

**SOL**

SOLGROUP

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Pagina : 1 / 9

Edizione riveduta no : 5

Data : 9 / 10 / 2015

Sostituisce : 24 / 4 / 2015

Anidride carbonica (solida)**018C****SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa****1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : Anidride carbonica (solida)
Scheda Nr : 018C
Denominazione chimica : Anidride carbonica (solida)
N. CAS :124-38-9
N. EC :204-696-9
N. della sostanza :---
Numero di registrazione: : Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica : CO₂

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

Usi pertinenti identificati : Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.
Raffreddamento (additivo alimentare E290).
Pulizia con ghiaccio secco.
Raffreddamento di metalli.
Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società : SOL SpA
Via G. Borgazzi 27
20900 MONZA Italia
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp
Indirizzo e-mail (persona competente): : msds@sol.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno)

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

Classe di pericolo e Codice di Categoria secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

:
Non regolamentato.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

: Nessuno(a).

2.3. Altri pericoli

: Gas solidificato refrigerato. Il contatto con il prodotto può provocare ustioni da freddo.
Asfissiante in alte concentrazioni.

SOL SpA

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

In caso di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno)

**SOL**

SOLGROUP

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Pagina : 2 / 9

Edizione riveduta no : 5

Data : 9 / 10 / 2015

Sostituisce : 24 / 4 / 2015

Anidride carbonica (solida)**018C****SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti****3.1. Sostanza/ 3.2. Miscela**

Sostanza.

Nome del componente	Contenuto	N. CAS N. EC N. della sostanza	Classificazione(DSD)	Classificazione(CLP)
Anidride carbonica (solida)	: 100 %	124-38-9 204-696-9 ----- * 1		Non classificato (GHS)

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

* 1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

* 2: Scadenza di registrazione non superata.

* 3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso**4.1. 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 : In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
- Contatto con gli occhi : Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Ingestione : Consultare immediatamente un medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

: In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia.
Basse concentrazioni di CO2 causano aumento della frequenza respiratoria e mal di testa.

4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

: Nessuno(a).

SEZIONE 5. Misure antincendio**5.1. Mezzi di estinzione**

- Mezzi di estinzione idonei : Acqua nebulizzata.
- 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 : Nessuno(a).
- Prodotti di combustione pericolosi : Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici : Coordinare l'intervento antincendio in funzione dell'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari.
Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.

SOL SpA

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

In caso di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno)

**SOL****SCHEMA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 3 / 9

Edizione riveduta no : 5

Data : 9 / 10 / 2015

Sostituisce : 24 / 4 / 2015

Anidride carbonica (solida)**018C****SEZIONE 5. Misure antincendio /...**

Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio : Usare l'autorespiratore.
Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco.
EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco. EN 659: Guanti di protezione per vigili del fuoco.
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

: Usare indumenti protettivi.
Evacuare l'area.
Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.
Assicurare una adeguata ventilazione.
Operare in accordo al piano di emergenza locale.
Rimanere sopravvento.

6.2. Precauzioni ambientali

: Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.

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

: Ventilare la zona.

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**

Uso sicuro del prodotto : Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.
Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.
Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.
Non fumare mentre si manipola il prodotto.
Non respirare il gas.
Evitare il rilascio del prodotto in atmosfera.

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

: Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.
Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti.

7.3. Usi finali specifici

: Nessuno(a).

SOL SpA

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

In caso di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno)

**SOL**

SOLGROUP

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Pagina : 4 / 9

Edizione riveduta no : 5

Data : 9 / 10 / 2015

Sostituisce : 24 / 4 / 2015

Anidride carbonica (solida)**018C****SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1. Parametri di controllo**

Limiti di esposizione professionale

Anidride carbonica (solida) : Valori Limite di Esposizione Professionale (IT) 8 ore [ppm] : 5000
: Valori Limite di Esposizione Professionale (IT) 8 ore [mg/m³] : 9000

DNEL: Livello derivato senza effetto (lavoratori)

: Dati non disponibili.

PNEC: Prevedibile concentrazione priva di effetti

: Dati non disponibili.

8.2. Controlli dell'esposizione

- 8.2.1. Controlli tecnici idonei** : Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.
Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale.
Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.
Considerare la necessità di un sistema di permessi di lavoro, ad es. per le attività di manutenzione.
- 8.2.2. Misure di protezione individuale, ad es, dispositivi di protezione individuale** : Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni.
Devono essere selezionati DPI conformi agli standard EN/ISO raccomandati.
- **Protezione per occhi/volto** : Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.
EN 166 - Protezione personale degli occhi.
 - **Protezione per la pelle**
 - **Protezione per le mani** : Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.
EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.
 - **Altri** : Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.
EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
 - **Protezione per le vie respiratorie** : In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera.
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
 - **Pericoli termici** : Indossare guanti criogenici.
EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.
- 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale** : Nessuna necessaria.

SOL SpA

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420
email: info@sol.it | <http://www.sol.it/msds2/msds.asp>

In caso di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno)

**SOL**

SOLGROUP

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Pagina : 5 / 9

Edizione riveduta no : 5

Data : 9 / 10 / 2015

Sostituisce : 24 / 4 / 2015

Anidride carbonica (solida)**018C****SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche****9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Aspetto	
Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	: Gas.
Stato fisico	: Gas solidificato refrigerato.
Colore	: Bianco.
Odore	: Non avvertibile dall'odore.
Soglia olfattiva	: La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
pH	: Non applicabile.
Massa molecolare [g/mol]	: 44
Punto di fusione [°C]	: -78.5 (-57@5,2 bar)
Punto di ebollizione [°C]	: -56.6 (s)
Temperatura critica [°C]	: 30
Punto di infiammabilità [°C]	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Velocità d'evaporazione (ether=1)	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Limiti di infiammabilità [vol % in aria]	: Non infiammabile.
Tensione di vapore [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 Completamente solubile.
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/ acqua [log Kow]	: 0.83
Temperatura di autoignizione [°C]	: Non applicabile.
Viscosità a 20°C [mPa.s]	: Non applicabile.
Proprietà esplosive	: Non applicabile.
Proprietà ossidanti	: Nessuno(a).

9.2. 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.
------------	---

SEZIONE 10. Stabilità e reattività**10.1. Reattività**

: Nessuno(a).

10.2. Stabilità chimica

: Stabile in condizioni normali.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Possibilità di reazioni pericolose : Nessuno(a).

10.4. Condizioni da evitare

: Nessuna nelle condizioni di stoccaggio e utilizzo raccomandate (si veda sezione 7).

10.5. Materiali incompatibili**SOL SpA**Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp**In caso di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno)**

**SOL**

SOLGROUP

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Pagina : 6 / 9

Edizione riveduta no : 5

Data : 9 / 10 / 2015

Sostituisce : 24 / 4 / 2015

Anidride carbonica (solida)**018C****SEZIONE 10. Stabilità e reattività /...**

: Consultare la norma ISO 11114 per informazioni addizionali sulla compatibilità dei materiali.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

: In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

Tossicità acuta	: In alta concentrazioni causa rapidamente insufficienza respiratoria. I sintomi sono mal di testa, nausea e vomito che possono portare alla perdita di conoscenza. A differenza degli asfissianti semplici, il diossido di carbonio ha la capacità di causare la morte anche quando è mantenuto un livello di ossigeno normale (20-21%). È stato trovato che il 5% di CO ₂ agisce in modo sinergico all'incremento di tossicità di altri gas (CO, NO ₂). La CO ₂ ha dimostrato di aumentare la produzione di carbossi oppure meta emoglobina probabilmente a causa di effetti stimolatori del diossido di carbonio sull'apparato respiratorio e circolatorio.
Corrosione/irritazione cutanea	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità per la riproduzione	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**12.1. Tossicità**

Valutazione : Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione : Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione : Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione : Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

: Non classificato come PBT o vPvB.

SOL SpAVia G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp**In caso di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno)**

**SOL**

SOLGROUP

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Pagina : 8 / 9

Edizione riveduta no : 5

Data : 9 / 10 / 2015

Sostituisce : 24 / 4 / 2015

Anidride carbonica (solida)**018C****SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto /...**

Trasporto per mare (IMDG) : Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : Nessuno(a).

Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nessuno(a).

Trasporto per mare (IMDG) : Nessuno(a).

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzione di imballaggio

Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)

Aerei passeggeri e cargo : Allowed.

Istruzioni di imballaggio - Aerei passeggeri e cargo : 954

Istruzioni di imballaggio - Solo aerei cargo : 954

Trasporto per mare (IMDG) : P003

Precauzioni speciali per gli utilizzatori : 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.

- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.

14.7. Trasporto di sfuso secondo l'appendice II della Convenzione Marpol 73/78 e secondo il codice IBC

Trasporto di sfuso secondo l'appendice II della Convenzione Marpol e secondo il codice IBC : Non applicabile.

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione**15.1. Regolamenti/legislazioni specifici in materia di sicurezza, salute e ambiente per la sostanza o miscela****Legislazione UE**

Restrizioni d'uso : Nessuno(a).

Direttiva Seveso 96/82/CE : Non incluso.

Legislazione nazionale

Legislazione nazionale : Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

: Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).

SOL SpA

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia

Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420

email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

In caso di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno)

**SOL****SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 9 / 9

Edizione riveduta no : 5

Data : 9 / 10 / 2015

Sostituisce : 24 / 4 / 2015

Anidride carbonica (solida)**018C****SEZIONE 16. Altre informazioni**

- Indicazione sulle modifiche** : Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento (UE) n.453/2010 della commissione del 20 maggio 2010 recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).
- Indicazioni sull'addestramento** : Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.
- Dati supplementari** : La presente Scheda di 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.
- RINUNCIA ALLA RESPONSABILITA'** : Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo. 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 del documento**SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420
email: info@sol.it | <http://www.sol.it/msds2/msds.asp>

In caso di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno)