

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 1/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza / della miscela e della società / della azienda

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	Cloro
Denominazione chimica	Cloro
N° CAS	7782-50-5
N° CE	231-959-5
N° Index	017-001-00-7
N° di registrazione	01-2119486560-35
Formula chimica	Cl ₂

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

Usi pertinenti identificati	Impiego industriale e professionale Vedere la lista degli usi identificati e degli scenari d'esposizione nell'allegato alla presente scheda di dati di sicurezza Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo
Usi sconsigliati	Uso del consumatore non raccomandato

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
Telefono	+41 (0) 26 676 94 94
Indirizzo e-mail	info@multigas.ch

1.4. Numero telefonico di emergenza

145 (Centro di tossicologia) o +41 (0) 44 251 51 51
 +41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas comburenti, categoria 1	H270
	Gas sotto pressione : Gas liquefatto	H280
Pericoli per la salute	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2	H315

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 2/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2	H319
	Tossicità acuta (inalazione:gas) Categoria 2	H330
	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola), categoria 3 — Irritazione delle vie respiratorie	H335
Pericoli per l'ambiente	Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo acuto, categoria 1	H400
	Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 1	H410

Per il testo completo delle dichiarazioni H menzionate in questo capitolo, vedere la sezione 16

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo la regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli



GHS03

GHS04

GHS06

GHS09

Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
H315	Provoca irritazione cutanea
H319	Provoca grave irritazione oculare
H330	Letale se inalato
H335	Può irritare le vie respiratorie
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie

Consigli di prudenza

P220	Tenere lontano da sostanze combustibili
P244	Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso
P260	Non respirare i gas, i vapori
P273	Non disperdere nell'ambiente
P280	Indossare guanti, Indossare indumenti protettivi, protezione per gli occhi, protezione per il viso
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua e sapone

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 3/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

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
P410+P403	Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato
P405	Conservare sotto chiave

2.3. Altri pericoli

Nessuno

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	Concentrazione	Classificazione
Cloro	(N° CAS) 7782-50-5 (N° CE) 231-959-5 (N° indice EU) 017-001-00-7 (N° di registrazione:) 01-2119486560-35	<= 100%	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 2 (Inhalation:gas), H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410

Per il testo completo delle dichiarazioni H menzionate in questo capitolo, vedere la sezione 16

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

3.2. Miscele

Non determinato

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Consiglio generale	Consultare un medico. Mostra questa scheda di sicurezza al medico curante
In caso di inalazione	In caso di inalazione, rimuovere la persona dall'area contaminata. In caso di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. Consultare un medico
In caso di contatto con la pelle	Rimuovere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminati. Lavare con sapone e molta acqua. Portare immediatamente la vittima in ospedale
In caso di contatto con gli occhi	Risciacquare abbondantemente con molta acqua per almeno 15 minuti e consultare un medico

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 4/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

In caso di ingestione

Non dare mai niente a una persona incosciente. Risciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

I principali sintomi ed effetti conosciuti sono descritti sull'etichetta (vedi sezione 2.2) e / o nella sezione 11

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

Dati non disponibili

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Acqua nebulizzata o acqua nebulizzata. Diossido di carbonio Polvere secca. Schiuma

Mezzi di estinzione non idonei

Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici

In caso di incendio o di calore eccessivo, si possono formare prodotti di decomposizione pericolosi

L'esposizione al fuoco può rompersi ed esplodere i contenitori

Prodotti di combustione pericolosi

In caso di incendio la decomposizione termica può portare a fumi tossici e / o corrosivi

5.3. Ulteriori informazioni

Indossare un autorespiratore per la lotta antincendio se necessario. (Norma EN 137 - Dispositivo autonomo ad aria compressa con maschera a pieno facciale)

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Evitare di respirare vapori, nebbie o gas

Fornire una ventilazione adeguata

Evacuare il personale in un luogo sicuro

Equipaggiamento di protezione personale, vedere la sezione 8

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare ulteriori fuoriuscite e perdite, se questo è possibile in sicurezza. Evitare qualsiasi fuoriuscita nell'ambiente

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 5/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

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

Lavare la zona con un getto d'acqua

Mantenere la zona sgombra ed evitare fonti di ignizione finché tutto il liquido fuoriuscito non sia evaporato (terreno completamente sbrinato)

Lavare abbondantemente con acqua l'equipaggiamento e le zone interessate dalla fuga

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedere anche le sezioni 8 e 13

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi

Evitare di respirare vapori o nebbia

Tenere lontano da fonti di accensione - Non fumare

Per precauzione, vedere la sezione 2.2

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in un luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un luogo asciutto e ben ventilato

Contenuto sotto pressione

7.3. Usi finali particolari

-

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Componenti con valori limite di esposizione professionale

Componenti	N° CAS	Valore tipico di esposizione	Parametro di controllo	Fonti di informazione
Cloro	7782-50-5	VME	0.5 ppm	SUVA: Valori limite di esposizione alle postazioni di lavoro
			1.5 mg/m ³	
		VLE	0.5 ppm	SUVA: Valori limite di esposizione alle postazioni di lavoro
			1.5 mg/m ³	

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Mantenere una ventilazione di estrazione appropriata localmente e tutto

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 6/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

Utilizzare i rilevatori di allarme quando possono fuoriuscire gas tossici

8.2.2. Misure di protezione individuale, ad es, dispositivi di protezione individuale

Protezione per occhi/volto	Indossare occhiali di sicurezza e una protezione facciale durante il trasferimento o la disconnessione delle linee di trasferimento. Norma EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche tecniche
Protezione per la pelle e le mani	<p>Indossare guanti protettivi quando si maneggiano bombole di gas. Norma EN 388-Guanti protettivi contro i rischi meccanici</p> <p>Indossare guanti isolanti a freddo durante il trasferimento o la disconnessione delle linee di trasferimento. Norma EN 511 - Guanti isolanti contro il freddo</p> <p>Indossare guanti resistenti ai prodotti chimici. Norma EN 374-Guanti protettivi contro prodotti chimici</p> <p>Per uso a breve termine Materiale: gomma cloroprenica Tempo di penetrazione:> 30 min Spessore del guanto: 0,4 mm</p> <p>Per uso a lungo termine Materiale: fluoroelastomero Tempo di penetrazione:> 480 min Spessore del guanto: 0,7 mm</p> <p>Indossare indumenti protettivi resistenti agli agenti chimici pronti per l'uso in caso di emergenza. Norma EN943-1 - Indumenti protettivi totali contro prodotti chimici liquidi, solidi o gassosi</p>
Protezione per le vie respiratorie	L'autorespiratore (SCBA) o la maschera d'aria a pressione positiva devono essere utilizzati in atmosfere ossigenate. Norma EN 137 - Dispositivo autonomo ad aria compressa con maschera a pieno facciale

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Evitare fuoriuscite o perdite se è sicuro

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	
• Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	Gas
• Color	Gas verdastro
Odore	Pungente
Soglia olfattiva	Dati non disponibili
pH	Dati non disponibili
Punto di fusione / Punto di congelamento	-101°C
Punto di ebollizione	-34.1°C
Punto di infiammabilità	Non applicabile

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 7/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

Velocità di evaporazione	Dati non disponibili
Infiammabilità (solidi, gas)	Dati non disponibili
Limiti di infiammabilità o esplosività	Dati non disponibili
Tensione di vapore [20°C]	6.8 bar
Tensione di vapore [50°C]	14.3 bar
Densità di vapore	Dati non disponibili
Densità relativa, liquido (acqua=1)	Dati non disponibili
Densità relativa, gas (aria=1)	2.44
Idrosolubilità	8.6 g/l
Coefficiente di condivisione: n- n-ottanolo / acqua	Dati non disponibili
Temperatura di autoaccensione	Dati non disponibili
Temperatura di decomposizione	Dati non disponibili
Viscosità	Dati non disponibili
Proprietà esplosive	Dati non disponibili
Proprietà ossidanti	Comburente

9.2. Altre informazioni

Massa molecolare	71 g/mol
Temperatura critica [°C]	144 °C
Densità di vapore relativa	Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti

10.2. Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di conservazione raccomandate

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Ossido sostanza organicamente violenta. Può reagire violentemente con materiali combustibili. Può reagire violentemente con agenti riducenti

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 8/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

10.4. Condizioni da evitare

Evitare l'umidità negli impianti

10.5. Materiali incompatibili

Può reagire violentemente con materiali combustibili
 Può reagire violentemente con agenti riducenti
 Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso
 Reagisce con l'acqua formando acidi corrosivi
 Può reagire violentemente con alcali
 Con acqua causa corrosione rapida di alcuni metalli
 Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi
 Reagisce con acqua per formare acido cloridrico

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta	Letale se inalato Possibile edema polmonare fatale ritardato
Corrosione/irritazione cutanea	Provoca grave irritazione cutanea
Lesioni/irritazioni oculari gravi	Provoca grave irritazione oculare
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Dati non disponibili
Mutagenicità	Dati non disponibili
Cancerogenicità	Dati non disponibili
Tossicità per la riproduzione	Dati non disponibili
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Forte corrosione dell'apparato respiratorio ad alte concentrazioni Può causare infiammazioni del sistema respiratorio
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Dati non disponibili
Pericolo in caso di aspirazione	Dati non disponibili

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione L'esposizione a basse dosi (<15 ppm) causa irritazione della mucosa nasale, oculare e faringea senza conseguenze cliniche

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 9/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

Si stima che la concentrazione minima letale nell'uomo sia di 430 ppm per un'esposizione superiore a 30 minuti e l'esposizione a 1000 ppm sia rapidamente fatale

Molto tossico per la vita acquatica con effetti di lunga durata

12.2. Persistenza e degradabilità

Dati non disponibili

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Dati non disponibili

12.4. Mobilità nel suolo

Dati non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La valutazione PBT / vPvB non è disponibile perché la valutazione della sicurezza chimica non è richiesta / non è condotta

12.6. Altri effetti avversi

Molto tossico per gli organismi acquatici

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto	Non rilasciare nell'atmosfera Brucia in un inceneritore chimico equipaggiato con un postcombustore e una lavasciuga Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale
Imballaggio contaminato	Eliminare come prodotto non utilizzato Contattare il fornitore se sono necessarie istruzioni
Codice OTRif	16 05 04 Gas in contenitori a pressione, contenenti sostanze pericolose

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

Trasporto su strada/ferrovia ADR / RID	Trasporto per mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA
1017	1017	1017

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 10/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto su strada/ferrovia ADR / RID	Trasporto per mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA
Cloro	Chlorine	Chlorine

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura



ADR/RID
IMDG
IATA

2.3 : Gas tossici
5.1 : Sostanze comburenti
8 : Materie corrosive

14.4. Gruppo di imballaggio

ADR/RID
IMDG
IATA

Non stabilito

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR/RID
IMDG
ICAO-TI / IATA-DGR

Sostanza/miscela pericolosa per l'ambiente
Inquinante marino
Sostanza/miscela pericolosa per l'ambiente

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Dati non disponibili

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Non applicabile

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Questa scheda di dati di sicurezza è conforme ai requisiti del regolamento (CE) n. 1907/2006

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto è stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA)

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 11/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche	Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento (UE) 2015/830
Abbreviazioni ed acronimi	<p>ADR : Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada</p> <p>CAS : Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service (USA)</p> <p>CLP : Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele</p> <p>CSA : Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica</p> <p>DPI : Dispositivi di Protezione Individuale</p> <p>EIGA : European Industrial Gases Association</p> <p>EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio</p> <p>EN : European Standard - Norma europea</p> <p>ATE : Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta</p> <p>IATA : International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo</p> <p>IMDG Code : International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose</p> <p>LC50 : Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test</p> <p>PBT : Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico</p> <p>REACH : Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche</p> <p>RID : Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia</p> <p>RMM : Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi</p> <p>STOT-SE : Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola</p> <p>ONU : Organizzazione delle Nazioni Unite</p> <p>vPvB : very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile</p>

Testo completo delle frasi H, EUH e P di cui alle sezioni 2 e 3

Indicazioni di pericolo

H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 12/12
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 03/2018
Cloro		MTG022

H315	Provoca irritazione cutanea
H319	Provoca grave irritazione oculare
H330	Letale se inalato
H335	Può irritare le vie respiratorie
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie

Consigli di prudenza

P220	Tenere lontano da sostanze combustibili
P244	Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso
P260	Non respirare i gas, i vapori
P273	Non disperdere nell'ambiente
P280	Indossare guanti, Indossare indumenti protettivi, protezione per gli occhi, protezione per il viso
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua e sapone
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
P410+P403	Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato
P405	Conservare sotto chiave

Ulteriori informazioni

Le informazioni di cui sopra sono state preparate sulla base delle informazioni più sicure disponibili
Non pretendono di essere esaurienti e dovrebbero essere considerati come una guida