

# Scheda dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

## diossido di carbonio (solido)

Numero di riferimento: 018C

Data di revisione: 06/04/2021 Sostituisce la versione di: 17/12/2019 Data di pubblicazione: 31/10/2017 Versione: 8.0

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale : diossido di carbonio (solido)  
Scheda Nr. : 018C  
Denominazione chimica : diossido di carbonio (solido)  
Numero CAS : 124-38-9  
Numero CE : 204-696-9  
Numero indice : ---  
EU

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

Formula chimica : CO<sub>2</sub>

#### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della 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.  
Uso di consumo.

Usi sconsigliati : Non usare per la realizzazione di "effetto nebbia" nelle bevande, a causa del rischio di ingestione.

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società : SOL SpA  
Via G. Borgazzi 27  
20900 MONZA - Italia  
T +39 039 23.96.1  
<http://www.sol.it>  
msds@sol.it

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); Dall'estero +39 0283421263

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Non regolamentato.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Non applicabile

#### 2.3. Altri pericoli

Asfissiante in alte concentrazioni.  
Gas solidificato refrigerato. Il contatto con il prodotto può provocare ustioni da freddo.  
In alta concentrazioni causa rapidamente insufficienza respiratoria. I sintomi sono mal di testa, nausea e vomito che possono portare alla perdita di conoscenza.

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1. Sostanze

| Nome                          | Identificatore del prodotto  | %   | Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP] |
|-------------------------------|--|-----|--|
| diossido di carbonio (solido) | Numero CAS: 124-38-9<br>Numero CE: 204-696-9<br>Numero indice EU: ---<br>Numero di registrazione: *1 | 100 | Non classificato   |

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.

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

### 3.2. Miscela

Non applicabile

## 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 : Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione : Consultare immediatamente un medico.

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

Basse concentrazioni di CO<sub>2</sub> causano aumento della frequenza respiratoria e mal di testa.  
Fare riferimento alla sezione 11.

### 4.3. Indicazione dell'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 : Non applicabile.
- Mezzi di estinzione non idonei : Non applicabile.

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

Prodotti di combustione pericolosi : Nessuno(a).

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

- Metodi specifici : Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio : Usare l'autorespiratore in spazi confinati.  
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.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Evitare l'ingresso del prodotto in fognature, scantinati, scavi e nelle zone dove l'accumulo può essere pericoloso.  
Assicurare una adeguata ventilazione.  
Operare in accordo al piano di emergenza locale.  
Rimanere sopravvento.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Nessuno(a).

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

Spazzare e raccogliere in contenitori idonei.  
 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 : Per ulteriori informazioni sull'uso sicuro del ghiaccio secco fare riferimento al documento "Code of practice dry ice" (EIGA Doc. 150) reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.eu> e consultare il proprio fornitore.

Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.

Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.

Non fumare mentre si manipola il prodotto.

### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare soltanto nel contenitore originale.

Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti.

Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.

Tenere lontano da sostanze combustibili.

### 7.3. Usi finali particolari

Nessuno(a).

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

### 8.1. Parametri di controllo

| <b>diossido di carbonio (solido) (124-38-9)</b>                          |   |
|--|---|
| <b>UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)</b> |   |
| Nome locale  | Carbon dioxide  |
| IOEL TWA   | 9000 mg/m <sup>3</sup>                                    |
| IOEL TWA [ppm]   | 5000 ppm  |
| Riferimento normativo  | COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC                           |
| <b>Italia - Valori limite di esposizione professionale</b>               |   |
| Nome locale  | Anidride carbonica  |
| OEL TWA  | 9000 mg/m <sup>3</sup>                                    |
| OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| Riferimento normativo  | Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. |
| <b>USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale</b>          |   |
| Nome locale  | Carbon dioxide  |
| ACGIH OEL TWA [ppm]  | 5000 ppm  |
| ACGIH OEL STEL [ppm]   | 30000 ppm   |
| Commento (ACGIH)   | TLV® Basis: Asphyxia                                      |
| Riferimento normativo  | ACGIH 2019  |

DNEL (Livello derivato senza effetto) : Nessun dato disponibile.

PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti) : Nessun dato disponibile.

## **8.2. Controlli dell'esposizione**

### **8.2.1. Controlli tecnici idonei**

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.  
Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale (ove disponibili).  
Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.  
Quando è possibile il rilascio di CO2 dovrebbero essere utilizzati dei rilevatori di CO2.

### **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 di sicurezza.  
EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.  
EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.

- 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

: Nessuna necessaria.

• Pericoli termici

: Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

### **8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale**

Nessuna necessaria.

## **SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**

### **9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Aspetto

- Stato fisico : Gas solidificato refrigerato  
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa : Gassoso  
- Colore : Bianco.

Odore

: Inodore.

Soglia olfattiva

: La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.

pH

: Non applicabile.

Punto di fusione / Punto di congelamento

: -78,5 °C A pressione atmosferica, il ghiaccio secco sublima in anidride carbonica gassosa.

Punto di ebollizione

: -56,6 °C

Punto di infiammabilità

: Non applicabile.

Velocità di evaporazione

: Non applicabile.

Infiammabilità (solidi, gas)

: Non infiammabile.

Limiti di infiammabilità o esplosività

: Non infiammabile.

Tensione di vapore [20°C]

: 57,3 bar(a)

Tensione di vapore [50°C]

: Non applicabile.

Densità di vapore

: Non applicabile.

Densità relativa, liquido (acqua=1)

: 1,03

Densità relativa, gas (aria=1)

: 1,52

Idrosolubilità

: 2000 mg/l

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log

: 0,83

Kow)

Temperatura di autoaccensione

: Non infiammabile.

Temperatura di decomposizione

: Non applicabile.

Viscosità

: Dati attendibili non disponibili.

Proprietà esplosive

: Non applicabile.

Proprietà ossidanti

: Non applicabile.

**9.2. Altre informazioni**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Massa molecolare         | : 44 g/mol  |
| Temperatura critica [°C] | : 30 °C   |
| 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**

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

**10.2. Stabilità chimica**

Stabile in condizioni normali.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Nessuno(a).

**10.4. Condizioni da evitare**

Nessuno(a).

**10.5. Materiali incompatibili**

Nessuno(a).

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Nessuno(a).

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

|   |   |
|---|---|
| <b>Tossicità acuta</b>  | : A differenza degli asfissianti semplici, il diossido di carbonio ha la capacità di provocare la morte anche quando sono mantenuti livelli di ossigeno normale (20-21%). È stato riscontrato che il 5% di CO <sub>2</sub> contribuisce in modo sinergico all'incremento di tossicità di altri gas (CO, NO <sub>2</sub> ). Il CO <sub>2</sub> ha dimostrato di aumentare la produzione di carbossi o meta emoglobina da parte di questi gas, probabilmente a causa dei suoi effetti stimolatori sull'apparato respiratorio e circolatorio.<br>Per maggiori informazioni fare riferimento al documento 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' disponibile all'indirizzo <a href="http://www.eiga.eu">www.eiga.eu</a> . |
| <b>Corrosione/irritazione cutanea</b>   | : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  |
| <b>Lesioni/irritazioni oculari gravi</b>                                      | : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  |
| <b>Sensibilizzazione respiratoria o cutanea</b>                               | : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  |
| <b>Mutagenicità</b>   | : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  |
| <b>Cancerogenicità</b>  | : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  |
| <b>Tossico per la riproduzione: fertilità</b>                                 | : Nessuna ulteriore informazione disponibile  |
| <b>Tossico per la riproduzione: feto</b>                                      | : Nessuna ulteriore informazione disponibile  |
| <b>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola</b>  | : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  |
| <b>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta</b> | : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  |
| <b>Pericolo in caso di aspirazione</b>  | : Non applicabile.  |

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

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Valutazione                     | : Questo prodotto non causa alcun danno ecologico. |
| EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] | : Dati non disponibili.                            |
| EC50 72h - Algae [mg/l]         | : Dati non disponibili.                            |
| CL50 96h - Pesce [mg/l]         | : Dati non disponibili.                            |

## 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

Valutazione : Non classificato come PBT o vPvB.

## 12.6. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Effetto sullo strato d'ozono : Nessuno(a).

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) : 1

[CO<sub>2</sub>=1]

Effetti sul riscaldamento globale : Contiene gas a effetto serra che non sono oggetto del Regolamento 517/2014/CE.  
Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra.

## **SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento**

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Evitare lo scarico diretto in atmosfera di grossi quantitativi.

Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.

Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.) : Nessuno(a).

### 13.2. Informazioni supplementari

Nessuno(a).

## **SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**

### 14.1. Numero ONU

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Numero ONU : 1845

### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : Non sottoposto all'ADR - ad eccezione del 5.5.3

Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon dioxide, solid

Trasporto per mare (IMDG) : CARBON DIOXIDE, SOLID (DRY ICE)

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura :

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

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i)) : 9

Trasporto per mare (IMDG)

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i)) : 9

Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco : F-C

Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento : S-V

### 14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : Non applicabile

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

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**

### **Istruzioni di imballaggio**

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

Aerei passeggeri e cargo : 954.

Solo aerei cargo : 954.

Trasporto per mare (IMDG) : P003

Misure di precauzione per il trasporto : 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.

## **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**

#### **Normative UE**

Restrizioni consigliate : Nessuno(a).

Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.

Direttiva Seveso: 2012/18/UE (Seveso III) : Non incluso.

#### **Norme nazionali**

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### **15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

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

## SEZIONE 16: Altre informazioni

### Abbreviazioni ed acronimi

: ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta  
CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele  
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  
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio  
n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche  
DPI - Dispositivi di Protezione Individuale  
LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test  
RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi  
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico  
vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile  
STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola  
CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica  
EN - European Standard - Norma europea  
ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite  
ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada  
IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo  
IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose  
RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia  
WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua

### Consigli per la formazione

: Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.  
Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento "Dangers of asphyxiation" (EIGA SL 01), reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.eu>.

### RINUNCIA ALLA RESPONSABILITA'

: 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.  
Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.  
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.

**Fine del documento**