

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale: BIOMETANO

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

Usi identificati pertinenti: combustibile per usi domestici ed industriali

Usi sconsigliati: sconsigliati altri usi, eccetto quelli per i quali sia stata condotta una valutazione che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione sociale: Acea Pinerolese Industriale S.p.A.

Indirizzo: Via Vigone, 42

ID paese/CAP/Luogo: 10064 Pinerolo (TO) - Italia

Numero di telefono: 0121/236.1

E-mail persona competente in materia di SDS: info@sicurezzalavoro.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica (24/24 ore): tel. 0382/244.44

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

SOSTANZA PERICOLOSA

CODICI DI CLASSE E CATEGORIA DI PERICOLO: **Flam. Gas 1; Press. Gas**

INDICAZIONI DI PERICOLO: **H220, H280**

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Pittogrammi di pericolo



GHS02

GHS04

Avvertenza : PERICOLO (Dgr)

Indicazioni di pericolo: PERICOLI FISICI:
H220 Gas altamente infiammabile
H280 Contiene gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato
PERICOLI PER LA SALUTE:
Non classificati come pericoli per la salute secondo i criteri CLP
PERICOLI PER L'AMBIENTE:
Non classificati come pericoli ambientali secondo i criteri CLP

Consigli di prudenza: PREVENZIONE
P210 Tenere lontano da fonti di calore/ scintille/ fiamme libere/ superfici riscaldate e altre fonti di innesco. Non fumare
REAZIONE
P377 In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
P381 Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
CONSERVAZIONE
P410 + P403 Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari.

2.3. Altri pericoli

Pericoli fisico-chimici: Il gas è infiammabile e forma con l'aria miscele infiammabili ed esplosive. Il metano a temperatura ambiente è più leggero dell'aria e può accumularsi in luoghi chiusi, sotto tettoie o coperture prive di aperture. Nel caso di gas a bassa temperatura, la densità può diventare maggiore dell'aria con rischio di accumulo a livello suolo e pericolo di incendio a distanza. L'espansione brusca del gas in pressione può provocare un forte abbassamento di temperatura con pericolo di ustioni da freddo.

Pericoli per la salute: L'esposizione prolungata ad elevate concentrazioni di gas può provocare emicrania, malessere e difficoltà di respirazione, perdita di coscienza. L'accumulo di alte concentrazioni di gas in ambienti confinati può creare rischi di asfissia per mancanza di ossigeno (mantenere il tenore di ossigeno > 18 % vol.).

Pericoli per l'ambiente: Nessuno (vedi punto 7.1.1.3).

Non classificabile come sostanza PBT o vPvB secondo i criteri dell'allegato XIII del Regolamento (CE) n. 1907/2006.

SEZIONE 3: Composizione/informazione sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Componenti pericolosi

Nome chimico	N. CAS	Classificazione	Concentrazione
Metano	74-82-8	Flam. Gas 1, H220 Press. GasCompr. Gas; H280	<=96%

Altri componenti

Nome chimico	N. CAS	Classificazione	Concentrazione
Azoto	7727-37-9	Press. GasCompr. Gas; H280	<=2,5%
Diossido di carbonio	124-38-9	Press. GasCompr. Gas; H280	<=2%
Ossigeno	7782-44-7	Ox. Gas 1, H270 Press. GasCompr. Gas; H280	<=1%

3.2. Miscele

Sezione non pertinente per le sostanze.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Non si ritiene che sia pericoloso per la salute quando è adoperato nelle normali condizioni.

Protezione dei soccorritori: Quando si presta il primo soccorso, assicurarsi di indossare le adeguate dotazioni protettive personali secondo l'incidente, le lesioni e le condizioni al contorno.

Via di esposizione	intervento immediato	intervento successivo
Inalatoria	In caso di esposizione ad elevata concentrazione, trasportare l'infortunato in atmosfera non inquinata, osservando le opportune procedure di sicurezza e chiamare immediatamente un medico.	In attesa del medico, se la respirazione è irregolare o si è fermata, praticare la respirazione artificiale e, in caso di arresto cardiaco, praticare il massaggio cardiaco.
Cutanea	In caso di ustioni da freddo per contatto con getto di gas in rapida espansione, coprire la parte con garze o panni puliti.	Chiamare immediatamente un medico o portare in ospedale.
Per contatto con gli occhi	Irrigare abbondantemente con acqua. Togliere eventuali lenti a contatto se è agevole farlo.	Se i sintomi persistono, consultare il medico
Per contatto per ingestione	Dato non applicabile	Dato non applicabile

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi/effetti da inalazione: in generale emicrania, malessere e difficoltà di respirazione. Nel dettaglio elenco dei principali sintomi dovuti ad inalazione di metano ad elevate concentrazioni:

- a) l'esposizione a elevati livelli di gas metano impoverisce il livello di ossigeno nel corpo, causando difficoltà di respirazione e soffocamento;
- b) a causa della diminuzione di ossigeno l'esposizione a gas metano dà luogo a problemi cognitivi. La persona è disattenta, soggetta a perdita di memoria e anche scarsa capacità di giudizio. Questi sintomi si aggravano, quando l'esposizione a questo gas è maggiore;
- c) quando il livello di ossigeno si riduce, il corpo cerca di compensare tale deficit utilizzando l'ossigeno contenuto nei fluidi corporei. Questo porta essenzialmente alla disidratazione;
- d) anche nausea e vomito sono sintomi di avvelenamento da gas metano. Ci sono possibilità che una persona possa crollare a terra causa dell'esposizione a gas metano;
- e) un altro sintomo di esposizione a gas metano sono le palpitazioni cardiache. Esse provocano una sensazione di disagio, il cuore pulsa rapidamente, in modo anomalo e fuori sequenza;
- f) l'esposizione al gas metano provoca anche vertigini e visione offuscata. Questo sintomo si riduce, quando la persona si allontana dalla zona caratterizzata da elevata concentrazione di gas;
- g) l'esposizione a gas metano può essere causa di riduzione della coordinazione motoria;
- h) in casi rari l'esposizione a gas metano ha prodotto sintomi di tipo influenzale, disagio mentale e letargia.

Sintomi/effetti da contatto oculare: arrossamento, dolore.

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

Esposizione prolungata ad elevate concentrazioni e sintomi di asfissia.

Ustioni da freddo in caso di contatto con getto di gas in rapida espansione.

SEZIONE 5: Misure antincendio

Eliminare, se possibile, la fonte di alimentazione della miscela infiammabile.

Rimuovere i contenitori dall'area di incendio se ciò è possibile senza rischi.

I contenitori esposti all'incendio possono subire cedimenti strutturali e comportarsi come missili.

In caso di incendio che coinvolga i contenitori, raffreddare i medesimi con acqua anche successivamente allo spegnimento dell'incendio.

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Utilizzare i seguenti mezzi:

- polveri chimiche
- anidride carbonica
- acqua nebulizzata

Mezzi di estinzione non idonei

Schiume.

Non utilizzare getti d'acqua diretti sul prodotto in fiamme poiché possono causare un'esplosione di vapore e la diffusione dell'incendio.

L'impiego a getto pieno d'acqua è consentito solo per raffreddare superfici limitrofe esposte al calore.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso di combustione i fumi possono contenere sostanze tossiche quali: monossido di carbonio (CO) - gas altamente tossico per inalazione.

I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Gli addetti all'estinzione dovranno indossare:

- maschera antigas con autorespiratore
- equipaggiamento completo composto da elmetto a visiera e protezione del collo, giacca e pantaloni ignifughi con fasce intorno a braccia, gambe e vita, guanti ignifughi.

Non cercare di estinguere l'incendio finché il rilascio di gas non sia stato bloccato o non ne sia certa l'immediata intercettazione.

Qualora possibile, provvedere al raffreddamento di eventuali superfici esposte al fuoco bagnandole con acqua erogata a getto pieno.

Qualora possibile, abbattere l'emissione di fumi tramite impiego di getto d'acqua nebulizzata.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente

Piccole fuoriuscite:

- mantenersi a distanza dalla zona di rilascio, interdire l'accesso a soggetti o veicoli, rimuovere o disattivare eventuali sorgenti d'innesco; se la fuoriuscita è occorsa in spazio confinato predisporre se possibile adeguata ventilazione.

Grandi fuoriuscite:

- (se predisposto) attivarsi secondo quanto previsto dallo specifico piano d'emergenza aziendale;
- se non è stato predisposto alcun piano d'emergenza:
 - o richiedere intervento dei Vigili del Fuoco;
 - o portarsi in luogo sicuro ed attendere l'intervento dei soccorsi;
 - o se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile;
 - o avvertire i residenti delle zone sottovento.

Per chi interviene direttamente

Piccole fuoriuscite

- i tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati;
- verificare la direzione del vento e mantenersi per quanto possibile a monte della zona di rilascio;

- il metano essendo più leggero dell'aria si disperde in atmosfera, in base a ciò verificare che tutte le potenziali fonti d'innescio siano state rimosse e neutralizzate;
- se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte;
- operare esclusivamente con utensili in materiale antiscintilla.

Grandi fuoriuscite

- l'intervento dovrà essere effettuato esclusivamente da personale adeguatamente addestrato per tale tipo d'intervento e che dovrà disporre della seguente attrezzatura: sensori per individuare gas o vapori infiammabili, indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico, scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antidrucciolo, occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se il contatto con gli occhi è possibile o prevedibile. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo;
- se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte.

6.2. Precauzioni ambientali

La sostanza non ha effetti sull'ambiente. In caso di rilascio, essendo più leggera dell'aria, si disperderà in atmosfera in modo naturale. In caso di rilascio diretto in acqua (mare, laghi, ecc), nessun danno ambientale prevedibile per l'ecosistema coinvolto, rischio di risalita in superficie della sostanza e successiva dispersione in atmosfera con possibilità di incendio o esplosione, nel caso di presenza di innesco.

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

6.3.1 Contenimento

In caso di rilascio nessun sistema di contenimento della sostanza. Cercare di intervenire a monte bloccando l'alimentazione.

6.3.2 Bonifica

In caso di rilascio in ambienti confinati, favorire la dispersione della sostanza in atmosfera tramite apertura di superfici finestrate o similari eventualmente presenti.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori dettagli sulla pericolosità per la salute e per l'ambiente si vedano le sezioni 8 e 12.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

La manipolazione e il trasporto della sostanza avvengono tramite sistemi chiusi quali tubazioni o contenitori.

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

7.1.1. Misure protettive

7.1.1.1 Raccomandazioni per il contenimento e la prevenzione degli incendi e della formazione di miscele infiammabili e/o esplosive

Impiego diretto:

- divieto d'impiego della sostanza in presenza di potenziali sorgenti d'ignizione quali fiamme libere, scintille, superfici ad elevata temperatura. Mantenere lontana da ogni fonte di calore.

Operazioni di riempimento/svuotamento contenitori:

- al fine di limitare al minimo il rilascio di vapori nell'ambiente di lavoro si operi adottando un ciclo chiuso con sistema di recupero vapori;

- utilizzare solo attrezzature approvate per l'impiego con gas infiammabili;
- i recipienti in pressione e più in generali tutti i sistemi di collegamento, coinvolti dovranno essere dotati di sistema di messa a terra provvisto di pinze con punti di contatto in metallo nudo;
- per operazioni su larga scala considerare la possibilità di installare sistemi di automatici di rilevazione perdite/incendi abbinati a sistemi automatici di spegnimento. Utilizzare i minori quantitativi possibili in spazi ben ventilati e separati dalle aree di stoccaggio. Eventuale prodotto contaminato non deve essere reintrodotta all'interno dei contenitori originali. Evitare il danneggiamento dei contenitori con urti od altro.

Attività manutentive:

- non eseguire operazioni di saldatura, taglio, stagnatura, foratura o altri lavori a caldo su serbatoi, contenitori o tubazioni prima che siano stati bonificati dalla presenza di fluido e/o vapori;
- nelle aree destinate allo stoccaggio o alla manipolazione della sostanza, l'esecuzione di lavorazioni su materiali duri (taglio d'asfalto o cemento, macinatura, ecc.) in grado di generare scintille sia sempre preceduta da abbondante irrigazione del materiale con acqua;
- ogni attività sia svolta mantenendo a disposizione equipaggiamenti adatti a fronteggiare eventuali emergenze quali incendio, fuoriuscite e fughe di materiale.

Contenitori vuoti non bonificati:

- possibile rischio d'incendio/esplosione del residuo in essi contenuti. La loro manipolazione deve avvenire con i medesimi accorgimenti dedicati ai contenitori pieni.

7.1.1.2 Raccomandazioni per la prevenzione dell'impiego di miscele o sostanze incompatibili

- non utilizzare in presenza di materiali incompatibili quali forti ossidanti (perossidi, acido nitrico e perclorati) ciò può determinare un aumento significativo del rischio d'esplosione;
- nelle aree ove il prodotto viene utilizzato non devono essere stoccati materiali combustibili o liquidi/gas infiammabili.

7.1.1.3 Raccomandazioni per la prevenzione di rilascio della sostanza nell'ambiente

- l'eventuale rilascio della sostanza nell'ambiente dovrebbe essere evitato tenendo conto che il metano è un gas ad effetto serra.

7.1.2. Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Non mangiare, bere e fumare nelle zone di lavoro.

Lavare le mani dopo l'uso.

Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

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

Condizioni per lo stoccaggio:

- la struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale;
- le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali;
- non stoccare il prodotto in presenza di materiali incompatibili quali forti ossidanti (cloro, bromo, fluoro, trifluoruro di azoto o di cloro, difluoruro di ossigeno, ossigeno liquido, pentafluoruro di bromo, eptafluoruro di iodio, monossido di carbonio liquido, alluminio in polvere).

Luogo di stoccaggio:

- l'area di stoccaggio deve essere chiaramente identificata, ben illuminata avente vie di fuga non ostruite da ingombri od altro, accessibile esclusivamente a personale autorizzato;
- predisporre impianto di rilevazione incendi e sistema di spegnimento automatico nelle aree di stoccaggio;
- le aree di stoccaggio dovranno essere il più possibile distanti da quelle di processo/produzione, e dalle vie di fuga;
- sia presente un adeguato quantitativo di sostanze estinguenti impiegabili tramite sistemi d'estinzioni fissi (idranti, sprinkler) e mobili (estintori);
- i mezzi di trasporto che possono accedere all'area di stoccaggio dovranno essere dotati di dispositivo rompi fiamma;
- prevedere apparecchiature elettriche conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza elettrica per i luoghi con pericolo di incendio ed esplosione.

Imballaggi e contenitori:

- i contenitori devono essere protetti dalla luce del sole e dagli agenti atmosferici, e custoditi in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato;
- mantenere i contenitori perfettamente chiusi, protetti da eventuali danneggiamenti e separati da quelli contenenti altri prodotti pericolosi;
- i contenitori vuoti non bonificati, pericolosi per effetto della presenza di residui devono essere stoccati in aree separate;
- prima dello stoccaggio assicurarsi circa l'integrità dei contenitori e circa la presenza d'idonea etichettatura;
- se possibile mantenere il prodotto stoccato nei contenitori originali, effettuare travasi solo in contenitori costituiti da materiali compatibili con gas infiammabili;
- programmare periodiche ispezioni volte al controllo dell'integrità fisica dei contenitori; quelli danneggiati dovranno essere eliminati o sottoposti a ricostituzione.

7.3. Usi finali specifici

Le raccomandazioni descritte nelle sottosezioni 7.1 e 7.2 si riferiscono all'impiego della sostanza per gli impieghi dichiarati nella sottosezione 1.2. ovvero combustibile per usi domestici ed industriali. Impieghi diversi da quello indicato sono da considerarsi non controllati e comunque non oggetto del presente documento.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Valori limite d'esposizione professionale

Identità chimica	N° CAS	Limite misurato e calcolato rispetto ad un periodo di riferimento di 8 ore	Limite misurato e calcolato rispetto ad un periodo di riferimento di 15 minuti	Fonte
Metano	74-82-8	1000 ppm		ACGIH
Diossido di carbonio	124—38-9	5000 ppm 9000 mg/m ³	30.000 ppm 54.000 mg/m ³	TWA - IT VLEP

Valori limite biologici professionali

Non risultano stabiliti valori limite biologici d'esposizione.

Livello derivato senza effetto (DNEL)

Non applicabile

Concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC)

Non applicabile

Monitoraggio dell'esposizione

Di seguito norme tecniche di riferimento per la corretta attuazione del monitoraggio dell'esposizione (allegato XLI - D.Lgs 81/2008). La scelta circa i dispositivi più appropriati tra quelli citati è discrezionale e funzione della specifica condizione di lavoro che si intende sottoporre a monitoraggio.

- UNI EN 482:1998 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici.
- UNI EN 689:1997 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione.
- UNI EN 838:1998 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Campionatori diffusivi per la determinazione di gas e vapori. Requisiti e metodi di prova.
- UNI EN 1076:1999 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Tubi di assorbimento mediante pompaggio per la determinazione di gas e vapori. Requisiti e metodi di prova.
- UNI EN 1231:1999 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Sistemi di misurazione di breve durata con tubo di rivelazione. Requisiti e metodi di prova.
- UNI EN 1232:1999 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Pompe per il campionamento personale di agenti chimici. Requisiti e metodi di prova.
- UNI EN 1540:2001 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Terminologia.
- UNI EN 12919:2001 Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Pompe per il campionamento di agenti chimici con portate maggiori di 5 l/min. Requisiti e metodi di prova.

Inquinanti atmosferici a seguito di un uso previsto

Tra gli inquinanti ambientali che si generano dall'impiego previsto come combustibile per uso domestico/industriale si segnalano:

- monossido di carbonio.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Minimizzare l'esposizione al gas.

Usare sistemi sigillati il più possibile

Adeguata ventilazione di tipo antideflagrante per mantenere le concentrazioni in aria di vapori/particelle al di sotto dei valori/limiti di esposizione.

Si raccomanda l'estrazione locale dei vapori.

Prima di accedere alle aree con presenza di tubazioni per il trasporto o apparecchiature e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, e il grado di infiammabilità

Lavaggi oculari e docce di emergenza.

Informazioni generali:

Osservare sempre buone pratiche di igiene personale come lavarsi le mani dopo aver maneggiato il materiale e prima di mangiare, bere e/o fumare. Lavare regolarmente gli indumenti da lavoro e le attrezzature protettive per rimuovere gli agenti contaminanti. Eliminare indumenti e calzature contaminati che non è possibile lavare. Osservare buone regole di igiene dell'ambiente.

Definire le procedure per la gestione e la manutenzione dei controlli.

Istruire e formare i lavoratori in merito ai pericoli e alle misure di controllo rilevanti per le normali attività associate a questo prodotto.

Garantire la selezione, l'attività di test e la manutenzione appropriata delle attrezzature utilizzate per il controllo dell'esposizione, come ad esempio le attrezzature protettive personali e la ventilazione locale degli scarichi.

Arrestare il sistema prima di aprire o mantenere l'attrezzatura.

Conservare il prodotto scaricato in stoccaggio sigillato per avviarlo a smaltimento o ulteriore riciclo

8.2.2 Misure di protezione individuale

a) protezione degli occhi e del volto:

in caso di rischio di contatto con occhi/volto, indossare una protezione completa per la testa e per il viso [visiera e/o occhiali di protezione (EN 166)].

b) protezione della pelle:

i) protezione delle mani: in caso di rischio di contatto con la pelle, usare guanti felpati internamente. Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione. Se il contatto con sostanza a bassissima temperatura per effetto di rapida espansione è possibile o prevedibile, i guanti devono essere termicamente isolati al fine di evitare ustioni da freddo.

ii) protezione della pelle e del corpo: In caso di manipolazione del prodotto, usare abiti da lavoro antistatici con maniche lunghe, in relazione ai rischi connessi alla classificazione delle aree di lavoro. Nel caso, fare riferimento alle norme UNI EN 465-466-467. In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

c) protezione respiratoria:

in caso di rischio di esposizione diretta, utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo AX (colore marrone, per vapori organici con basso punto di ebollizione). Se non è possibile determinare o stimare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (EN 529).

d) protezione termica:

qualora le condizioni operative rendano ipotizzabile un rilascio di gas con rapida espansione e susseguente raffreddamento dello stesso oppure se la sostanza risulta stoccata allo stato di gas liquefatto refrigerato impiegare guanti isolanti per evitare ustioni da freddo.

e) altri

Valutare l'utilizzo di indumenti di sicurezza resistenti alle fiamme e antistatici.

EN ISO 14116 - Materiali e indumenti a propagazione limitata di fiamma

EN ISO 1149-5 - Indumenti di protezione - Proprietà elettrostatiche

Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.

EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

In considerazione del fatto che la sostanza non presenta rischi per l'ambiente non si segnalano misure specifiche.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

stato fisico:	gas
colore	incolore
odore:	inodore
soglia olfattiva:	n.a.
pH:	n.a.
punto di fusione/congelamento:	-182 °C
punto d'ebollizione iniziale:	-162°C
punto d'infiammabilità:	n.d.
tasso d'evaporazione:	n.a.
infiammabilità (solidi e gas):	estremamente infiammabile
limiti superiore/inferiore d'infiammabilità/esplosività:	n.a.
tensione di vapore:	n.a.
densità relativa:	0,6 (aria =1)
solubilità in acqua:	26 mg/l
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	1,09
temperatura di autoaccensione:	n.d.
temperatura di decomposizione:	n.a.
viscosità:	n.a.
proprietà esplosive:	n.a.
proprietà ossidanti:	n.a.

9.2. Altre informazioni

Nessun'altra informazione disponibile avente rilevanza per l'impiego sicuro della sostanza oltre quelle riportate nella sottosezione 9.1.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività

Nessun ulteriore pericolo legato alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

10.2 Stabilità chimica

Stabile in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio.
Può formare miscele esplosive con l'aria.

10.4 Condizioni da evitare

Conservare separato dagli agenti ossidanti.
Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde Non fumare.
Evitare la formazione di cariche elettrostatiche.

10.5 Materiali incompatibili

Forti ossidanti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno in condizioni normali di stoccaggio e utilizzo.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

Informazione sugli effetti tossicologici

Le informazioni riportate in tale sezione se non diversamente specificato, si riferiscono al metano.

Tossicità acuta :	Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.
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
Mutagenicità :	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto
Cancerogenicità :	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto
Tossico per la riproduzione: fertilità :	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto
Tossico per la riproduzione: feto :	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Alte concentrazioni possono provocare depressione del sistema nervoso centrale con conseguente cefalea, vertigini e nausea
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto
Pericolo in caso di aspirazione :	Non applicabile per i gas e le miscele di gas

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione :	I criteri di classificazione non sono soddisfatti.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] :	69,4 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l] :	19,4 mg/l
CL50 96h - Pesce [mg/l] :	147,5 mg/l.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione : La sostanza è biodegradabile. È improbabile che possa persistere nell'ambiente. Dati non disponibili.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione : Non considerato suscettibile di bioaccumulo a causa di un basso log Kow (log Kow < 4).

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione : Dati non disponibili.
Valutazione : A causa della sua elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento del suolo e delle falde acquifere.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione : Non classificato come PBT o vPvB

12.6. Altri effetti avversi

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

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) : 25
[CO₂=1]

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

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Il trasporto, la manipolazione e l'utilizzo del metano non generano produzione di rifiuti o residui che necessitano di smaltimento.

Premesso che è il produttore il soggetto cui compete la responsabilità di assegnare al rifiuto il codice CER più pertinente, sulla base del ciclo produttivo che lo ha generato, nell'ambito dei codici europei rifiuti e sulla base degli impieghi previsti indicati nel presente documento si segnalano alcuni codici di riferimento quali:

per gas in contenitori in pressione fuori specifica

- capitolo 16 (Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco) dell'indice:
160504* gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose per contenitori vuoti non bonificati
- capitolo 15 (Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco) dell'indice:
150111* imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti.

Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto attenersi al D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.

Smaltimento dei contenitori: non disperdere i contenitori nell'ambiente. Smaltire secondo le norme vigenti locali. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Il trasporto viene normalmente effettuato tramite condotta.

Nel caso di trasporto in contenitori, le informazioni sul trasporto sono le seguenti:

14.1 Numero ONU

1971

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

METANO COMPRESSO

14.3 Classi di pericolo connesse al trasporto:

trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID):

CLASSE 2

CODICE DI CLASSIFICAZIONE 1 F

ETICHETTA: MOD2.1

NUMERO IDENTIFICATIVO PERICOLO: 23

CODICE RESTRIZIONE TUNNEL: B/ D



Trasporto marittimo(IMDG Code):

CLASSE 2

ETICHETTA: MOD2.1



trasporto aereo(IATADGR)

CLASSE 2

ETICHETTA: MOD2.1



14.4. Gruppo d'imballaggio

trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID): NON DEFINITO

trasporto marittimo (IMDG Code): NON DEFINITO

trasporto aereo(IATADGR): NON DEFINITO

14.5. Pericoli per l'ambiente

trasporto stradale/ferroviario (ADR/ RID): NONCLASSIFICATA

trasporto marittimo (IM DGCode): NON CLASSIFICATA

trasporto aereo (IATADGR): NONCLASSIFICATA

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

durante le fasi di carico/scarico del prodotto si utilizzino le medesime precauzioni descritte nella sez. 7) in merito alla manipolazione sicura.

assicurarsi preventivamente circa la compatibilità di carico in comune con altre merci eventualmente da caricare.

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 in bombola:

- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione
- Accertarsi che il carico sia ben assicurato

- Assicurarsi che la valvola della bombola sia chiusa e che non perda
- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato
- Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol 73/78 e il codice IBC

Non applicabile

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i.):

- Sostanza esentata dalle disposizioni dei Titoli II, V e VI, a norma dell'articolo 2, paragrafo 7, lettera b).
- Sostanza soggetta a restrizioni ai sensi del Titolo VIII (Allegato XVII, Appendice 2, punto 28).
- Sostanza non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione.

Regolamento (UE) 2015/830 della Commissione del 28/05/2015

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

- Categoria Seveso (D.Lgs. 105/2015 Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose). Categoria 8 Estremamente infiammabile
- Agente chimico pericoloso ai sensi del Titolo IX - Capo I del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.
- Per gli aspetti ambientali (gestione rifiuti, scarichi, ecc.) fare riferimento al D. Lgs 152/2006 e s.m.i.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

A norma dell'articolo 2, paragrafo 7, lettera b) del Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i., la sostanza risulta esentata dall'applicazione dei disposti dei Titoli II, V, VI del medesimo regolamento. Poiché l'obbligo di procedere alla valutazione sulla sicurezza chimica è determinato dall'art. 14 Titolo II del Regolamento citato, la sostanza risulta esentata da tale obbligo.

SEZIONE 16: Altre informazioni

Legenda delle abbreviazioni o acronimi utilizzati:

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

ADR = Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose su strada nel quadro della direttiva 94/55/CE;

ADN = Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne allegato alla risoluzione n. 223 del Comitato dei trasporti interni della Commissione economica per l'Europa

DNEL = Livello Derivato di Non Effetto;

EC50 = Concentrazione di Effetto 50%del campione;

IATADGR = International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations;

IM DG Code = International Maritime Dangerous Goods Code;

IUCLID: International Uniform Chemical Information Data base;

LC50 = Concentrazione letale, 50% del campione;

n.a. = non applicabile;

n.d. = non disponibile;

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health;

PBT = Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica;

PNEC = Concentrazione Prevista di Non Effetto;

RID = Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail;

STOT = Tossicità specifica per organi bersaglio;

(STOT) RE = (Tossicità specifica per organi bersaglio) Esposizione ripetuta

(STOT) SE = (Tossicità specifica per organi bersaglio) Esposizione singola;

UVCB = Sostanze dalla composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazioni complesse o materiali biologici;

vPvB = molto Persistente e molto Bioaccumulabile.

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- "IUClid data set for gas natural, dried" --European Commission --European Chemicals Bureau --19 Febbraio 2000;
- "Valori limiti di soglia" --Italian Journal of Occupational and Environmental Hygiene - anno 2010;
- "Pocket Guide to Chemical Hazards" --Niosh

Elenco frasi H e P pertinenti

H220: Gas altamente infiammabile

H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

P210: Tenere lontano da fonti di calore/superfici riscaldate/scintille ed altre fonti d'innesco. Vietato fumare

P377: In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo

P381: Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo

P410 + P403: proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato

Indicazioni sulla formazione

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti a tale sostanza sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza.

Data compilazione: 29/04/2022

Data Revisione: n.a.

Revisione n°: 00

Motivo Revisione: trattasi di nuova stesura

Le informazioni riportate in questa SDS si basano sulle conoscenze scientifiche e tossicologiche disponibili alla data di redazione indicata nell'intestazione e ricavate dalla bibliografia aperta inclusa in questa sezione, e sono intese a descrivere il prodotto unicamente per gli scopi di tutela della salute, sicurezza e dell'ambiente. Non sono pertanto da intendersi come garanzia di alcuna caratteristica specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.