

|              |            |
|--------------|------------|
| Pagina       |            |
| Revisione n. | 3          |
| Data         | 15/03/2023 |
| Sostituisce  | 07/01/2020 |
| Codice SDS   | TGCO2E290  |

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA: DIOSSIDO DI CARBONIO E290**
**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa**
**1.1 Identificatore del prodotto**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Codice prodotto:              | TGCO2E290  |
| Nome commerciale              | Diossido di carbonio alimentare E290   |
| Numero di registrazione REACH | Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione. |
| Numero CAS                    | 124-38-9   |
| Numero CE                     | 204-696-9  |
| Numero indice                 | --   |

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

Usi pertinenti identificati: Impiego industriale e professionale. Applicazioni alimentari  
Contattare MedicAir Industry per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

Identificazione della società: MedicAir Industry srl  
Via Monte Rosa, 61 - 20149 Milano  
Tel +39.02.93282361

Indirizzo e-mail (persona competente): sds@dgsasrl.it

**1.4 Numero telefonico di emergenza:**

Tel.: +39 02 932821 (ore ufficio)  
Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleeni italiani (attivi 24/24 ore):  
CAV di Pavia, tel. 0382 24444 (Centro Nazionale di Informazione Tossicologica)  
CAV di Milano, tel. 02 66101029 (Osp. Niguarda Ca' Granda)  
CAV di Bergamo, tel. 800 883300 (Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII)  
CAV di Firenze, tel. 055 7947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica)  
CAV di Roma, tel. 06 3054343 (CAV Policlinico "A. Gemelli")  
CAV di Roma, tel. 06 49978000 (CAV Policlinico "Umberto I")  
CAV di Roma, tel. 06 68593726 (CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù")  
CAV di Foggia, tel. 0881 732326 (Az. Osp. Univ. Foggia)  
CAV di Napoli, tel. 081 7472870 (Az. Osp. "A. Cardarelli")

**SEZIONE 2: identificazione dei pericoli**
**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]  
Press. Gas (Comp.); H280 Gas sotto pressione: Gas liquefatto; H280

**2.2 Elementi dell'etichetta**

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

Pittogrammi di pericolo:



GHS04

Avvertenza: Attenzione  
Indicazioni di pericolo: H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Consigli di prudenza:

- Prevenzione: --
- Reazione: --
- **Conservazione:** P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

**2.3 Altri pericoli**

Non classificato come PBT o vPvB.  
La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.

|              |            |
|--------------|------------|
| Pagina       |            |
| Revisione n. | 3          |
| Data         | 15/03/2023 |
| Sostituisce  | 07/01/2020 |
| Codice SDS   | TGCO2E290  |

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA:**

## DIOSSIDO DI CARBONIO E290

### SEZIONE 3: composizione / informazione sugli ingredienti

#### 3.1 Sostanza

| Numero CAS | Numero CE | Numero indice | Numero di registrazione REACH | % [in peso] | Nome                 | Classificazione Regolamento (CE) N. 1278/2008 (CLP) |
|------------|-----------|---------------|-------------------------------|-------------|----------------------|---|
| 124-38-9   | 204-696-9 | --            | --                            | 100         | Diossido di carbonio | Press. Gas (Liq.) (H280)                            |

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

### SEZIONE 4: misure di primo soccorso

#### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Inalazione:</b>            | Spostare la vittima in zona non contaminata.<br>Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione. |
| <b>Contatto con la pelle:</b> | In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.  |
| <b>Contatto oculare:</b>      | Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.  |
| <b>Ingestione:</b>            | Via di esposizione poco probabile.   |

#### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e 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 CO<sub>2</sub> causano aumento della frequenza respiratoria e mal di testa.

#### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

In caso di malessere consultare un medico.

### SEZIONE 5: misure di lotta 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:                 | L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente. |
| Prodotti di combustione pericolosi: | Nessuno.  |

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

|   |   |
|---|---|
| Metodi specifici:   | Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.<br>Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta.<br>Raffreddare con acqua la zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio.   |
| Dispositivi di protezione speciali per gli addetti antincendio: | Gli addetti all'estinzione dell'incendio devono usare equipaggiamento di protezione standard, inclusi tuta antifiama, elmetto con visiera protettiva, guanti, stivali di gomma e, in spazi chiusi, autorespiratore SCBA.<br>EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco.<br>EN 15090 Calzature per vigili del fuoco.<br>EN 659 Guanti di protezione per vigili del fuoco.<br>EN 443 Elmi per la lotta contro l'incendio in edifici e in altre strutture.<br>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

Assicurare una adeguata ventilazione.  
Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.  
Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.  
Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Evacuare l'area.

|              |            |
|--------------|------------|
| Pagina       |            |
| Revisione n. | 3          |
| Data         | 15/03/2023 |
| Sostituisce  | 07/01/2020 |
| Codice SDS   | TGCO2E290  |

SCHEDA DATI DI SICUREZZA:

**DIOSSIDO DI CARBONIO E290****6.2 Precauzioni ambientali**

Tentare di arrestare la fuoriuscita.

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

Ventilare la zona.

**6.4 Riferimenti ad altre sezioni**

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura****Uso sicuro del prodotto**

Non respirare il gas.

Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego.

Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato deve manipolare i gas sotto pressione.

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

Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali.

Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.

**Manipolazione sicura del contenitore del gas**

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

Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.

Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.

Proteggere le bombole da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.

Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti.

Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore.

Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza.

Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.

Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua.

Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.

Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo e quando vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.

Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro.

Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.

Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.

**7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.

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

I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni che possono esaltare i fenomeni corrosivi.

I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e vincolati in modo da prevenire il rischio di ribaltamento. I contenitori in stoccaggio devono essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali rilasci. Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.

**7.3 Usi finali particolari**

Vedi sotto-sezione 1.2

**SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale****8.1 Parametri di controllo****Limiti di esposizione professionale**

ILV (EU) - 8 H:

9000 mg/m<sup>3</sup>

ILV (EU) - 8 H:

5000 ppm

|              |            |
|--------------|------------|
| Pagina       |            |
| Revisione n. | 3          |
| Data         | 15/03/2023 |
| Sostituisce  | 07/01/2020 |
| Codice SDS   | TGCO2E290  |

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA: DIOSSIDO DI CARBONIO E290**

|   |          |
|---|----------|
| TLV <sup>o</sup> -TWA:                                  | 5000 ppm |
| TLV <sup>o</sup> -STEL:                                 | 9000 ppm |
| Valori Limite di Soglia (IT) 8 ore                      | 5000 ppm |
| Valori Limite di Soglia (IT) 8 ore                      | 9000 ppm |
| DNEL Livello derivato senza effetto:                    |          |
| Lavoratore - per inalazione, a lungo termine- sistemico | --       |
| PNEC Prevedibile concentrazione priva di effetti:       | --       |

**8.2 Controlli dell'esposizione**
**8.2.1 Controlli tecnici idonei**

I sistemi sotto pressione dovrebbero essere verificati periodicamente.  
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, quali dispositivi di protezione individuale**

Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio per valutare il rischio correlato individuale all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi correlati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni.

Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale (EN 166 - Protezione personale degli occhi).

Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas (EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici).

**8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale**

Fare riferimento alla legislazione locale per restrizioni alle emissioni in atmosfera. Vedere la sezione 13 per i metodi di trattamento/smaltimento specifici del gas

**SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**
**9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

|  |  |
|--|--|
| a) Stato fisico  | gas (a 20°C and 1013 hPa)  |
| b) Colore  | incolore   |
| c) Odore:  | non avvertibile<br>la soglia di odore è soggettiva ed è inadeguata per avvertire di un'esposizione eccessiva |
| d) Punto di fusione/punto di congelamento:   | -56,6 °C   |
| e) Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione: | Non applicabile  |
| f) Infiammabilità:   | non infiammabile   |
| g) Limite inferiore e superiore di esplosività:                                      | non disponibile.   |
| h) Punto di infiammabilità:  | non si applica a gas.  |
| i) Temperatura di autoaccensione:  | non infiammabile.  |
| j) Temperatura di decomposizione:  | non applicabile.   |
| k) pH:   | non si applica ai gas.   |
| l) viscosità cinematica:   | non si applica ai gas.   |
| m) Solubilità:   | 2000 mg/l Completamente solubile   |
| n) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):               | 0,83   |
| o) Tensione di vapore:   | 57,3 bar   |
| p) Densità e/o densità relativa:   | non applicabile.   |
| q) Densità di vapore relativa:   | 0,82   |
| r) Caratteristiche delle particelle:   | non si applica ai gas.   |

**9.2 Altre informazioni**
**9.2.1 Informazioni relative alle classi di pericoli fisici**

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Temperatura critica:                  | 30 °C           |
| Coefficiente di potere ossidante (Ci) | Non applicabile |

**9.2.2 Altre caratteristiche di sicurezza**

Gruppo di gas: : Press. Gas (Liq.).

|              |            |
|--------------|------------|
| Pagina       |            |
| Revisione n. | 3          |
| Data         | 15/03/2023 |
| Sostituisce  | 07/01/2020 |
| Codice SDS   | TGCO2E290  |

SCHEDA DATI DI SICUREZZA:

## DIOSSIDO DI CARBONIO E290

### 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

Nessuna.

#### 10.4 Condizioni da evitare

Evitare l'umidità negli impianti.

#### 10.5 Materiali incompatibili

Nessuno.

#### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno.

### SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

#### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta:

a)

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>). La 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-

b) Corrosione cutanea/irritazione cutanea:

non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

c) Gravi danni oculari/irritazione oculare:

non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

e) Mutagenicità sulle cellule germinali:

non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

f) Cancerogenicità:

non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

g) Tossicità per la riproduzione:

non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola:

non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta:

non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

j) pericolo in caso di aspirazione:

Non applicabile per i gas e le miscele di gas

#### 11.2 Informazioni su altri pericoli

##### 11.2.1 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino

##### 11.2.2 Altre informazioni

--

### SEZIONE 12: informazioni ecologiche

#### 12.1 Tossicità

Non si conoscono danni all'ambiente provocati da questo prodotto

#### 12.2 Persistenza e degradabilità

Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

#### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

#### 12.4 Mobilità nel suolo

Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

#### 12.5 Risultati della valutazione PBT e VPVB

|              |            |
|--------------|------------|
| Pagina       |            |
| Revisione n. | 3          |
| Data         | 15/03/2023 |
| Sostituisce  | 07/01/2020 |
| Codice SDS   | TGCO2E290  |

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA: DIOSSIDO DI CARBONIO E290**

Non classificato come PBT o vPvB.

**12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.

**12.7 Altri effetti avversi**

Effetto sullo strato d'ozono: Nessuno.

Effetti sul riscaldamento globale: Gas a effetto serra. Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) 1

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento**

**13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.

Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc. 30/10 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.org>

Elenco dei rifiuti pericolosi: 16 05 05: gas in contenitori a pressione diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04\*.

Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso.

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**

**14.1 Numero ONU o numero ID**

1013

**14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto**

DIOSSIDO DI CARBONIO

**14.3 Classe/i di pericolo connesse al trasporto**

2.2

**14.4 Gruppo di imballaggio**

Non applicabile.

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

Sostanza non pericolosa per l'ambiente.

**14.6 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:

- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.
- Accertarsi che il carico sia ben assicurato.
- Assicurarsi che la valvola del recipiente 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

**14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

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**

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

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

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

**SEZIONE 16: altre informazioni**

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

i) Indicazione delle modifiche

Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo al Regolamento (UE) 2020/878

|              |            |
|--------------|------------|
| Pagina       |            |
| Revisione n. | 3          |
| Data         | 15/03/2023 |
| Sostituisce  | 07/01/2020 |
| Codice SDS   | TGCO2E290  |

**SCHEMA DATI DI SICUREZZA:****DIOSSIDO DI CARBONIO E290**

- ii) Abbreviazioni e acronimi
  - ATE = Acute Toxicity Estimate
  - CAS: Chemical Abstract Service
  - CLP = Classification, Labelling and Packaging Regulation [Regulation (EC) No. 1272/2008]
  - CSA: Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica
  - EUH statement = CLP-specific Hazard statement
  - RRN = REACH Registration Number
  - DNEL = Derived No Effect Level
  - PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico
  - PNEC = Predicted No Effect Concentration
  - STOT = Tossicità specifica per organi bersaglio
  - vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabil
- iii) Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati
  - Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
  - Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
  - ECHA: European Chemical Agency
- iv) *Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele*
  - Classificazione in conformità con i metodi di calcolo
- v) *Consigli H pertinenti (numero e testo completo)*
  - Vedi sotto-sezione 2.2
- vi) *Indicazioni sull'addestramento*
  - Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli correlati all'utilizzo dei gas compressi e liquefatti.
- vii) *Ulteriori informazioni*
  - Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo 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**