

SCHEDA DI SICUREZZA (GPL)

*Conforme al
regolamento europeo Reach
DATA 03.05.2012
REV.01 DEL 29.08.2016*



LAMEZIA GAS srl
03/05/2012



1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza: GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

Sinonimi : idrocarburi gassosi in miscela liquefatti (come miscela A,A01,A02,A1,B1,B2,B o C)

Numero CAS: 68476-85-7

Numero CE: 270-704-2

Numero EINECS : 649-202-00-6

Numero ONU : 1965

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

USI COMUNI: combustibile per usi civili ed industriali,

USI IDENTIFICATI NELLA RELAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA: elenco generico delle applicazioni:

- **Usò industriale/professionale/consumatore:** utilizzo del gas come comburente per riscaldamento o cucina,oppure utilizzo industriale e professionale nel corso delle attività produttive (fusione e lavorazione metalli, scioglimento bitume,taglio metalli ecc.)

USI SCONSIGLIATI: Non sono raccomandati dei quali non sia stata condotta una valutazione , prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

Ragione sociale: *Lamezia Gas srl.*

Indirizzo : *Località Fondaco Feroletto Antico*

Città / Nazione: *Feroletto antico (CZ) / Italia*

Telefono +39 0968. 425523 / 425831

E-mail Tecnico competente: franconotarianni@tiscali.it

1.4 Numero telefonico di emergenza: **118**

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		2



-Ambiente,trasporti,sicurezza via Don Titta, 25 87036 Rende (cs). P. IVA 02771120785

Tel. : (0984) 44 64 60 Mail : lucagiordano@yahoo.it

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli fisico-chimici: la sostanza è estremamente infiammabile

Pericoli per la salute: Nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.

Pericoli per l'ambiente: Nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 4 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

2.1.1. Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Flam. Gas 1: H220 Liquefied Gas: H280

2.1.2. Classificazione Direttiva 67/548/CEE: F+; R12

2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: **PERICOLO**

Indicazioni di pericolo:

H220: Gas altamente infiammabile

H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

Consigli di prudenza:

P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini

P210: Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate -Non fumare

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		3



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+403: Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari

2.3 Altri pericoli

Il prodotto, se stoccato secondo le prescrizioni, non comporta pericolo per gli utilizzatori finali ma bisogna fare attenzione poiché potrebbe verificarsi:

- *Accumulo di vapori nel caso di ambienti confinati che potrebbero dare origine ad atmosfere esplosive;*
- *Accumulo di vapori all'interno di recipienti vuoti non bonificati;*
- *Asfissia dovuta ad accumulo di vapori, dovuti a carenza di ossigeno;*
- *Ristagno dei vapori a livello del suolo poiché sono più pesanti dell'aria;*
- *Il pericolo in caso di perdita del recipiente e l'impossibilità di notare la nube di gas che si forma, se non tramite olfatto, poiché il Gas è invisibile;*
- *Ustione da congelamento sia a livello epiteliale che a livello oculare;*
- *La produzione di monossido di carbonio e anidride carbonica in caso di combustione, in luoghi non ventilati in assenza di ossigeno.*
- *Lo scoppio del contenitore nel caso esso sia sottoposto a temperature molto elevate, poiché il gas tende ad aumentare di volume se riscaldato.*

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

GPL (Gas di Petrolio Liquefatto)

Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i

3.1 Sostanze:

La sostanza identificata come Gas di Petrolio Liquefatto (GPL) è derivata dalla distillazione e lavorazione del petrolio o da pozzo di estrazione per separazione dal gas naturale o da alcuni processi chimici.

Il GPL è costituito principalmente da una miscela di propano e butano. Nella composizione commerciale può contenere piccole quantità di altri idrocarburi saturi (etano, isobutano e pentano) o insaturi (propilene e buteni) che non presentano pericoli diversi da quelli caratteristici della sostanza indicati sezione 2.

Non contiene 1,3-butadiene in quantità superiore a 0,1%.

A livello di impurezze ed additivi, se destinato alla combustione contiene un prodotto denaturante, a base di acetilacetone, nella misura di 4 g ogni 100 kg di GPL, come stabilito dal

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		4



-Ambiente, trasporti, sicurezza via Don Titta, 25 87036 Rende (cs). P. IVA 02771120785

Tel. : (0984) 44 64 60 Mail : lucagiordano@yahoo.it



D.M. 21.3.1996 del Ministero delle Finanze.

Il GPL può, inoltre, contenere un prodotto odorizzante a base di tertbutilmercaptano, al fine di renderne rilevabile la presenza già a concentrazioni inferiori al L.I.E., ai sensi della Legge 6.12.1971, n. 1083.

L'odorizzazione del gas deve essere realizzata secondo la norma UNI 7133 (gas combustibili) e secondo UNI EN 589 (GPL per autotrazione).

I prodotti suddetti sono comunque presenti in concentrazioni inferiori ai limiti prescritti.

3.2 Miscele : N.A.

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto occhi: Risciacquare delicatamente con acqua per alcuni minuti, rimuovere le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. In caso di irritazioni, vista offuscata, o gonfiori persistenti consultare un medico specialista. In caso di ustioni da freddo da GPL (gas di petrolio liquefatto) che coinvolgono gli occhi, predisporre il ricovero immediato della vittima.

Contatto cutaneo: Prodotto liquido lavare la parte interessata con acqua e sapone. Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppano e persistono. Una rapida evaporazione accidentale di liquido può causare ustioni a freddo. In presenza di sintomi di congelamento, quali sbiancamento o rossore della pelle o sensazione di bruciore o formicolio, non sfregare, massaggiare o comprimere la parte lesa. Consultare un medico specialista o trasferire la vittima in ospedale.

Ingestione/aspirazione: Prodotto liquido: non considerato come una probabile fonte di esposizione. Possono verificarsi sintomi da congelamento sulle labbra e sulla bocca in caso di contatto con il prodotto in forma liquida.

Inalazione: Prodotto gassoso: Allontanare i pazienti contaminati dall'area di pericolo. Se la vittima è incosciente, mantenerla in posizione laterale di sicurezza. Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno se possibile, o praticare una ventilazione assistita. Consultare un medico nel caso in cui la difficoltà respiratoria persista. In caso di arresto cardiaco (nessuna pulsazione), effettuare la rianimazione cardiopolmonare.

4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

Una rapida evaporazione accidentale di liquido può causare ustioni da freddo.

La mancanza di ossigeno legata all'esposizione a elevate concentrazioni può causare asfissia.

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

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		5





In caso di lesioni provocate dall'alta pressione, trasferire immediatamente l'fortunato in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Per estinzione per incendi di piccola entità, possono essere utilizzati estintori per fuochi contenenti anidride carbonica o polvere chimica secca. Questi mezzi di estinzione sono della stessa tipologia di quelli da utilizzare per l'estinzione di incendi riguardanti i mezzi di trasporto. Mezzi di estinzione che non sono adatti: non utilizzare getti d'acqua diretti sul prodotto che brucia e non utilizzare estintori a schiuma poiché non sono adatti all'estinzione di incendi di gas GPL.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso CO (monossido di carbonio) e anidride carbonica.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Se le condizioni di sicurezza lo consentono arrestare la perdita. E' preferibile avere un rilascio incendiato anziché una nuvola di gas che si espande e può trovare una fonte di accensione.

Se necessario, utilizzare acqua spruzzata o nebulizzata per diluire la concentrazione delle nuvole di gas al di sotto del limite esplosivo inferiore.

In caso di incendio o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva. In caso di fughe di prodotto tenere presente che il limite inferiore d'infiammabilità è circa 1,9 % vol (rif. propano).

Raffreddare con acqua bombole e serbatoi investiti dal fuoco per evitarne il surriscaldamento (con conseguente possibilità di scoppio).

Rilasci incendiati di notevole entità, quando non si riesce a spegnerli mediante intercettazione del flusso del gas, vanno ridotti e mantenuti sotto controllo con l'uso di idranti a getto frazionato.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravento. In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento. Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Utilizzare esclusivamente attrezzi antiscintilla). Se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile.

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		6





I tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. E' possibile utilizzare degli appositi sensori per individuare gas o vapori infiammabili. 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. Il GPL (gas di petrolio liquefatto) è più pesante dell'aria e, in caso di fuoriuscite, i vapori possono accumularsi negli spazi chiusi e nelle aree basse, dove può infiammarsi facilmente.

Sversamenti in acqua o in mare: lo sversamento di prodotto liquido nell'acqua risulterà presumibilmente in una rapida e completa evaporazione. Isolare l'area e prevenire il rischio di incendio/esplosione per i natanti e altre strutture, tenendo in considerazione la direzione e la velocità del vento, fino alla completa dispersione del prodotto.

6.1.1 per chi non interviene direttamente

- indossare indumenti antistatici in cotone o in lana e scarpe antistatiche. Evitare i tessuti sintetici;
- rimuovere le fonti di accensioni e predisporre un'adeguata ventilazione;
- isolare l'area di pericolo ed evacuare l'area stessa;
- impedire che il gas invada luoghi ribassati (es.: chiusini, cantine, ecc.), tenendo presente che i vapori sono più pesanti dell'aria;

6.2 Precauzioni ambientali: Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua .

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Ventilare gli ambienti chiusi e lasciar evaporare il prodotto, favorendone la dispersione. Tenere presente che i vapori sono più pesanti dell'aria.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alla sezione "Controllo delle esposizioni e protezione individuale" .

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

- Rischio di miscela esplosiva di vapori e aria. Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di atmosfere esplosive e strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate.
- Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica.
- Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento.

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		7





- Il vapore è più pesante dell'aria. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati .
- Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde.
- Non fumare.
- Utilizzare solo il caricamento dal basso per le cisterne, conformemente alla legislazione europea pertinente.
- Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione
- Evitare il contatto con pelle e occhi.
- Non respirare i vapori.
- Evitare il contatto con il prodotto.
- Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario.
- Il contatto con liquidi, contenitori e linee di distribuzione che hanno contenuto GPL (gas di petrolio liquefatto) deve essere evitato al fine di prevenire ustioni da freddo. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Prevenire il rischio di scivolamento.
- Non rilasciare nell'ambiente .

7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Evitare il contatto con la pelle. Non mangiare o bere mentre si utilizza il prodotto . Tenere lontano da cibi e bevande. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non riutilizzare gli indumenti contaminati. Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia. Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca .

7.2 Condizioni per l' immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

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 . 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. Per le attività di manutenzione e conservazione , i serbatoi vuoti devono essere bonificati e riempiti con gas inerte (es. Azoto) . Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità. Conservare separato dagli agenti ossidanti . Manipolare la sostanza in un sistema chiuso . Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme aperte/superfici calde.

Se il prodotto è fornito in contenitori conservare esclusivamente nel contenitori originale o in un contenitori adatto al tipo di prodotto. I contenitori devono essere protetti dalla luce e custodite in un luogo ben ventilato.

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		8





I contenitori devono essere protetti dalla luce e custodite in un luogo ben ventilato. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati.

- I depositi, gli stabilimenti di imbottigliamento e travaso devono essere progettati, realizzati e gestiti secondo le specifiche regole tecniche di prevenzione incendi. Di seguito elencate.
 - D.M. 13 ottobre 1994 “Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l’installazione e l’esercizio dei depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg”, e s.m.i. (Min. Interno)
 - Decreto 14 maggio 2004 “Regola tecnica di prevenzione incendi per l’installazione e l’esercizio dei depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m³.” come modificato dal decreto 4 marzo 2014 (Min. Interno)
 - Circolare 20 settembre 1956, n. 74 del Ministero dell’Interno, per le seguenti parti:
 - Parte Seconda “Norme di sicurezza per la costruzione e l’esercizio dei depositi di GPL in bombole, fino a 5.000 kg”
 - Parte Terza “Norme di sicurezza per le rivendite di GPL, fino a 75 kg”
 - Parte Quarta “Norme di sicurezza per gli impianti centralizzati di distribuzione di GPL in bombole, per usi civili, fino a 2.000kg”
- UNI 7131 “Impianti a GPL per uso domestico e similare non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio” Gli impianti di distribuzione stradale di GPL per uso autotrazione devono essere costruiti ed eserciti in conformità alle disposizioni del DPR 340/03 “Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di G.P.L. per autotrazione” e s.m.i.
- Nelle zone classificate secondo la Direttiva ATEX, impiegare apparecchiature ed impianti elettrici a sicurezza, in esecuzione Ex, gruppo II G, classe di temperatura non inferiore a T2.
- I serbatoi fissi, come attrezzature a pressione, devono rispettare i requisiti di progettazione e costruzione previsti dalla direttiva 97/23/CE (PED) e s.m.i. ed essere sottoposti a verifica periodica a termini delle norme nazionali (in particolare: il decreto 1° dicembre 2004, n. 329 del MAP ed il decreto interministeriale 11 aprile 2011).
- I recipienti mobili (bombole, fusti, autobotti, ecc.) devono rispettare i requisiti di progettazione, costruzione ed esercizio previsti dalla direttiva 2010/35/UE (TPED), recepita con decreto legislativo 12 giugno 2012, n. 78 “Attuazione della direttiva 2010/35/UE, in materia di attrezzature a pressione trasportabili e che abroga le direttive 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE e 1999/36/CE”. e dalle norme ADR.
- Non immagazzinare con gas ossidanti.

7.3 Usi finali specifici

Vedi sez. 1.2 per gli usi pertinenti

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		9





8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione:

Le concentrazioni pericolose per inalazione professionale, oltre le quali è prevedibile un danno da esposizione sono riprese dal documento della ACGIH "Threshold Limit Value (TLV's) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices" (BEI's), edizione 2006. TLV-TWA : 1000 ppm *

Concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di 8 ore e su 40 ore lavorative settimanali, alla quale si ritiene che quasi tutti i lavoratori possano essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza effetti negativi.

** I TLV specifici per il GPL sono stati rimossi nel 2004. Il valore tabulato, in conformità con l'aggiornamento 2006, fa riferimento a "Idrocarburi alifatici: Alcani [C1-C4]".*

Procedure di monitoraggio:

DNEL (Livello Derivato di Non Effetto) e DMEL (Livello Derivato di Effetto Minimo)

La sostanza non contiene elementi pericolosi per la salute.

PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)

La sostanza non contiene elementi ritenuti pericolosi per l'ambiente.

8.2.1 Controlli dell'esposizione

Nonostante la sostanza non è ritenuta pericolosa per la salute, è tuttavia necessario l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale qualora venga a verificarsi la situazione in cui i livelli di esposizione superino il valore limite.

Misure di protezione individuale :

(a) Protezione per occhi/ 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:

Usare indumenti antistatici completi, atti a coprire anche gli arti superiori e inferiori;

(c) Protezione delle mani

In caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, 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;

(d) Protezione respiratoria:

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		10





In ambienti confinati: Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo AX (marrone per vapori e gas organici). Una grande quantità di vapori di GPL (gas di petrolio liquefatto) possono creare una carenza di ossigeno nell'atmosfera. In questo caso, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (EN 529);

(e) Altro :

In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente;

(f) Pericoli termici:

il pericolo di questo genere è associato alle ustioni da congelamento dovuto alla fuoriuscita repentina del gas liquido che viene a contatto con la pelle. In questo caso è sufficiente utilizzare i dispositivi di protezione per le mani citati nel punto "(c)" e nel punto "(a)".



8.2.2 Controlli dell'esposizione ambientale

Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi .

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico:	gas liquefatto in pressione, a temperatura ambiente
Colore:	incolore
Odore:	sgradevole, caratteristico e costante. Può essere odorizzato per uso combustione.
Soglia olfattiva:	0,2 / 0,4% con odorizzante
PH:	neutro
Massa volumica del liquido a 15°C in Kg/l:	da 0,508 (propano) a 0,584 (butano), (metodo ASTM D 1657)
Massa volumica del vapore a 15°C in Kg/m³ :	da 1,86 (propano) a 2,45 (butano)
Densità relativa all'aria	Da 1,5 (propano) a 2,0 (butano)
Tensione di vapore a 15 °C in bar:	da 7,5 (propano) a 1,8 (butano), (metodo ASTM d 1267)

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		11





Punto di ebollizione in °C:	da -42 (propano) a -0,5 (butano)
Punto di fusione in °C:	da -187 (propano) a -138 (butano)
Punto di infiammabilità:	da -104 (propano) a -60 (butano)
Temperatura di autoaccensione:	da 468 (propano) a 405 (butano)
Punto critico,in °C:	da 96,5 (propano) a 151 (butano)
Limite inferiore e superiore di infiammabilità in aria,% in volume:	inferiore: 1,86 / 2,27 superiore: 8,41 /9,5
Solubilità in acqua:	24,4 – 60,4 mg/l
*viscosità dinamica del liquido,in Pa x s	Da 11×10^{-5} (propano) a 17×10^{-5} (butano)

9.2 Altre informazioni:

*Conducibilità termica in fase liquida a 15°C in W/m x °C:	13×10^{-2}
**conducibilità elettrica in fase liquida (a 0° / 20 °C) in $\wedge^{-1} \times m^{-1}$:	0,1 / 0,5 x 10^{-12} (propano), 1 / 5 x 10^{-12} (butano)
Idoneità materiali:	Scioglie i grassi e attacca la gomma naturale. Non corrode i materiali metallici
Solventi :	metanolo,etanolo, etere.

* Technical Data Book- A.P.I. (2nd edition, 1970)

**Encyclopédie des gaz- ELSEVIER (1976)

10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1 Reattività:

Può formare miscele esplosive in miscela con aria.

10.2 Stabilità chimica:

Non si evidenziano condizioni di instabilità 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. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva . La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		12



-Ambiente,trasporti,sicurezza via Don Titta, 25 87036 Rende (cs). P. IVA 02771120785

Tel. : (0984) 44 64 60 Mail : lucagiordano@yahoo.it



10.4 Condizioni da evitare

Evitare il forte riscaldamento del prodotto e dei contenitori.

Evitare la rapida decompressione dei contenitori in quanto genera forte raffreddamento, con temperature anche molto minori di 0°C.

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:

Incompatibili con forti ossidanti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Il prodotto in caso di innesco, brucia con reazione esotermica e produzione di ossidi di carbonio (CO₂, CO)

Non si evidenzia la possibilità di degradazione con formazione di prodotti instabili.

Non si evidenzia la necessità di stabilizzanti.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Non sono disponibili dati sperimentali sull'assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazione del prodotto nel suo complesso, però sono disponibili numerosi studi tossicocinetici sui principali costituenti. Dahl et al (1988) hanno studiato e comparato l'assorbimento di vari idrocarburi in fase gassosa nei ratti. Gli studi tossicocinetici riguardano gli alcheni, alchini, alcani a catena lineare ed alcani ramificati, idrocarburi ciclici ed aromatici. Si è concluso che l'assorbimento tende ad aumentare con l'aumentare del peso molecolare così come le molecole non ramificate sono più facilmente assorbibili rispetto a quelle ramificate e le molecole aromatiche sono più facilmente assorbite rispetto alle paraffine. Gli alcani a catena corta C1-C4 che esistono in forma di vapore a temperatura ambiente, sono scarsamente assorbiti e, se assorbiti, vengono normalmente rapidamente espirati.

11.2 Informazioni tossicologiche

a) Tossicità acuta:

Il prodotto è costituito da gas a temperatura e pressione ambiente per cui considerazioni sulla tossicità orale e cutanea non sono ritenute rilevanti.

Orale: In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché il gas di petrolio è infiammabile a temperatura ambiente e in grado di

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		13





formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

Inalazione:

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione. Tali risultati non portano a nessuna classificazione nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Via Inalatoria			
RATTO Inalazione	LC50 (15 minuti):800000 ppm (maschi/femmine) LC50 (15 minuti):14442738 mg/m3 (M/F) LC50 (15 minuti):1443 mg/l (M/F)	Studio chiave Propano	Clark DG and Tiston DJ (1982)
Studi sull'uomo Popolazione Generale	L'odore non è rilevabile sotto 20.000 ppm (2%) e una concentrazione di 100.000 ppm (10%) ha prodotto lieve irritazione per gli occhi, naso e delle vie respiratorie ma ha causato lievi vertigini nel giro di pochi minuti.	Peso delle evidenze	Anon 1982 Herman (Chairman 1966)

Cutanea: In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente è in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

b) Corrosione/irritazione cutanea

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente è in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. Alcuni studi dose-risposta condotta sull'uomo dimostrano che il propano e il butano non hanno effetti irritanti e corrosivi per pelle e mucose. Il contatto con il gas liquefatto può produrre ustioni da freddo.

c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanee

Sensibilizzazione respiratoria Non sono disponibili studi che indicano questo tipo di effetto

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		14





Sensibilizzazione cutanea In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto.

e) Mutagenicità delle cellule germinali

Nessuna evidenza di genotossicità per i maggiori componenti del GPL. Inoltre il prodotto contiene benzene, e 1,3- butadiene in C <0,1%, pertanto non è classificato mutageno ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose. Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Test in Vitro , Test di Ames in Salmonella strains, OECD TG 471	Negativo	Studio chiave metano	National Toxicology Program (1993)
Test in Vitro Test di Ames in Salmonella typhimurium OECD TG 471	Negativo	Studio chiave Propano	Kirwin CJ and Thomas WC (1980)
Test in Vivo Test del micronucleo , RATTO Inalazione OECD Guideline 474	Negativo	Studio chiave GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

f) Cancerogenicità

Nessuna evidenza di cancerogenicità per i maggiori componenti del GPL. Inoltre il prodotto contiene benzene, e 1,3-butadiene in C <0,1%, pertanto non è classificato cancerogeno ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

g) Tossicità per la riproduzione

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di tossicità per la fertilità, pertanto il prodotto non è classificato tossico per la riproduzione ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte			
Studio in vivo , RATTO Esposizione inalatoria 13 sett., 6 h/g., 5 g/sett.)	NOAEC: 10000 ppm (M/F) Nessun effetto sul ciclo mestruale, sulla	Studio chiave GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)			
SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		15





OECD Guideline 413 , EPA OPPTS 870.3465 (90-	spermatogenesi, mobilità e conta spermatica.		
--	--	--	--

Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di tossicità sullo sviluppo/ teratogenesi per i principali componenti del GPL. Inoltre il prodotto non contiene monossido di carbonio in concentrazione superiore allo 0,2%, pertanto non è classificato tossico per la riproduzione ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Studio in vivo RATTO Esposizione inalatoria M: 2 sett. prima dell'accoppiamento e 28 g. (minimo) dopo l'accoppiamento F: 2 sett. prima dell'accoppiamento 0-19 g. di gestazione , 6 h/g., 5 g. a sett. Concentrazioni: 0, 1600, 5000, 16000 ppm OECD Guideline 422 EPA OPPTS 870.3650	NOAEC (tossicità materna): 16000 ppm (nessun effetto di tossicità sistemica alla concentrazione più alta testata) NOAEC (tossicità materna): 19678 mg/m ³ aria NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 16000 ppm (nessun effetto sullo sviluppo) NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 19678 mg/m ³	Studio chiave Etano	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2010a)

h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola: Non sono disponibili informazioni

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

Orale: In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente è in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

Cutanea: In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente è in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

Inalazione: Metano: non sono disponibili studi dose-risposta

Propano: In uno studi condotto per un periodo di 6 settimane su ratti maschi e femmine non si sono osservati effetti neurologici, ematologici, o clinici. A dosi di 12.000 ppm gli animali di sesso

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		16





maschile hanno mostrato una diminuzione del 25% di peso durante la prima settimana di esposizione. La concentrazione più bassa alla quale si sono osservati effetti avversi (LOAEC) in questo studio è di 12.000 ppm (equivalente a 21.641 mg/m³).

j) Pericolo di aspirazione: n.a.

Altre informazioni: Non sono disponibili ulteriori informazioni

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Non sono disponibili dati di ecotossicità e di biodegradabilità a causa dell'elevata volatilità del prodotto che, non persistendo nel mezzo acquoso, non consente di portare a termine i test.

Il prodotto rilasciato in grandi quantità nell'ambiente può aumentare il contenuto nell'aria di composti volatili organici (VOC).

In conformità con la colonna 2 di REACH, allegato VII e VIII, le prove di tossicità acuta non devono essere realizzate se esistono fattori attenuanti che indichino che la tossicità acquatica è improbabile. Questo prodotto è costituito da sostanze gassose a temperatura e pressione standard, le quali sono principalmente ripartite in aria piuttosto che acqua sedimenti e suolo.

Sono quindi da evitare i rilasci, effettuando la movimentazione a ciclo chiuso.

Il prodotto risulta classificato in classe di pericolo "0 – generalmente non inquinante delle acque" – (fonti BASF e HUELS – IUCLID, Existing Chemicals – 1996)

Potenziale di riduzione dell'ozono (O.D.P.) = 0 (zero)

12.2 Persistenza e degradabilità

Degradabilità abiotica: Questo prodotto può contribuire alla formazione di ozono nell'atmosfera in prossimità della superficie. Tuttavia, la formazione fotochimica di ozono dipende da una complessa interazione di altri inquinanti atmosferici e delle condizioni ambientali.

Degradabilità biotica: Sono stati condotti degli studi di QSAR con l'etano il quale ha una biodegradabilità del 100% in 16 giorni. L'etano non è un componente dei gas di petrolio ma la sua struttura è rappresentativa dello stream, ed è possibile un read- across, pertanto sulla base di quanto detto sopra il prodotto è biodegradabile.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Il log Pow per il GPL è stimato nel range 1,09-2,8, pertanto il prodotto non è bioaccumulabile.

1

Assorbimento Koc: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alla sostanze UVCB

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		17





12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

I dati mostrano che le proprietà del prodotto non soddisfano i criteri specifici dettagliati nell'allegato XIII o non permettono un confronto diretto con tutti i criteri di cui all'allegato XIII, ma tuttavia, indicano che il prodotto non avrebbe tali proprietà per cui lo stesso non è considerato un PBT / vPvB.

12.6 Altri effetti avversi Non presenti.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti:

Prodotto: non applicabile

Per lo smaltimento dei contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.

Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 07 01 (Ref: 2001/118/CE e Dir. Min. Ambiente 9/04/2002) (il codice indicato è solo un'indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sugli usi previsti. L'utilizzatore (produttore del rifiuto) ha la responsabilità di scegliere il codice più adeguato sulla base dell'uso effettivo del prodotto, eventuali alterazioni e contaminazioni. Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.

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.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU:

1965

14.2 Nome di spedizione dell' ONU:

IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S. (come miscela A,A01, A02, A1, B1, B2, B, o C)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

Classe 2

Codice di classificazione 2F

Etichette di pericolo 2.1

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		18



-Ambiente,trasporti,sicurezza via Don Titta, 25 87036 Rende (cs). P. IVA 02771120785

Tel. : (0984) 44 64 60 Mail : lucagiordano@yahoo.it



14.4 Gruppi di imballaggio:

n.a

14.5 Pericoli per l'ambiente:

Il trasporto per via mare è sottoposto alle norme I.M.D.G., Divisione 2.1, rubricato sotto UN 1965 o UN 1075.

La sostanza non è pericolosa per l'ambiente.

Il trasporto per via aerea è sottoposto alle norme I.C.A.O. / I.A.T.A., Divisione 2.1, rubricato sotto UN 1965 o UN 1075.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori (operazioni di trasporto):

I colli non devono essere stivati nei veicoli. Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale e trasportate esclusivamente in una posizione di sicurezza, su veicoli ben ventilati preferibilmente aperti o carrelli.

Prima di iniziare il trasporto di bombole:

- Accertare che il carico sia ben assicurato;
- Accertare che il rubinetto sia chiuso a tenuta;
- Accertare che il tappo sia correttamente applicato sull'uscita del rubinetto.

14.7 Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Se si intende effettuare il trasporto alla rinfusa attenersi all' allegato II MARPOL 73/78 e al codice IBC ove applicabili.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): prodotto non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione *Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.):* nessun componente soggetto a Restrizione ai sensi del Titolo VIII (Allegato XVII), Appendice 2 *Altre normative EU e recepimenti nazionali:* Categoria Seveso (Dir. 96/82/CE e Dir 105/2003/CE e D.Lgs 334/99 e s.m.i.): allegato I parte 1.

Agente chimico pericoloso ai sensi del Titolo IX (recepimento Dir. 98/24/CE) del D.Lgs 81/08 e s.m.i. Per lo smaltimento dei rifiuti Fare riferimento al D. Lgs 152/06 e s.m.i;

- D.Lgs 26 giugno 2015, n.105 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose"

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		19



-Ambiente,trasporti,sicurezza via Don Titta, 25 87036 Rende (cs). P. IVA 02771120785

Tel. : (0984) 44 64 60 Mail : lucagiordano@yahoo.it



- D.M. 13 ottobre 1994 “Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l’installazione e l’esercizio dei depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg”, e s.m.i. (Min. Interno);
- Decreto 14 maggio 2004 “Regola tecnica di prevenzione incendi per l’installazione e l’esercizio dei depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m³.” come modificato dal decreto 4 marzo 2014 (Min. Interno)
- Circolare 20 settembre 1956, n. 74 del Ministero dell’Interno, per le seguenti parti:
 - Parte Seconda “Norme di sicurezza per la costruzione e l’esercizio dei depositi di GPL in bombole, fino a 5.000 kg”
 - Parte Terza “Norme di sicurezza per le rivendite di GPL, fino a 75 kg”
 - Parte Quarta “Norme di sicurezza per gli impianti centralizzati di distribuzione di GPL in bombole, per usi civili, fino a 2.000kg”
- D.Lgs 12 giugno 2012, n. 78 “Attuazione della direttiva 2010/35/UE, in materia di attrezzature a pressione trasportabili e che abroga le direttive 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE e 1999/36/CE.”

15.2 Valutazione della sicurezza chimica:

E’ stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica

16. ALTRE INFORMAZIONI

Indicazioni di pericolo e consigli di prudenza:

H220: gas altamente infiammabile

H280: contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

P102: tenere fuori dalla portata dei bambini

P210: tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare

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

NdR- ATTENZIONE:

• **Le classificazioni Carc. 1B e Muta. 1B non sono necessarie, in forza della Nota K, per le sostanze che contengono meno dello 0,1% di 1,3-Butadiene peso/peso. Se la sostanza non è classificata come cancerogena o mutagena, devono almeno figurare i consigli di prudenza (P102-) P210- P403.**

• ***In conseguenza di quanto sopra la Scheda tratta unicamente delle sostanze non classificate cancerogene e mutagene.***

I lavoratori devono essere informati, formati ed addestrati in base alle loro specifiche mansioni, secondo le pertinenti norme di legge. Di seguito vengono elencate le più importanti norme di legge e regole tecniche contenenti disposizioni in materia.

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		20



-Ambiente, trasporti, sicurezza via Don Titta, 25 87036 Rende (cs). P. IVA 02771120785

Tel. : (0984) 44 64 60 Mail : lucagiordano@yahoo.it



D.M. 13.10.1994 (Min. Interno), Titolo XIII, punto 13.1 “Personale”

Decreto 15.5.1996 (Min. Ambiente) “Procedure e norme tecniche di sicurezza nello svolgimento delle attività di travaso (di GPL) di autobotti e ferrocisterne”

D.M. 10.3.1998 (Min. Interno) “Obbligo di formare e addestrare gli addetti alle squadre antincendio e alla gestione delle emergenze per tutte le attività soggette a certificato di prevenzione incendi”

D.Lgs 26 giugno 2015, n.105 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”- Allegato B- Appendice 1ADR 2015, Parte 1,

- Capitolo 1.3 “Formazione delle persone addette al trasporto di merci pericolose”
- Capitolo 1.4 “Obblighi di sicurezza degli operatori”
- Capitolo 1.10 “Disposizioni concernenti la sicurezza”

D.Lgs 9.04.2008, n. 81 “attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

Indicazioni sulla formazione:

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti alla miscela sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza.

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati: Dossier di Registrazione, Handbook butane-propane gases - Denny, Luxon and Hall (4th ed. 1962), Engineering Data Book – Gas Processors Suppliers Association (fifth revision, 1981), Technical Data Book – A.P.I. (2nd edition, 1970), Encyclopédie des gaz – ELSEVIER (1976), ECB - ESIS - European Chemicals Substances Information System, ACGIH “Threshold Limit Value (TLV’s) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEI’s) ediz. 2006.A.P.I. (2nd edition, 1970), Encyclopédie des gaz- ELSEVIER (1976).

Legenda delle abbreviazioni e acronimi:

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CSR = Relazione sulla Sicurezza Chimica

DNEL = Livello Derivato di Non Effetto

DMEL = Livello Derivato di Effetto Minimo

EC50 = Concentrazione effettiva mediana

IC50 = Concentrazione di inibizione, 50%

LC50 = Concentrazione letale, 50%

LD50 = Dose letale media

PNEC = Concentrazione Prevista di Non Effetto

n.a. = non applicabile

n.d. = non disponibile

PBT = Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica

SNC = Sistema nervoso centrale

STOT = Tossicità specifica per organi bersaglio

(STOT) RE = Esposizione ripetuta

(STOT) SE = Esposizione singola

TLV®TWA = Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		21



-Ambiente, trasporti, sicurezza via Don Titta, 25 87036 Rende (cs). P. IVA 02771120785

Tel. : (0984) 44 64 60 Mail : lucagiordano@yahoo.it



TLV®STEL = Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione

UVCB = sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile (substances of Unknown or Variable composition)

vPvB = molto Persistente e molto Bioaccumulabile

Data compilazione: 3/5/2012

Data revisione :29/08/2016

La presente Scheda è redatta in conformità al Regolamento (CE) 1272/2008 e al Regolamento (UE) n. 453/2010 del 20 maggio 2010.

Le informazioni contenute nella presente scheda si riferiscono solo al prodotto identificato e possono non valere se il prodotto viene usato in combinazione con altri o per usi diversi da quelli previsti.

Le informazioni contenute nella presente Scheda sono basate sulle conoscenze in nostro possesso alla data 29 agosto 2016.

Gli utilizzatori a valle ed i distributori destinatari della presente Scheda devono predisporre la propria scheda di dati di sicurezza sulla base degli scenari e delle informazioni pertinenti.

SGS/ADR	DATA EMISSIONE	REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE DOCUMENTO	SIGLA DI RIFERIMENTO	N° di pag.
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA	03/05/2012	01	29/08/2016	SCHEDA DI SICUREZZA		22



-Ambiente,trasporti,sicurezza via Don Titta, 25 87036 Rende (cs). P. IVA 02771120785

Tel. : (0984) 44 64 60 Mail : lucagiordano@yahoo.it



-Ambiente, trasporti, sicurezza via Don Titta, 25 87036 Rende (cs). P. IVA 02771120785
Tel. : (0984) 44 64 60 Mail : lucagiordano@yahoo.it