SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

A norma del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) Articolo 31, Allegato II e successive modifiche

CO 20 %;N2 80 %

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Nome del prodotto: CO 20 %;N2 80 %

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

Usi identificati: Impiego industriale e professionale in condizioni controllate per analisi chimiche, calibrazioni, controlli qualità (di routine), uso di laboratorio.

Usi non raccomandati Rivolgersi al fornitore per ulteriori informazioni sugli usi. Gli usi diversi da quelli elencati in precedenza non sono supportati.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore

Linde Gas Italia S.r.l.
Via G. Rossa, 3
I-20004 Arluno (MI)

Telefono: + 39 02 903731

E-mail: SDS.it@linde.com

1.4 Numero telefonico di emergenza:

CAV "Ospedale Pediatrico Bambino Gesù" – Roma - Tel. (+39) 06.6859.3726
CAV "Azienda Ospedaliera Università di Foggia" – Foggia - Tel. 800.183.459
CAV "Azienda Ospedaliera A. Cardarelli" – Napoli - Tel. (+39) 081.545.3333
CAV Policlinico "Umberto I" – Roma - Tel. (+39) 06.4997.8000
CAV Policlinico "A. Gemelli" – Roma - Tel. (+39) 06.305.4343
CAV Azienda Ospedaliera "Careggi" U.O. Tossicologia Medica – Firenze - Tel. (+39) 055.794.7819
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica – Pavia - Tel. (+39) 0382.24.444
CAV Ospedale Niguarda – Milano - Tel. (+39) 02.66.1010.29
CAV Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII – Bergamo - Tel. 800.88.33.00
CAV Centro antiveleni Veneto – Verona - Tel. 800.011.858

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i.

Pericoli Fisici

Gas infiammabile	Categoria 1A	H220: Gas altamente infiammabile.
Gas sotto pressione	Gas compresso	H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Pericoli per la Salute

Tossicità acuta (Inalazione - gas)	Categoria 4	H332: Nocivo se inalato.
Tossico per la riproduzione	Categoria 1A	H360D: Può nuocere al feto.

Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Ripetuta	Categoria 1	H372: Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

2.2 Elementi dell'etichetta

Contiene: monossido di carbonio

Avvertenza: Pericolo

Indicazioni di pericolo:
H220: Gas altamente infiammabile.
H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H332: Nocivo se inalato.
H360D: Può nuocere al feto.
H372: Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Consigli di prudenza

Generale Nessuno.

Prevenzione:
P202: Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210: Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P260: Non respirare i gas/i vapori.

Risposta:
P304+P340+P315: IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico.
P308+P313: IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

Immagazzinamento: P403: Conservare in luogo ben ventilato.

Smaltimento Nessuno.

2.3 Altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino-Tossicità
La miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino-Ecotossicità
La miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2 Miscele

Denominazione chimica	Formula chimica	Concentrazione	NUMERO CAS	NUMERO CE	N. di registrazione REACH	Fattore M:	Note
monossido di carbonio	CO	20%	630-08-0	211-128-3	01-2119480165-39	-	#
azoto	N2	80%	7727-37-9	231-783-9	Elencato nell' Allegato IV/V del Regolamento 1907/2006/CE (REACH), esente da registrazione.	-	

Tutte le concentrazioni sono espresse come percentuale in peso a meno che l'ingrediente non sia un gas. Le concentrazioni dei gas sono espresse in percentuale molare. Tutti le concentrazioni sono nominali.
Questa sostanza ha limiti di esposizione specificati per il luogo di lavoro.
PBT: sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica.
vPvB: sostanza molto persistente e molto bioaccumulabile.

Classificazione

Denominazione chimica	Classificazione		Note
monossido di carbonio	CLP:	Acute Tox. 3;H331, Flam. Gas 1B;H220, Compr. Gas Compr. Gas;H280, STOT RE 1;H372, Repr. 1A;H360D	
azoto	CLP:	, Compr. Gas Compr. Gas;H280	

CLP: Regolamento n. 1272/2008.

I testi completi per tutte le Frasi H sono visualizzati al punto 16.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

Generale: Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Chiamare un medico. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione: Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Chiamare un medico. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.

Contatto con gli occhi: Può causare una momentanea irritazione agli occhi. Non sono previsti effetti avversi per questo prodotto.

Contatto con la Pelle: Non rilevante a causa della forma del prodotto.

Ingestione: L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: Può essere nocivo per inalazione. Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata. Provoca danni agli organi.

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

Rischi: Può essere nocivo per inalazione. Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata. Provoca danni agli organi.

Trattamento: Consultare immediatamente un medico.

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

Rischi Generali d'Incendio: Il calore può causare l'esplosione dei contenitori.

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione appropriati: Usare spruzzi d'acqua per ridurre i vapori o deviare il movimento della nuvola di vapore. Acqua. Polvere secca. Schiuma.

Mezzi di estinzione non appropriati: Anidride carbonica.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela: Il fuoco o il calore eccessivo può provocare prodotti di decomposizione pericolosi.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Speciali procedure antincendio: In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo. L'uso di acqua può portare alla formazione di soluzioni acquose molto tossiche. Tenere l'acqua utilizzata lontano dalle fognature e dalle sorgenti d'acqua. Pozzetto di controllo acqua. Irrorare continuamente con acqua da posizione protetta fino al raffreddamento del contenitore. Usare estintori per lo spegnimento dell'incendio. Isolare la sorgente dell'incendio o lasciare che bruci.

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi: Indumenti protettivi a tenuta di gas (Tipo 1) in combinazione con autorespiratore indipendente.
Linee guida: 'EN 943-2 Indumenti di protezione contro prodotti chimici liquidi e gassosi,aerosol e particelle solide. Requisiti di performance per indumenti resistenti al gas (Tipo 1) per squadre di emergenza (ET).

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza: Evacuare la zona. Garantire una ventilazione adeguata. Valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive. In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione. Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Impedire lo sversamento in fognature, scantinati, scavi o zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. EN 137 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera - Requisiti, prove, marcatura.

6.2 Precauzioni ambientali: Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Ridurre i vapori con acqua nebulizzata. Tenere l'acqua utilizzata lontano dalle fognature e dalle sorgenti d'acqua. Pozzetto di controllo acqua.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: Garantire una ventilazione adeguata. Eliminare le fonti di accensione. Lavare abbondantemente con acqua le attrezzature e le zone interessate dalla fuga.

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:

Possono maneggiare gas sotto pressione esclusivamente persone adeguatamente formate ed esperte. Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso. Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. Spurgare il sistema con gas secco inerte (ad es.elio o azoto) prima di introdurre il prodotto e quando il sistema è posto fuori servizio. Eliminare l'aria dal sistema prima di introdurre il gas. I contenitori che contengono o hanno contenuto sostanze infiammabili o esplosive, non devono essere inertizzati con diossido di carbonio liquido. Valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive e la necessità di un equipaggiamento anti-esplosione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche). Prevedere la messa a terra dell'apparecchiatura e apparecchiature elettriche utilizzabili in atmosfere esplosive. Utilizzare utensili antiscintillamento. E' raccomandata l'installazione di un sistema di spurgo incrociato tra la bombola ed il regolatore. L'eccesso di pressione deve essere spurgato attraverso un appropriato sistema di lavaggio. Fare riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore. La sostanza deve essere manipolata in accordo con le procedure di buona igiene industriale e di sicurezza. Prima dell'uso assicurarsi che l'intero sistema sia stato (o è regolarmente) controllato per le perdite. Proteggere i contenitori da danni fisici; non trascinare, non far rotolare, non far scivolare o cadere. Non rimuovere o danneggiare le etichette fornite dal produttore per l'identificazione del contenuto delle bombole. Quando si movimentano le bombole, anche per brevi tratti, usare una attrezzatura idonea al trasporto di bombole (transpallet, carrello portabombole, ecc.) Fissare le bombole sempre in posizione verticale, chiudere tutte le valvole se non utilizzate. Garantire una ventilazione adeguata. Evitare il ritorno di acqua nel contenitore. Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Evitare il riflusso di acqua, acidi ed alcali. Mantenere i recipienti a temperatura inferiore a 50°C, in locali freschi ed adeguatamente aerati / ventilati. Rispettare tutti i regolamenti e i requisiti di legge locali che riguardano lo stoccaggio dei contenitori. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Conservare in accordo con i regolamenti locali/regionali/nazionali/internazionali. Non usare fiamme dirette o dispositivi elettriciscaldanti per aumentare la pressione del contenitore. Non rimuovere il cappellotto di protezione della valvola fino a che il contenitore non sia stato adeguatamente fissato (ad un muro, in un cestello o altro) e sia pronto all'uso. Le valvole danneggiate devono essere riconsegnate immediatamente al fornitore. Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni uso e quando è vuoto, anche se ancora connessa all'equipaggiamento. Non tentare mai di riparare o modificare le valvole o i dispositivi di sicurezza dei contenitori. Sostituire il sigillo di uscita della valvola o le connessioni ed il cappellotto del contenitore se provvisto quando il contenitore è disconnesso dall'equipaggiamento. Tenere l'uscita della valvola del contenitore pulita e libera da contaminanti e in particolare olio e acqua. Se l'utilizzatore incontra qualunque difficoltà operativa, chiudere la valvola della bombola e contattare il fornitore. Non tentare mai di trasferire i gas da una bombola/contenitore ad un altro. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità:

Tutto l'equipaggiamento elettrico nelle aree di stoccaggio devono essere compatibili con il rischio di potenziali atmosfere esplosive. Non stoccare in prossimità di gas ossidanti o altri ossidanti in genere. I contenitori non devono essere stoccati in condizioni che possano favorire la corrosione. I contenitori stoccati dovrebbero essere periodicamente controllati per valutare le condizioni generali e le perdite. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto. Conservare i contenitori in locali liberi da rischi di incendio e lontani da sorgenti di calore e di ignizione. Tenere lontano da sostanze combustibili.

7.3 Usi finali particolari:

Nessuno.

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Valori Limite per l'Esposizione Professionale

Denominazione chimica	Tipo	Valori Limite di Esposizione	Fonte
monossido di carbonio	TWA	20 ppm 23 mg/m3	Italia. Valori limite di esposizione professionale e successive modifiche (08 2012)
	STEL	100 ppm 117 mg/m3	UE. Valori limite indicativi di esposizione nelle Direttive 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE e successive modifiche (02 2017)
	TWA	20 ppm 23 mg/m3	UE. Valori limite indicativi di esposizione nelle Direttive 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE e successive modifiche (02 2017)
	STEL	100 ppm 117 mg/m3	Italia. Valori limite di esposizione professionale e successive modifiche (08 2012)

Valori Limite Biologici

Denominazione chimica	Valori Limite di Esposizione	Fonte
monossido di carbonio (Monossido di carbonio: Tempo di campionamento: fine del turno.)	20 ppm (Aria di fine espirazione)	IT EBI (04 2008)
monossido di carbonio (Carbossiemoglobina: Tempo di campionamento: fine del turno.)	3,5 000001 (Emoglobina nel sangue)	IT EBI (04 2008)

Valori DNEL

Componente critico	Tipo	Valore	Osservazioni
monossido di carbonio	Lavoratori - inalazione, Locale, a lungo termine	23 mg/m3	-
	Lavoratori - inalazione, Sistemico, lungo termine	23 mg/m3	-
	Lavoratori - inalazione, Sistemico, breve termine	117 mg/m3	-
	Lavoratori - inalazione, Locale, a breve termine	117 mg/m3	-

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei: Valutare un sistema di permessi di lavoro ad esempio per le attività di manutenzione. Assicurare una adeguata ventilazione. Assicurare un'adeguata ventilazione localizzata e generale. Mantenere le concentrazioni ben al di sotto dei limiti di esposizione cronica. Quando possono essere rilasciate sostanze tossiche devono essere usati rilevatori di gas. Devono essere usati rilevatori di gas quando possono essere rilasciate quantità di gas /vapori infiammabili. I sistemi sotto pressione devono essere regolarmente controllati per le perdite. Il prodotto deve essere maneggiato in un sistema chiuso e in condizioni strettamente controllate. Usare solo installazioni con serraggio a tenuta permanente (ad es. tubi saldati). Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego del prodotto.

Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Informazioni generali: Deve essere condotta e documentata una valutazione del rischio in ogni area di lavoro per valutare il rischio correlato all'uso del prodotto e per selezionare i DPI idonei. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Tenere un autorespiratore pronto per l'uso in caso di emergenza Tenere indumenti protettivi adatti pronti per l'uso in caso di emergenza. I DPI devono essere selezionati in base alla mansione che deve essere svolta ed ai rischi coinvolti. Proteggere gli occhi, la faccia e la pelle dal contatto col prodotto. Riferirsi alle leggi locali per le restrizione di emissione in atmosfera. Vedere sezione 13 per i metodi specifici per il trattamento delle perdite di gas.

Protezioni per gli occhi/il volto: Occhiali protettivi secondo EN 166 quando si usano gas.
Linee guida: EN 166 Protezione per gli occhi.

Protezione della pelle

Protezione delle Mani: Linee guida: EN 388 Guanti protettivi per rischio meccanico.
Informazioni supplementari: Indossare guanti da lavoro durante la movimentazione dei carichi.
Linee guida: EN 374-1/2/3 Guanti protettivi per agenti chimici e microorganismi
Informazioni supplementari: Quando si maneggiano prodotti chimici, devono essere indossati guanti resistenti alle sostanze chimiche, secondo la direttiva EN 374, se l'analisi del rischio indica che è necessario.

Dispositivo di protezione del corpo: Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.
Linee guida: ISO/TR 2801:2007 Abbigliamento per la protezione da calore e fiamme - Norme generali per la scelta, la manutenzione e l'uso dell'abbigliamento protettivo.

Altro: Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione dei carichi.
Linee guida: EN ISO 20345 Personal protective equipment - Safety footwear.

Protezione respiratoria:	Deve essere fatto riferimento allo Standard Europeo EN 689 per i metodi di valutazione dell'esposizione da inalazione di agenti chimici, ed alle guide nazionali per i metodi di determinazione delle sostanze pericolose. Se consentito dalla valutazione del rischio bisogna usare equipaggiamento di protezione respiratoria (RPE) La scelta del dispositivo di protezione respiratoria (RPD) deve essere basata su livelli di esposizione conosciuti o stimati, sui pericoli del prodotto e sui limiti di sicurezza per il lavoro del RPD selezionato. In atmosfere carenti di ossigeno devono essere utilizzati autorespiratori (SCBA) o linee aeree a pressione positiva con maschera. Linee guida: EN 137 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera - Requisiti, prove, marcatura.
Pericoli termici:	Non sono necessarie misure preventive.
Misure di igiene:	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego del prodotto.
Controlli dell'esposizione ambientale:	Per informazioni sullo smaltimento, consultare il punto 13 del SDS.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Forma:	Gas
Forma:	Gas compresso
Colore:	CO: Senza colore N2: Senza colore
Odore:	CO: Inodore N2: Gas inodore
Soglia di odore:	La soglia olfattiva è soggettiva ed inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
pH:	Non applicabile.
Punto di fusione:	Nessun dato disponibile.
Punto di ebollizione:	Nessun dato disponibile.
Temperatura di sublimazione:	Non applicabile.
Temperatura critica (°C):	Nessun dato disponibile.
Punto di infiammabilità:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Velocità di evaporazione:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Infiammabilità (solidi, gas):	Gas infiammabile
Limite superiore di infiammabilità %:	Non applicabile.
Limite inferiore di infiammabilità %:	Non applicabile.
Pressione di vapore:	Dati attendibili non disponibili.
Densità di vapore relativa:	0,99 (mediante calcolo) (15 °C)

Densità relativa:	Nessun dato disponibile.
Solubilità	
Solubilità in acqua:	Nessun dato disponibile.
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	Non conosciuto.
Temperatura di autoaccensione:	Non applicabile.
Temperatura di decomposizione:	Non conosciuto.
Viscosità	
Viscosità cinematica:	Nessun dato disponibile.
Viscosità dinamica:	Nessun dato disponibile.
Proprietà esplosive:	Non applicabile.
Proprietà ossidanti:	Non applicabile.

9.2 Altre informazioni: Nessuno.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività:	Nessun pericolo di reattività al di fuori di quelli descritti nelle sotto-sezioni seguenti.
10.2 Stabilità chimica:	Stabile in condizioni normali.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose:	Può formare atmosfere potenzialmente esplosive nell'aria. Può reagire violentemente con gli ossidanti.
10.4 Condizioni da evitare:	Evitare umidità nell'installazione. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
10.5 Materiali incompatibili:	Aria e ossidanti. Umidità. Per la compatibilità con i materiali, vedere l'ultima versione della ISO-1114.
10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:	Nelle normali condizioni di stoccaggio ed uso, non si dovrebbero formare prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

Informazioni generali:	Monossido di carbonio: è stato dimostrato che produce effetti negativi sui sistemi cardiovascolare, nervoso centrale e riproduttivo negli animali da laboratorio e nell'uomo soggetto a esposizione cronica.

11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta - Ingestione	
Prodotto	Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità acuta - Contato con la pelle

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità acuta - Inalazione

Prodotto

Stima della tossicità acuta per miscele (4 h): 6500 ppm Nocivo se inalato.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: LC 50 (Ratto, 4 h): 1300 ppm
LC 50 (Ratto, 1 h): 3760 ppm

Tossicità a dose ripetuta

Informazioni del componente

monossido di carbonio: LOAEL (Livello più basso di nocività osservato) (Ratto(femmina), inalazione, 72 Sett.): 200 ppm(m) inalazione Risultati sperimentali, studio chiave
LOAEC (Ratto, Inalazione): 200 ppm (Organi bersaglio: Apparato respiratorio)

Corrosione/Irritazione della Pelle

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Non classificato come irritante.

Gravi Danni Agli Occhi o Irritazione Degli Occhi

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Non classificato come irritante.

Sensibilizzazione Respiratoria o della Pelle

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Non si conoscono effetti da questo prodotto.

Mutagenicità delle Cellule Germinali

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Non ci sono evidenze di potenziale mutagenico.

Carcinogenicità

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Nessuna evidenza di effetti cancerogeni.

Tossicità per la riproduzione

Prodotto: Può nuocere alla fertilità o al feto.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Può nuocere alla fertilità o al feto.

Tossicità per la riproduzione (fertilità)

Informazioni del componente

monossido di carbonio: NOAEC (embriotossicità): 65 ppm

Tossicità dello sviluppo (Teratogenicità)

Informazioni del componente

monossido di carbonio: LOAEC: 125 ppm

Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Singola

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Via di esposizione: Inalazione
Organi bersaglio: Sangue
Causa danni ai globuli rossi (veleno emolitico). Il monossido di carbonio si lega all'emoglobina (Hb) formando carbossiemoglobina (COHb), riducendo la capacità del sangue di trasportare ossigeno.

Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Ripetuta

Prodotto: Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Via di esposizione: Inalazione
Organi bersaglio: Cuore
Rischio di seri danni alla salute nel caso di esposizione prolungata.

Pericolo da Aspirazione

Prodotto: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas..

11.2 Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Prodotto: La miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Tossicità acuta

Prodotto: Nessun danno ecologico causato da questo prodotto.

Tossicità acuta - Pesce

Informazioni del componente

monossido di carbonio: LC 50 (Pesci (nessuna specie menzionata)): 672,6 mg/l Osservazioni: QSAR QSAR, studio di supporto

Tossicità acuta - Invertebrati Acquatici

Informazioni del componente

monossido di carbonio: LC 50 (48 h): 307,5 mg/l Osservazioni: QSAR QSAR, studio di supporto

12.2 Persistenza e degradabilità

Prodotto: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas..

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Non subirà idrolisi.

Biodegradazione

Informazioni del componente

monossido di carbonio: Non facilmente biodegradabile. Composto inorganico.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Prodotto: Si prevede che il prodotto sia biodegradabile e non si prevede che permanga per lunghi periodi di tempo in un ambiente acquatico.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: In base al basso log Kow, non è previsto l'accumulo negli organismi.

12.4 Mobilità nel suolo

Prodotto: A causa dell'elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento di suolo e acqua.

Informazioni del componente

monossido di carbonio: A causa dell'elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento di suolo e acqua.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Prodotto: Non classificato come PBT o vPBT.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Prodotto: La sostanza non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

12.7 Altri effetti avversi: Nessun danno ecologico causato da questo prodotto

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Informazioni generali: Evitare lo scarico diretto in atmosfera. Consultare il fornitore per le raccomandazioni specifiche.

Metodi di smaltimento: Riferirsi al codice di pratica di EIGA (Doc. 30 "Smaltimento dei gas", scaricabile da http://www.eiga.org) per una migliore guida ai metodi disponibili di smaltimento. Contattare il fornitore per il corretto smaltimento del contenitore. Lo scarico, il trattamento o lo smaltimento possono essere soggetti a normative nazionali, statali o locali.

Codici Europei dei Rifiuti

Recipiente: 16 05 04*: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

ADR

14.1 Numero ONU o numero ID:	UN 1954
14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto:	GAS COMPRESSO INFIAMMABILE, N.A.S.(Monossido di carbonio, Azoto)
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe:	2
Etichetta(-e):	2.1
Nr. pericolo (ADR):	23
Codice restrizioni su trasporto in galleria:	(B/D)
14.4 Gruppo d'imballaggio:	–
14.5 Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	–

RID

14.1 Numero ONU o numero ID:	UN 1954
14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto	GAS COMPRESSO INFIAMMABILE, N.A.S.(Monossido di carbonio, Azoto)
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe:	2
Etichetta(-e):	2.1
14.4 Gruppo d'imballaggio:	–
14.5 Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	–

IMDG

14.1 Numero ONU o numero ID:	UN 1954
14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto:	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.(Carbon Monoxide, Nitrogen)
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe:	2.1
Etichetta(-e):	2.1
EmS No.:	F-D, S-U
14.4 Gruppo d'imballaggio:	–
14.5 Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	–

IATA

14.1 Numero ONU o numero ID:	UN 1954
14.2 Nome proprio di trasporto:	Compressed gas, flammable, n.o.s.(Carbon Monoxide, Nitrogen)
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:	
Classe:	2.1
Etichetta(-e):	2.1
14.4 Gruppo d'imballaggio:	–
14.5 Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	–
Altre informazioni	
Aereo di linea e aereo da trasporto merci:	Proibito.
Solo aereo merci:	Consentito.

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO: Non applicabile

Ulteriore identificazione: 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 del contenitore sia chiusa e non perda. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto. Assicurare una adeguata ventilazione.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Regolamenti dell'UE

Regolamento (CE) n. 1907/2006 Allegato XVII - Sostanze soggette a restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso:

La confezione sarà contrassegnata visibilmente,in modo leggibile e indelebile nel modo seguente:
Unicamente ad uso di utilizzatori professionali.

Denominazione chimica	NUMERO CAS	Concentrazione
monossido di carbonio	630-08-0	20 - 30%

Direttiva 92/85/CEE concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento:

Denominazione chimica	NUMERO CAS	Concentrazione
monossido di carbonio	630-08-0	20 - 30%

UE. Direttiva 2012/18/UE (SEVESO III) sugli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose e successive modifiche:

Classificazione	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superior
P2. GAS INFIAMMABILI	10 t	50 t

Direttiva 98/24/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi legati agli agenti chimici sul lavoro:

Denominazione chimica	NUMERO CAS	Concentrazione
monossido di carbonio	630-08-0	20 - 30%

Regolamenti nazionali

Dir. 89/391/CE concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro. Dir. 2016/425/CE sui dispositivi di protezione individuale Dir. 2014/34/EU relativa agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. Possono essere usati come additivi alimentari solo prodotti etichettati come tali e che soddisfano i regolamenti (CE) n. 1333/2008 e (UE) n. 231/2012.
Questa Scheda di Sicurezza è stata prodotta in accordo alla normativa EU 2020/878.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica: Non è stata effettuata alcuna valutazione della sicurezza chimica.

SEZIONE 16: altre informazioni

Informazioni di revisione: Scheda di sicurezza conforme al Regolamento Europeo n. 2020/878.

Abbreviazioni e acronimi:

OEL (IT): Italia. Valori limite di esposizione professionale e successive modifiche
OEL (IT) / TWA: Media ponderata (8 ore)

ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile;
ADR - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada;
AIIC - Inventario australiano dei prodotti chimici industriali;
ASTM - Società americana per le prove dei materiali; bw - Peso corporeo;
CLP - Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio; Regolamento (CE) N. 1272/2008;
CMR - Cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione;
DIN - Standard dell'istituto tedesco per la standardizzazione;
DSL - Elenco domestico delle sostanze (Canada);
ECHA - Agenzia europea delle sostanze chimiche;
EC-Number - Numero della Comunità Europea;
ECx - Concentrazione associata a x% di risposta;
EIGA - Associazione Europea dei Gas Industriali;
ELx - Tasso di carico associato a x% di risposta;
EmS - Programma di emergenza;
ENCS - Sostanze chimiche esistenti e nuove (Giappone);
ErCx - Concentrazione associata a x% di risposta di grado di crescita;
GHS - Sistema globale armonizzato;
GLP - Buona pratica di laboratorio;
IARC - Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro;
IATA - Associazione internazionale del trasporto aereo;
IBC - Codice internazionale per la costruzione e le dotazioni delle navi adibite al trasporto alla rinfusa di sostanze chimiche pericolose;

IC50 - Metà della concentrazione massima inibitoria;
ICAO - Organizzazione internazionale per l'aviazione civile;
IECSC - Inventario delle sostanze chimiche esistenti Cina;
IMDG - Marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose;
IMO - Organizzazione marittima internazionale;
ISHL - Legge sulla sicurezza industriale e sulla salute (Giappone);
ISO - Organizzazione internazionale per la standardizzazione;
KECI - Inventario Coreano delle sostanze chimiche esistenti;
LC50 - Concentrazione letale al 50% per una popolazione di prova;
LD50 - Dose letale al 50% per una popolazione di prova (dose letale mediana);
MARPOL - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi; n.o.s. - non diversamente specificato;
NO(A)EC - Concentrazione senza effetti (avversi) osservati;
NO(A)EL - Livello senza effetti (avversi) osservati;
NOELR - Quota di carico senza effetti osservati;
NZIoC - Inventario delle sostanze chimiche della Nuova Zelanda;
OECD - Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico;
OPPTS - Ufficio per la sicurezza chimica e di prevenzione dell'inquinamento;
PBT - Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica;
PICCS - Inventario delle sostanze chimiche delle Filippine;
(Q)SAR - Relazioni (quantitative) struttura-attività;
REACH - Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche;
RID - Regolamenti concernenti il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose;
SADT - Temperatura di decomposizione autoaccelerata;
SDS - Scheda di sicurezza;
SVHC - sostanza estremamente preoccupante;
TCSI - Inventario delle sostanze chimiche del Taiwan;
TECI - Inventario delle sostanze chimiche esistenti in Thailandia;
TRGS - Regola tecnica per sostanze pericolose;
TSCA - Legge sul controllo delle sostanze tossiche (Stati Uniti); UN - Nazioni Unite;
vPvB - Molto persistente e molto bioaccumulabile

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Nella compilazione della scheda di sicurezza sono state utilizzate varie fonti, che includono ma non sono limitate a:
Agenzia per le sostanze tossiche e registro delle malattie (ATSDR) (http://www.atsdr.cdc.gov/).
European Chemical Agency: Guida alla compilazione delle schede di sicurezza.
European Chemical Agency: informazioni sulle sostanze registrate http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search
Associazione europea dei gas industriali (EIGA) doc. 169 "Guida alla classificazione e all'etichettatura", e successive modifiche.
Programma internazionale per la sicurezza chimica (http://www.inchem.org/)
ISO 10156:2010 Gas e miscele di gas - Determinazione del potenziale di infiammabilità e della capacità ossidante per la scelta delle connessioni di uscita delle valvole per bombole.
Matheson Gas Data Book, 7a edizione.
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database n. 69.
Piattaforma ESIS (European chemical Substances 5 Information System) del precedente European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/).
The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.
United States of America's National Library of Medicine's toxicology data network TOXNET (http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html).
Valori limiti soglia (TLV) dalla Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi (ACGIH).
Informazioni specifiche sulla sostanza del fornitore.
Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele

Classificazione ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i.	Procedura di classificazione
Gas infiammabile, Categoria 1	Sulla base di dati di sperimentazione
Gas sotto pressione, Gas compresso	Sulla base di dati di sperimentazione
Tossicità acuta, Categoria 4	Metodo di calcolo
Tossico per la riproduzione, Categoria 1A	Sulla base di dati di sperimentazione
Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Ripetuta, Categoria 1	Sulla base di dati di sperimentazione

Formulazione delle indicazioni di pericolo nelle sezioni 2 e 3

H220	Gas altamente infiammabile.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H331	Tossico se inalato.
H332	Nocivo se inalato.
H360D	Può nuocere al feto.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Indicazioni per la formazione: Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere appositamente addestrati. Assicurarsi che gli operatori capiscano i rischi della tossicità. Assicurarsi che l'operatore capisca i rischi di infiammabilità. Assicurarsi che gli operatori capiscano i rischi.

Classificazione ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i.

Flam. Gas 1, H220
Acute Tox. 4, H332
Repr. 1A, H360D
STOT RE 1, H372
Press. Gas Compr. Gas, H280

Altre informazioni: 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. Assicurare una adeguata ventilazione. Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali. La preparazione di questo documento è stata effettuata con la necessaria cura, non possono essere accettate responsabilità per infortuni o danni dovuti all'uso.

Data di revisione: 08.06.2023

Limitazione di responsabilità: Queste informazioni sono fornite senza garanzia. Si ritiene che queste informazioni siano corrette. Queste informazioni devono essere utilizzate per effettuare una determinazione indipendente di metodi per la protezione dei lavoratori e dell'ambiente.