



## Scheda di Sicurezza

# DIOSSIDO DI CARBONIO LIQUIDO

Scheda n° 003 refr

Versione 6 del 18/07/2011

Sostituisce : 08/10/2010

Pagina : 1/5

### 1 ELEMENTI IDENTIFICATORI DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETA' / IMPRESA

Identificatore del prodotto	
Nome commerciale	DIOSSIDO DI CARBONIO LIQUIDO
Denominazione chimica	Diossido di carbonio N. CAS : 000124-38-9 N. EC : 204-696-9 N. della sostanza : --
Formula chimica	CO <sub>2</sub>
Numero di registrazione	Indicata nella lista dell'Annesso IV / V del Reach; esente dall'obbligo di registrazione.
Impiego	Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.
Identificazione della società	SICO Società Italiana Carburo Ossigeno S.p.A. Sede Amm. Via Morandi,10 – 21047 SARONNO ( VA ) ditec3@sicospa.it Tel. : 118 / 800 003519

[Numero telefonico di chiamata urgente](#)

### 2 INDICAZIONE DEI PERICOLI

#### Classificazione della sostanza o della miscela

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

- Pericoli fisici

Classificazione 67/548/CE o 1999/45/CE

Gas sotto pressione – Gas liquefatti refrigerati– Attenzione (H281)

Non incluso nell'allegato VI.

Non classificato come preparato pericoloso.

Nessuna etichetta CE richiesta.

#### Informazioni da indicare sull'etichetta

Etichettatura del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

- Pittogrammi di pericolo



- Avvertenza
- Indicazioni di pericolo
- Consigli di prudenza
  - Prevenzione
  - Reazione
  - Conservazione

Attenzione

H281 : Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.

P282 : Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi.

P336+P315 : Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico.

P403 : Conservare in luogo ben ventilato.

Etichettatura 67/548/CE o 1999/45/CE

Simbolo (i)

Fraasi R

Nessuno/a.

Fraasi S

S9: Conservare il recipiente in luogo ben ventilato

S23: Non respirare il gas

(S2): Conservare fuori dalla portata dei bambini.

Altri pericoli

In alta concentrazione può causare asfissia.



## Scheda di Sicurezza

# DIOSSIDO DI CARBONIO LIQUIDO

Scheda n° 003 refr

Versione 6 del 18/07/2011

Sostituisce : 08/10/2010

Pagina : 2/5

### 3 COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Sostanza/Preparato		Sostanza				
Nome del componente	Contenuto	N. CAS	N. EC	N. della sostanza	NOTE	Classificazione
Anidride carbonica (refrigerata)	100%	124-38-9	204-696-9	-	NOTE 1	Refr. Gas (H281).

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

Nota1 : Indicata nella lista dell'Annesso IV / V del Reach; esente dall'obbligo di registrazione.

Nota2 : Scadenza di registrazione non superata.

Testo completo delle frasi -R, vedere capitolo 16

### 4 MISURE DI PRONTO SOCCORSO

Misure di pronto soccorso

E' necessario l'immediato intervento di un medico. Chiamare il 118.

Inalazione

In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia.

In basse concentrazioni può avere effetto narcotico; i sintomi possono includere vertigini, mal di testa, nausea e perdita di coordinazione.

Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Praticare la respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.

L'uso delle maschere a filtri è inefficace.

Contatto con la pelle e con gli occhi

In caso di contatto del liquido con gli occhi, lavare immediatamente con acqua per almeno 15 minuti.

In caso di ustioni da congelamento, togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare la parte interessata per almeno 15 minuti.

Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.

Ingestione

Via di esposizione poco probabile.

Non sono previsti interventi specifici.

### 5 MISURE ANTINCENDIO

Pericoli specifici

L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.

Prodotti di combustione pericolosi

Nessuno/a.

Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione utilizzabili

Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti.

Metodi specifici

Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Allontanarsi dal recipiente, circoscrivere la zona ed irrorare con acqua da posizione protetta, fino a raffreddamento del contenitore.

Mezzi di protezione speciali

Usare l'autorespiratore in spazi ristretti.

### 6 MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

Protezioni individuali

Evacuare l'area interessata. Usare indumenti protettivi. Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Assicurare un'adeguata ventilazione.

Precauzioni ambientali

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

Metodi di rimozione del prodotto

Se la perdita interessa un contenitore mobile e non può essere arrestata, portare il contenitore all'aperto in zona isolata e svuotare all'atmosfera. Mantenere la zona sgombra finché tutto il liquido sia evaporato ed il terreno completamente sbrinato.



## Scheda di Sicurezza

# DIOSSIDO DI CARBONIO LIQUIDO

Scheda n° 003 refr

Versione 6 del 18/07/2011

Sostituisce : 08/10/2010

Pagina : 3/5

### 7 MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

Manipolazione	Non fumare, non mangiare e non bere durante l'impiego. Utilizzare i DPI appropriati alla mansione svolta. Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Non svuotare completamente il recipiente. Evitare il risucchio di acqua 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.
Stoccaggio	Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata. Proteggere i contenitori dagli urti.

### 8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

Valori limite di esposizione TLV-TWA	Diossido di carbonio: TLV-TWA: 5000 ppm (ACGIH 2003); ILV (EU) - 8h: 5000 ppm.
Protezione personale	Assicurare una ventilazione adeguata. Valutare l'opportunità di utilizzare un auto-respiratore. Valutare se è necessario il controllo della concentrazione in aria. Può formare atmosfere sotto-ossigenate ( $O_2 < 18\%$ ). In ambienti confinati, controllare il contenuto di ossigeno in aria. In condizioni di sotto-ossigenazione utilizzare un auto-respiratore.
Protezione respiratoria	Non si raccomanda l'uso di attrezzatura speciale di protezione respiratoria nelle normali condizioni d'uso previste con adeguata ventilazione.
Protezione delle mani e della pelle	Utilizzare guanti adatti alla mansione svolta. Proteggere dagli spruzzi di liquido.
Protezione degli occhi	Utilizzare indumenti adatti al tipo di mansione svolta. Utilizzare occhiali o schermo facciale. Proteggere dagli spruzzi di liquido.

### 9 PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

Stato fisico a 20° C	Gas
Colore	Liquido incolore
Odore	Non avvertibile dall'odore
Peso molecolare	44 ( g/mol )
Punto di fusione [C°]	-56,5 °C ( 1,013 Bar )
Punto di ebollizione [C°]	-78,5 °C ( 1,013 Bar )
Temperatura critica [C°]	30
Tensione di vapore a 20 °C	57,3 bar
Densità relativa, gas ( aria =1 )	1,52
Densità relativa, liquido ( acqua = 1 )	1,03
Solubilità in acqua ( mg/l )	2000
Limiti di infiammabilità [vol % in aria]	Non infiammabile.
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 STABILITA' E REATTIVITA'

Stabilità e reattività	Stabile in condizioni normali. Fughe di liquido possono causare l'infragilimento delle strutture.
------------------------	--



## Scheda di Sicurezza

Scheda n° 003 refr

Versione 6 del 18/07/2011

Sostituisce : 08/10/2010

Pagina : 4/5

# DIOSSIDO DI CARBONIO LIQUIDO

Condizioni da evitare	Evitare l'accumulo della sostanza in luoghi chiusi.
Materiali da evitare	Evitare fuoriuscite e perdite.
Prodotti di decomposizione pericolosi	Stabile in condizioni normali
	Nessuno.

### 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Informazioni sulla tossicità	Nessun effetto tossicologico conosciuto
Inalazione	Forma atmosfere sotto-ossigenate, la cui inalazione può causare effetti che vanno dalla perdita di conoscenza all'asfissia. In alta concentrazione causa rapidamente insufficienza respiratoria. I sintomi sono mal di testa, nausea e vomito che possono portare alla perdita di conoscenza.
Ingestione	Via di esposizione poco probabile
Contatto con la pelle o con gli occhi	Il contatto con il prodotto può provocare ustioni da freddo.

### 12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Informazioni sugli effetti ecologici	Può causare danni alla vegetazione per congelamento.
--------------------------------------	--

### 13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Generali	I resti del prodotto, i rifiuti derivati dal suo utilizzo e i contenitori vuoti devono essere smaltiti in conformità alle normative locali vigenti. Non abbandonarli nell'ambiente, né scaricarli in corsi d'acqua. Convogliare gli eventuali scarichi di emergenza in aree dove l'accumulo non sia pericoloso. Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso. Nel caso in cui i recipienti debbano essere posti fuori uso, richiedere al produttore/fornitore informazioni per il recupero/riciclaggio.
----------	--

### 14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Numero ONU	2187
Etichetta ADR, IMDG, IATA	Etichetta 2.2 : gas non infiammabile, non tossico.



#### Trasporto terra

ADR/RID	
H.I. n°	22
Nome di spedizione appropriato ONU	DIOSSIDO DI CARBONIO LIQUIDO REFRIGERATO
Classi di pericolo connesso al trasporto	2
Codice classifica ADR/RID	3A
Packing Instruction (s) - General	P203
Tunnel Restriction	C/E: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria C e D per il trasporto in cisterna. Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E.

#### Trasporto marittimo

Codice IMO-IMDG	
Designazione per il trasporto	DIOSSIDO DI CARBONIO LIQUIDO REFRIGERATO
Classe	2.2
Gruppo da imballaggio IMO	P203



## Scheda di Sicurezza

# DIOSSIDO DI CARBONIO LIQUIDO

Scheda n° 003 refr

Versione 6 del 18/07/2011

Sostituisce : 08/10/2010

Pagina : 5/5

Emergency Schedule (EmS)-Fire	F-C
Emergency Schedule (EmS)-Spillage	S-V
Instructions-Packing	P203

### Trasporto aereo

Codice ICAO/IATA

Designazione per il trasporto	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID
Classe	2.2
Passenger and Cargo Aircraft	Allowed
Packing instruction	202
Cargo Aircraft only	Allowed
Packing instruction	202

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 cappello (ove fornito) sia correttamente montato.
- Vi sia adeguata ventilazione.
- Assicurare l'osservanza delle vigenti disposizioni.

### 15 INFORMAZIONI SULLE REGOLAMENTAZIONI

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.  
Regolamento CE 96/82 (Seveso) Sostanza non indicata nella lista.

### 16 ALTRE INFORMAZIONI

In alta concentrazione può provocare asfissia.

Può causare ustioni da congelamento.

Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.

Non respirare il gas.

Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.

Recipiente in pressione.

Lista del testo completo delle indicazioni-H nella sezione 3 : H281 : Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.

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

**RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ** : 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.

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.

**Fine documento**