

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

AL.018A

Revisione n° : 4

Pagina : 1 / 10
Data : 5 / 11 / 2012
Sostituisce : 15 / 11 / 2010



2.2 : Gas non
infiammabile non tossico.

Attenzione



SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	: Diossido di carbonio Diossido di carbonio N35 Diossido di carbonio N48 Lasal™ 2 Aligal™ 2
Scheda n°	: AL.018A
Denominazione chimica	: Diossido di carbonio N. CAS :124-38-9 N. CE :204-696-9 N. sostanza :---
Numero di registrazione:	: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH; esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	: CO ₂

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. Gas di test/gas di calibrazione. Spurgo. Uso di laboratorio. Uso alimentare. Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.
------------------------------------	---

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società	: Air Liquide Italia SpA Via Capecelatro 69 20148 Milano Italia tel.: +39 02 40.26.1
Indirizzo e-mail (persona competente)	: info_schedesicurezza@airliquide.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza	: 800-25.29.05
---------------------------------------	----------------

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

Pagina : 2 / 10

Data : 5 / 11 / 2012

AL.018A

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

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)

• **Pericoli fisici** : Gas sotto pressione - Gas liquefatti - Attenzione - (CLP : Press. Gas) - H280

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

: Non classificata come sostanza/miscela pericolosa.
Non incluso nell'Allegato VI.
Nessuna etichetta CE richiesta.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

• **Pittogrammi di pericolo**



- **Codici pittogrammi di pericolo** : GHS04
- **Avvertenza** : Attenzione
- **Indicazioni di pericolo** : H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
- **Consigli di prudenza**
 - **Conservazione** : P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

: In alta concentrazione può provocare asfissia.
Il contatto con il liquido può causare ustioni da congelamento.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanza / 3.2. Miscela

Sostanza.

Nome del componente	Contenuto	N. CAS	N. CE	N. sostanza	N. reg. REACH	Classificazione
Diossido di carbonio	: 100 %	124-38-9	204-696-9	-----	* 1	Not classified (DSD/DPD) ----- Liq. Gas (H280)

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.

Testo completo delle frasi R: vedere la sezione 16. Testo completo delle indicazioni di pericolo H: vedere la sezione 16.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

Pagina : 3 / 10

Data : 5 / 11 / 2012

AL.018A

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

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 : Via di esposizione poco probabile.

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.
- : Alte concentrazioni di CO₂ causano rapidamente insufficienza respiratoria. I sintomi sono mal di testa, nausea e vomito che possono portare alla perdita di conoscenza.

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

- : Richiedere l'intervento medico di emergenza. Chiamare il 118.

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti.
- Mezzi di estinzione non idonei : Nessuno(a).

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(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici : Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Coordinare l'intervento antincendio in funzione dell'incendio circostante. 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.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio : Usare l'autorespiratore in spazi confinati.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

Pagina : 4 / 10

Data : 5 / 11 / 2012

AL.018A

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

: Evacuare l'area.
Tentare di arrestare la fuoriuscita.
Assicurare una adeguata ventilazione.
Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.

6.2. Precauzioni ambientali

: Tentare di arrestare la fuoriuscita.
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 : Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.
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.
Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.
Evitare il risucchio di acqua, acidi e alcali.

Manipolazione sicura del contenitore del gas : Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.
Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.
Proteggere le bombole da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.
Quando si spostano le bombole, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto delle bombole.
Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.
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.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

Pagina : 5 / 10

Data : 5 / 11 / 2012

AL.018A

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento /...

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 una bombola/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 della bombola.

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

: Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata. I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e vincolati in modo da prevenire il rischio di ribaltamento. I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali rilasci. I cappellotti e/o i tappi devono essere montati. Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.

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

I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi. Tenere lontano da sostanze combustibili.

7.3. Usi finali specifici

: Nessuno(a).

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione professionale

Diossido di carbonio

: Valori Limite di Soglia (IT) 8 ore [ppm] : 5000

: Valori Limite di Soglia (IT) 8 ore [mg/m³] : 9000

: ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000

: ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 9000

: TLV[©] -TWA [ppm] : 5000

: TLV[©] -STEL [ppm] : 30000

DNEL Livello derivato senza effetto

: Nessun dato disponibile.

PNEC Prevedibile concentrazione priva di effetti

: Nessun dato disponibile.

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 (ove disponibili).

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

Pagina : 6 / 10

Data : 5 / 11 / 2012

AL.018A

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale /...

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

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale. I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di fughe. Considerare la necessità di un sistema di permessi di lavoro, ad es. per le attività di manutenzione.

: 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.

Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole.

Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale o occhiali a mascherina durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

: Nessuno necessario.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa : Gas.

- Colore : Incolore.

Odore : Non avvertibile dall'odore.

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

Massa molecolare [g/mol] : 44

Punto di fusione [°C] : -56.6

Punto di ebollizione [°C] : -78.5 (s)

Temperatura critica [°C] : 30

Punto di infiammabilità [°C] : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

Velocità d'evaporazione (etere=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) : 0.82

Solubilità in acqua [mg/l] : 2000 Completamente solubile.

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua : 0.83

Temperatura di autoignizione [°C] : Non applicabile.

Temperatura di decomposizione [°C] : A temperature molto alte si dissocia in ossigeno e monossido di carbonio.

Proprietà esplosive : Non applicabile.

Proprietà ossidanti : Non applicabile.

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.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

Pagina : 7 / 10

Data : 5 / 11 / 2012

AL.018A

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

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

: Nessuna nelle condizioni di stoccaggio e utilizzo raccomandate (si veda sezione 7).
Evitare fuoriuscite e perdite.
Evitare l'accumulo di prodotto in luoghi chiusi.

10.5. Materiali incompatibili

: Nessuno(a).
Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

: Nessuno(a).
A temperature molto alte si dissocia in ossigeno e monossido di carbonio.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta	: In alta concentrazione causa rapidamente insufficienza respiratoria, anche se il tenore di ossigeno è a livelli normali. I sintomi sono mal di testa, nausea e vomito che possono portare alla perdita di conoscenza e alla morte.
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	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

Pagina : 8 / 10

Data : 5 / 11 / 2012

AL.018A

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche /...

ripetuta

Pericolo in caso di aspirazione : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

: Non si conoscono danni all'ambiente provocati da questo prodotto.

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

: Non classificato come PBT o vPvB.

12.6. Altri effetti avversi

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

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

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [CO₂=1] : 1

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.

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>.

Le bombole per gas sono recipienti ricaricabili. Nel caso in cui la bombola debba essere posta fuori uso, richiedere al produttore/fornitore informazioni per il recupero/riciclaggio.

13.2. Informazioni supplementari

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

Pagina : 9 / 10

Data : 5 / 11 / 2012

AL.018A

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento /...

: Nessuno(a).

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Numero ONU : 1013

Etichetta ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Gas non infiammabile non tossico.

Trasporto terra (ADR/RID)

N° H.I. : 20

Nome di spedizione appropriato ONU : DIOSSIDO DI CARBONIO

Classi di pericolo connesso al trasporto : 2

Codice classificazione : 2 A

Istruzione di imballaggio : P200

Codice di restrizione in galleria : C/E: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria C e D per il trasporto in cisterna. Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E.

Pericoli per l'ambiente : Nessuno(a).

Trasporto marittimo (IMDG)

Designazione per il trasporto : CARBON DIOXIDE

Classe : 2.2

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

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

Istruzioni di imballaggio : P200

Trasporto aereo (ICAO-TI/IATA-DGR)

Designazione per il trasporto (IATA) : CARBON DIOXIDE

Classe : 2.2

Passenger and Cargo Aircraft : Allowed.

Packing instruction - Passenger and Cargo Aircraft : 200

Packing instruction - Cargo Aircraft only : 200

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.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Diossido di carbonio

Pagina : 10 / 10

Data : 5 / 11 / 2012

AL.018A

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto /...

- 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.

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Regolamenti/legislazioni specifici in materia di sicurezza, salute e ambiente per la sostanza o la miscela

Legislazione UE

Restrizioni d'uso : Nessuno(a).
Direttiva Seveso 96/82/CE : Non incluso.

Legislazione nazionale

: Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e regionali.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

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

SEZIONE 16. Altre informazioni

Indicazione sulle modifiche : Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento (UE) N. 453/2010.

Indicazioni sull'addestramento : Non respirare il gas.
Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.
Assicurarsi che gli operatori capiscano il pericolo dell'asfissia.
Il contatto con il liquido può causare ustioni da congelamento.

Fonti dei principali dati utilizzati : Banca dati EIGA.

Lista del testo completo delle indicazioni H nella sezione 3 : H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Nota : 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 RESPONSABILITÀ : 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