di estinzione non idonei : Nessuno/a.

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

- Pericoli specifici : Alimenta la combustione. L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
- Prodotti di combustione pericolosi : Nessuno/a.

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

- Metodi specifici : Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Allontanarsi dal recipiente e raffreddarlo con acqua da posizione protetta.

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### Cloro

Pagina : 4 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.022

Edizione riveduta no : 4

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

#### 5 Misure antincendio /...

- Dispositivi di protezione speciali per : Usare l'autorespiratore e indumenti protettivi. addetti antincendio

#### 6 Misure in caso di rilascio accidentale

**Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza** : Allontanare il personale non necessario.  
Eliminare le fonti di ignizione.  
Usare l'autorespiratore e indumenti protettivi.  
Evitare che gli abiti si impregnino di prodotto.  
Assicurare una adeguata ventilazione.

**Precauzioni ambientali** : Tentare di arrestare la fuoriuscita.  
Ridurre i vapori con acqua nebulizzata.  
Evitare l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.

**Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica** : Ventilare la zona.  
Lavare abbondantemente con acqua l'equipaggiamento e le zone interessate dalla fuga.  
Lavare la zona con un getto d'acqua.

#### 7 Manipolazione e immagazzinamento

**Precauzioni per la manipolazione sicura** : Non usare olio o grasso.  
Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.  
Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.  
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.  
Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.

**Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità** : Non immagazzinare con gas o materiali infiammabili.  
Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.

**Usi finali specifici** : Ove presente, fare riferimento agli scenari espositivi elencati nella documentazione allegata alla scheda di dati di sicurezza.

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

##### Parametri di controllo

- Limiti di esposizione professionale : Cloro : Valori Limite di Soglia Breve Termine (ppm) : 0.5  
Cloro : Valori Limite di Soglia Breve Termine (mg/m<sup>3</sup>) : 1.5  
Cloro : ILV (EU) - 15 min - [mg/m<sup>3</sup>] : 15  
Cloro : ILV (EU) - 15 min - [ppm] : 5  
Cloro : TLV® -TWA [ppm] : 0.5  
Cloro : TLV® -STEL [ppm] : 1

- Procedure di monitoraggio raccomandate : Da manipolare conformandosi alla buona igiene industriale e alle procedure di sicurezza.  
Valutare se sia opportuno il controllo del contenuto della sostanza nell'ambiente.  
Si devono usare rilevatori con allarme nel caso in cui si possa avere rilascio di quantitativi tossici.

##### Controlli dell'esposizione

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### Cloro

Pagina : 5 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.022

Edizione riveduta no : 4

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

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

- Generali : Tenere indumenti protettivi adatti pronti per l'uso in caso di emergenza.  
Tenere un autorespiratore pronto per l'uso in caso di emergenza.  
Non fumare mentre si manipola il prodotto.  
Assicurare una adeguata ventilazione.  
Proteggere gli occhi, il viso e la pelle da spruzzi di liquido.  
Assicurarsi che i dispositivi di protezione individuale siano compatibili con il prodotto da utilizzare.
- Protezione per le vie respiratorie : Non si raccomanda l'uso di attrezzatura speciale di protezione respiratoria nelle normali condizioni d'uso previste con adeguata ventilazione.
- Protezione per le mani : Usare guanti.
- Protezione per la pelle : È necessario provvedere a una protezione cutanea adeguata alle condizioni d'uso.
- Protezione per gli occhi : Utilizzare occhiali di protezione antispruzzo quando si ritiene possibile il contatto oculare a causa di spruzzi di prodotto.

#### 9 Proprietà fisiche e chimiche

##### Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- Stato fisico : Gas liquefatto.
- Colore : Gas verdastro.
- Odore : Pungente.
- Peso molecolare : 71
- Punto di fusione [°C] : -101
- Punto di ebollizione [°C] : -34
- Temperatura di decomposizione [°C] : Dati non disponibili.
- Temperatura critica [°C] : 144
- Tensione di vapore [20°C] : 6.8 bar
- Densità relativa, gas (aria=1) : 2.5
- Densità relativa, liquido (acqua=1) : 1.6
- Solubilità in acqua [mg/l] : 8620
- Punto di infiammabilità [°C] : Non infiammabile.
- Limiti di infiammabilità [vol % in aria] : Ossidante.
- Temperatura di autoignizione [°C] : Non applicabile.

##### Altre informazioni

- Altri dati : Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

#### 10 Stabilità e reattività

- Reattività : Vedi sotto.
- Stabilità chimica : Stabile in condizioni normali.
- Possibilità di reazioni pericolose : Può reagire violentemente con gli infiammabili.  
Può reagire violentemente con agenti riducenti.  
Può reagire violentemente con alcali.  
Reagisce con l'acqua formando acidi corrosivi.



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### Cloro

Pagina : 6 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.022

Edizione riveduta no : 4

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

#### 10 Stabilità e reattività /...

- Condizioni da evitare** : Umidità.  
Evitare fuoriuscite e perdite.  
Evitare l'accumulo di prodotto in luoghi chiusi.
- Materiali incompatibili** : Ossida violentemente i materiali organici.  
Con acqua causa corrosione rapida di alcuni metalli.
- Prodotti di decomposizione pericolosi** : Nessuno/a.

#### 11 Informazioni tossicologiche

- Informazioni sugli effetti tossicologici** : Forte corrosione di pelle, occhi e apparato respiratorio ad alte concentrazioni.  
Può causare infiammazioni del sistema respiratorio e della pelle.
- **Inalazione** : Possibile edema polmonare fatale ritardato.
  - **Contatto con la pelle** : Irritante per la pelle.  
Il gas può essere allo stato liquido; il contatto può causare ustioni da freddo.
  - **Contatto con gli occhi** : Irritante per gli occhi.  
Il gas può essere allo stato liquido; il contatto può causare ustioni da freddo.
  - **Ingestione** : Via di esposizione poco probabile.
- Inalazione (ratto) LC50 [ppm/4h]** : 146.5

#### 12 Informazioni ecologiche

- Tossicità** : Tossico per gli organismi acquatici.
- Persistenza e degradabilità** : Non applicabile.
- Potenziale di bioaccumulo** : Non applicabile.
- Mobilità nel suolo** : Non applicabile.
- Risultati della valutazione PBT e vPvB** : Non applicabile.
- Altri effetti avversi**
- **Informazioni sugli effetti ecologici** : Può causare variazioni di pH nei sistemi ecologici acquatici.  
Tossico per gli organismi acquatici.

#### 13 Considerazioni sullo smaltimento

##### Metodi di trattamento dei rifiuti

- Generali** : Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.  
Evitare lo scarico diretto in atmosfera.  
Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso.  
Le bombole per gas sono recipienti ricaricabili. Nel caso in cui la bombola debba essere posta fuori uso, richiedere al produttore/fornitore informazioni per il recupero/riciclaggio.
- Metodi di smaltimento** : Adeguarsi ai regolamenti in vigore localmente per quanto riguarda lo smaltimento.

#### 14 Informazioni sul trasporto

- Numero ONU** : 1017

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### Cloro

Pagina : 7 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.022

Edizione riveduta no : 4

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

#### 14 Informazioni sul trasporto /...

##### Etichetta ADR, IMDG, IATA



: 2.3 : Gas tossico.  
: 5.1 : Materia comburente  
: 8 : Sostanza corrosiva.  
Materia pericolosa per l'ambiente.

##### Trasporto terra

###### ADR/RID

- n° H.I. : 265
- Nome di spedizione appropriato : CLORO
- Classi di pericolo connesso al trasporto : 2
- Codice classificazione ADR/RID : 2 TOC
- Packing Instruction(s) - General : P200
- Tunnel Restriction : C/D: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria C per il trasporto in cisterna.  
Passaggio vietato nelle gallerie di categoria D ed E.

##### Trasporto marittimo

###### Codice IMO-IMDG

- Designazione per il trasporto : CLORO
- Classe : 2.3
- Gruppo di imballaggio IMO : P200
- IMDG-Inquinamento marino : YES
- Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
- Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U
- Instructions - Packing : P200

##### Trasporto aereo

###### Codice ICAO/IATA

- Designazione per il trasporto : CHLORINE
- Classe : 2.3
- IATA-Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
- Cargo Aircraft only : FORBIDDEN.

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.
- Assicurarsi che la valvola della bombola sia chiusa e che non perda.
- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.
- Assicurarsi che il cappellotto, ove fornito, sia correttamente montato.

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### Cloro

Pagina : 8 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.022

Edizione riveduta no : 4

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

#### 14 Informazioni sul trasporto /...

- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.
- Assicurare l'osservanza delle vigenti disposizioni.

#### 15 Informazioni sulla regolamentazione

**Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela** : Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali.

**Direttiva Seveso 96/82/CE** : Indicata nella lista.

#### 16 Altre informazioni

Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli della tossicità.  
Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere addestrati appositamente.

**Lista del testo completo delle Frasi R** : R23 - Tossico per inalazione.  
**nella sezione 3** R36/37/38 - Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.  
R50 - Altamente tossico per gli organismi acquatici.

La presente Scheda Dati di Sicurezza è stata compilata in conformità alle vigenti normative europee ed è applicabile a tutti i Paesi che hanno tradotto tali normative nell'ambito della propria legislazione nazionale.

**Fonti dei dati principali utilizzati** : Banca dati EIGA.

**RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ** : Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. 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 non è responsabile di eventuali danni provocati dall'uso del prodotto in applicazioni non corrette e/o in condizioni diverse da quelle previste.

**Dati supplementari** : Scheda di Dati di Sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Fine del documento