



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 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 C3-4
Numero CAS	n.a (miscela)
Numero CE	n.a (miscela)
Numero indice	n.a. (miscela)
Numero di Registrazione	n.a. (miscela)

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

*USI COMUNI:* carburante per motori, combustibile per usi civili ed industriali, propellente per aerosol.

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

- *Uso industriale:* produzione, distribuzione, formulazione, agente espandente, utilizzo come carburante/combustibile, utilizzo come fluido funzionale, utilizzo nella produzione di polimeri, utilizzo nella lavorazione di polimeri;
- *Uso professionale:* utilizzo come carburante, utilizzo come fluido funzionale, utilizzo nella lavorazione di polimeri;
- *Consumatore:* utilizzo come carburante.

Consultare la sezione 16 per maggiori informazioni sugli usi identificati (Allegato 1) e sui relativi scenari d'esposizione (Allegato 2).

*USI SCONSIGLIATI:* gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi a meno che 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	LORO F.Ili S.p.A.
Indirizzo	Via Circonvallazione, 95
Città / Nazione	36045 Lonigo (VI) Italy
Telefono	(+39) 0444 831422
E-mail Tecnico competente	info@loro.it

### 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

*Pericoli fisico-chimici:* la miscela 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

*Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)*

Flam. Gas 1:-H220

Liquefied Gas: H280

*Classificazione Direttiva 67/548/CEE*

F+; R12

L'elenco delle frasi R ed H estese è riportato in sezione 16.

#### 2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: PERICOLO



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### Indicazioni di pericolo:

H220: Gas altamente infiammabile

H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

### Consigli di prudenza:

Consigli di carattere generale:

P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini

Prevenzione:

P210. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate -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+403: Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari

Altre informazioni: Note H,K, U.

### 2.3 Altri pericoli

Gas asfissiante semplice in condizioni normali di temperatura e pressione. (647). In alcune circostanze, il prodotto può accumulare cariche elettrostatiche in quantità notevole, con rischio di scariche che possono innescare incendi o esplosioni. In caso di perdite accidentali, il liquido evapora rapidamente assorbendo calore, e il rapido raffreddamento delle superfici a contatto può causare ustioni da freddo. Il contatto accidentale o l'esposizione prolungata ai vapori possono provocare irritazione degli occhi. Il prodotto è molto volatile, anche a temperatura ambiente. L'esposizione ad alte concentrazioni di vapori, particolarmente in ambienti confinati e non adeguatamente ventilati, può causare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento, fino alla perdita di coscienza. L'accumulo di vapori in ambienti confinati può provocare asfissia per mancanza di ossigeno. I vapori sono più pesanti dell'aria, possono localizzarsi in locali confinati o in depressioni, si propagano a quota suolo e possono creare rischio di incendio o di esplosione, anche a distanza in alcune circostanze.

Il prodotto non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB di cui all'allegato XIII del REACH.

## 3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze

n.a.

### 3.2 Miscele

Miscela contenente i seguenti componenti:

1) Sostanza UVCB (PrC3): "Idrocarburi C3-C4"

CAS 68476-40-4, EINECS 270-681-9, n.INDICE 649-199-00-1, n° registrazione: 01-2119486557-22-XXXX

Concentrazione: >99,99 % in peso

*Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP):*

Flam. Gas 1:-H220

Liquefied Gas: H280

*Classificazione Direttiva 67/548/CEE:*

F+; R12

Questo sostanza UVCB contiene 1, 3 butadiene < 0,1%, H2S (solfuro di idrogeno) < 0,1% e CO (monossido di carbonio) < 0,3%

2) Odorizzante gas combustibile (miscela di mercaptani)

Concentrazione: <0,01 % in peso (UNI 7133)

*Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP):*

Flam. Liq. 2, H225

Eye Irrit. 2, H319

Skin Sens. 1, H317

Asp. Tox. 1, H304

STOT SE 3, H336

Aquatic. Acute 1, H400

*Classificazione Direttiva 67/548/CEE:*

F, R11

Xi, R36

R43

Xn, R65



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

R67  
N, R50

3) Denaturante (2,4-pentanedione in alcool isobutilico)

Concentrazione: <0,01 % in peso

*Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP):*

Flam. Liq. 3, H226

Acute Tox.4, H332

STOT SE 3, H335

Skin Irrit. 2, H315

Eye Dam. 1, H318

*Classificazione Direttiva 67/548/CEE:*

F+, R10

Xn; R20

R37/38

Xi; R41

#### 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

##### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

**Consigli generali:** Attenzione prima dell'intervento: prima di tentare di soccorrere le vittime, isolare l'area da tutte le potenziali fonti di incendio compresi scollegare alimentazione elettrica. Garantire un'adeguata ventilazione e controllare che un'atmosfera sicura e respirabile sia presente prima dell'entrata in spazi confinati. Aver cura dei mezzi di auto-protezione, evitando che si contaminino – utilizzare un respiratore approvato a pressione positiva con maschera completa. Spostare i pazienti esposti fuori dalla zona pericolosa. Chiedere l'aiuto di medici - se possibile mostrare la scheda di sicurezza o l'etichetta.

**Contatto occhi:** Sintomi: il contatto con il prodotto allo stato liquido può causare ustioni da freddo. Risciacquare delicatamente per almeno 15 minuti, rimuovere le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Tenere gli occhi aperti durante il risciacquo. In caso di ustioni da freddo, dolore, gonfiore, lacrimazione o fotofobia persistente, 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:** Sintomi: il contatto con il prodotto allo stato liquido può causare ustioni da freddo. Non rimuovere il vestiario che aderisce per l'ustione a freddo. Lavare immediatamente la parte interessata con abbondante acqua – continuare per almeno 15 minuti. 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:** Sintomi: l'esposizione ad elevate concentrazioni può causare asfissia. Portare all'aria aperta. Non lasciare incustodita la vittima. Tenere al caldo e a riposo. Se incosciente, mantenerla in posizione laterale di sicurezza. Chiamare immediatamente un medico. Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno, se possibile, o utilizzare ventilazione assistita. In caso di arresto cardiaco (assenza di polso), si applicano rianimazione cardiopolmonare.

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

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



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 5. MISURE ANTINCENDIO

#### 5.1 Mezzi di estinzione

*Mezzi d'estinzione appropriati:*

In caso di incendi di grandi dimensioni: getto d'acqua frazionata, acqua nebulizzata, schiuma.

In caso di incendi di piccole dimensioni: polvere chimica secca, anidride carbonica, schiuma

*Mezzi d'estinzione non appropriati:*

Non utilizzare getti d'acqua diretti sul prodotto che brucia. Non utilizzare getti d'acqua. L'uso simultaneo di schiuma e acqua sulla medesima superficie è da evitare poiché l'acqua distrugge la schiuma.

#### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

La combustione genera una complessa miscela di gas, incluso CO (monossido di carbonio), anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e idrocarburi incombusti (fumo).

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

Se le condizioni di sicurezza lo consentono arrestare la perdita. Se necessario, utilizzare getto d'acqua frazionata o nebulizzata per diluire la concentrazione delle nuvole di gas al di sotto del limite esplosivo inferiore.

Il vapore è più denso dell'aria. E' preferibile avere un rilascio incendiato anziché una nuvola di gas che si espande e può trovare una fonte di accensione. Raffreddare con acqua bombole e serbatoi investiti dal fuoco per evitarne il surriscaldamento (con conseguente possibilità di scoppio). Non lasciare che i mezzi di estinzione penetrino nelle fognature o nei corsi d'acqua – rischio di esplosione nelle fognature e di riaccensione dell'incendio estinto.

In caso di incendio di grandi dimensioni 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).

### 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. 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.

#### 6.2 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".



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

#### 7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

##### 7.1.1 Misure protettive

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. 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 gas. 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.

Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure come sistemi chiusi, servizi dedicati e adeguata ventilazione generale / locale. Utilizzare solo in ambienti ben ventilati.

Assicurarsi che i sistemi sicuri di lavoro o misure equivalenti siano in atto per gestire i rischi. Controllare regolarmente, testare e mantenere tutte le misure di controllo. Utilizzare tubazioni e apparecchi progettati per resistere alle pressioni. Utilizzare una valvola di non ritorno o altro dispositivo di protezione per evitare il flusso inverso. Utilizzare idonea etichettatura per consentire un'agevole identificazione del contenuto della linea (vedi Norma UNI 5634). Smaltire l'acqua di lavaggio secondo le normative locali e nazionali. Non rilasciare nell'ambiente.

##### 7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Evitare il contatto con la pelle. Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del 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 (housekeeping).

#### 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.

Stoccare solo in bombole in dotazione o navi approvate. Se il prodotto è fornito in contenitori, conservare esclusivamente nel contenitore originale o in un contenitore adatto al tipo di prodotto. I contenitori devono essere protetti dalla luce e custodite in un luogo ben ventilato. Le bombole devono essere tenute in verticale - e trasportate solo in posizione sicura in un veicolo ben ventilato o su un carrello. Le bombole che sono state utilizzate devono essere accuratamente risigillate e mantenute dritte. Non pressurizzare, tagliare, saldare, brasare, saldare, forare o macinare su contenitori. Maneggiare i contenitori vuoti con cura; vapori residui possono essere infiammabili. Non pressurizzare, tagliare, saldare, brasare, saldare, forare, macinare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati.

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. 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. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme aperte/superfici calde.

#### 7.3 Usi finali specifici

Vedi sezione 1.2 per gli usi pertinenti

### 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

#### 8.1 Parametri di controllo

*Valori limite di esposizione:*

Alcani C1.C4 (totale HC)

ACGIH 2010:

TLV®-TWA: 1000 ppm

Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.o alle buone pratiche di igiene industriale.

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

Non derivati in quanto la miscela non contiene componenti pericolosi per la salute.

*PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)*



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Non derivati quanto la miscela non contiene componenti pericolosi per l'ambiente

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### 8.2.1 Controlli tecnici idonei

Qualora la concentrazione del prodotto o suoi costituenti sia superiore ai limiti di esposizione, e se gli impianti le modalità operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori non risultassero adeguate è necessario adottare mezzi di protezione individuali.

#### 8.2.2 Misure di protezione individuale

##### (a) Protezione per occhi/ volto:

In caso di rischio di contatto con occhi/volto, indossare una protezione 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 possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente e isolati termicamente. 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.

###### ii) Altro

Usare abiti con maniche lunghe e in caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

##### (c) Protezione respiratoria:

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).

##### (d) Pericoli termici: vedi lettera (b)



#### 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi

### 8.3 Altro

Non sono disponibili ulteriori informazioni.

## 9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) Aspetto:	Gas
b) Odore:	caratteristico, sgradevole e costante; può essere odorizzato per uso combustione o autotrazione
c) Soglia olfattiva:	n.d.
d) pH:	n.a.
e) Punto di fusione/punto di congelamento:	da -187,6 a -138,3°C
f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	da -161,5 a -0,5°C
g) Punto di infiammabilità:	da -104- a -60°C
h) Tasso di evaporazione:	n.a.
i) Infiammabilità (solidi, gas):	n.a.
j) Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:	LEL 1,8%; UEL 15 %
k) Tensione di vapore:	non necessario (colonna 2 del REACH dell'allegato XI)
l) Densità di vapore:	n.d.
m) Densità relativa:	0,4228÷0,589 g/cm <sup>3</sup> a 25°C
n) La solubilità/le solubilità:	24,4-60,4 mg/l
o) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:	1,09÷2,8



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

p)	Temperatura di autoaccensione:	287÷537°C
q)	Temperatura di decomposizione:	n.a.
r)	Viscosità:	non necessario (colonna 2 del REACH dell'allegato XI)
s)	Proprietà esplosive:	non necessario (colonna 2 del REACH dell'allegato VII)
t)	Proprietà ossidanti:	non necessario (colonna 2 del REACH dell'allegato VII)

### 9.2 Altre informazioni

Non sono presenti ulteriori informazioni.

## 10. STABILITA' E REATTIVITA'

### 10.1 Reattività

La miscela non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

### 10.2 Stabilità chimica

Questa sostanza è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.

### 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.

### 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

Il prodotto non si decompone quando utilizzata per gli usi previsti

## 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 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 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



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
<b>Via Inalatoria</b>			
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 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.

### 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 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. 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 cutane

#### Sensibilizzazione respiratoria

Non sono disponibili studi che indicano questo tipo di effetto

#### 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 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 1,3-butadiene in C <0,1%, pertanto non è classificato cancerogeno ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

### g) Tossicità per la riproduzione

#### 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.



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Studio in vivo RATTO - Esposizione inalatoria 13 sett., 6 h/g., 5 g/sett.) OECD Guideline 413 EPA OPPTS 870.3465 (90-	NOAEC: 10000 ppm (M/F) Nessun effetto sul ciclo mestruale, sulla spermatogenesi, mobilità e conta spermatica	Studio chiave GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

### 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 and 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 <sup>3</sup> aria NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 16000 ppm (nessun effetto sullo sviluppo ) NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 19678 mg/m <sup>3</sup> air	Studio chiave Etano (read- across)	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 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.

#### 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 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.

#### 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 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/m<sup>3</sup>).

### j) Pericolo di aspirazione:

n.a.

### k) Altre informazioni

Non sono disponibili ulteriori informazioni

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Non sono disponibili dati misurati per gli endpoint della tossicità acquatica e non sono stati derivati i PNEC(S) per le acque dolci, acque marine, sedimenti e suolo. 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.

### 12.1 Tossicità

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Endpoint	Risultato	Commenti
<b>Tossicità acquatica</b>		
Invertebrati - Daphnia Breve termine	LC50 48/h: 14,22 mg/l	Studio chiave CAS 106-97-8 (Butano) USEPA OPP (2008)
Invertebrati - Daphnia Breve termine	LC50 48/h: 69,43 mg/l	Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano) QSAR USEPA OPP (2008)
Alghie Breve termine	EC50 (96 h): 19,37 mg/l	Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano) QSAR
Pesce Breve termine	LC50 96/h: 147,54 mg/l	Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano) QSAR EPA 2008
Pesce Breve termine	L50 96/h: 24,11 mg/l	Studio chiave CAS 106-97-8 (Butano) QSAR EPA 2008

### 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.

### 12.4 Mobilità nel suolo

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

### 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

### Trasporto stradale / ferroviario (RID/ADR)

#### 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)



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

*Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID):*

Classe 2,

Codice di classificazione: 2F

Etichette di pericolo: 2.1

Numero di identificazione pericolo: 23

*Trasporto marittimo (IMDG):*

Classe 2.1

EmS: F-E, S-U

*Trasporto aereo (IATA):*

Classe 2.1, Flamm gas

Vietato il trasporto sui voli passeggeri

### 14.4 Gruppi di imballaggio:

n.a

### 14.5 Pericoli per l'ambiente:

La miscela non è pericolosa per l'ambiente ai sensi dei codici ADR, RID, ADN e IMDG

### 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.

### 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.

### 14.8 Altro

Codice di restrizione Tunnel (ADR): B/D

## 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

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

### Elenco delle frasi pertinenti:

*Queste frasi sono esposte per informazione e non sono necessariamente corrispondenti alla classificazione del prodotto.*

#### Frasi R

R12: Estremamente Infiammabile

#### Indicazioni di pericolo H

H220: Gas altamente infiammabile

H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

#### Indicazioni sulla formazione:

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



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Dossier di Registrazione

### 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
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

Nota H (tabella 3.1): La classificazione e l'etichettatura indicate per questa sostanza concernono la proprietà o le proprietà pericolose specificate dall'indicazione o dalle indicazioni di pericolo in combinazione con la classe o le classi di pericolo e la categoria o le categorie indicate. Le disposizioni dell'articolo 4 relative a fabbricanti, importatori o utilizzatori a valle di questa sostanza si applicano a tutte le altre classi e categorie di pericolo. Per le classi di pericolo per le quali la via di esposizione o la natura degli effetti determina una differenziazione della classificazione della classe di pericolo, il fabbricante, l'importatore o l'utilizzatore a valle sono tenuti a prendere in considerazione le vie di esposizione o la natura degli effetti non ancora considerate.

L'etichetta finale deve essere conforme alle prescrizioni dell'articolo 17 e della sezione 1.2 dell'allegato I.

Nota K : La classificazione come cancerogeno o mutageno non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene 1,3-butadiene in percentuale inferiore allo 0,1 % di peso/peso (EINECS n. 203-450-8). Se la sostanza non è classificata come cancerogena o mutagena dovrebbero almeno figurare i consigli di prudenza (P102-)P210-P403 (tabella 3.1) o la frase S (2-)9-16 (tabella 3.2). La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nella parte 3.

Nota U (tabella 3.1) : Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati «Gas sotto pressione» in uno dei gruppi pertinenti gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso.

Data revisione 04/07/2011

Motivo revisione: Aggiornamento SDS con scenari d'esposizione



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

---

## ALLEGATO 1

### LISTA DEGLI USI IDENTIFICATI Relativi al componente GPL



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso SU	Categorie di processo PROC	Categorie di rilascio ambientale ERC
Produzione	Industriale	3, 8, 9	1, 2, 3., 4, 8a, 8b. 15	1,4
Distribuzione	Industriale	3, 8, 9	1, 2, 3., 4, 8a, 8b, 9, 15	1,2,3,4,5,6a,6b,6c,6d,7
Formulazione	Industriale	3,10	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2
Agenti espandenti	Industriale	3	1, 2, 3., 8b, 9, 12	4
Utilizzo come carburante / combustibile	Industriale	3	1, 2, 3., 8a, 8b. 16	7
Utilizzo come carburante / combustibile	Professionale	22	1, 2, 3., 8a, 8b. 16	9a,9b
Utilizzo come carburante / combustibile	Consumatore	21	n.a.	n.a.
Utilizzo come fluido funzionale	Industriale	3	1, 2, 3.,4, 8a, 8b, 9	7
Utilizzo come fluido funzionale	Professionale	22	1, 2, 3., 8a, 9, 20	9a,9b
Utilizzo nella produzione di polimeri	Industriale	3, 8, 9	1, 2, 3., 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 14, 21	6a, 6c
Utilizzo nella lavorazione di polimeri	Industriale	3, 10	1, 2, 3., 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 13, 14, 21	4
Utilizzo nella lavorazione di polimeri	Professionale	22	1,2,6, 8a,8b, 14, 21	8a, 8d



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

---

## ALLEGATO 2

### SCENARI D'ESPOSIZIONE Relativi al componente GPL



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

---

### Indice

1.	Scenario di esposizione 1: produzione di stream di gas di petrolio in altri gas di petrolio .....	17
2.	Scenario di esposizione 2: distribuzione di altri gas di petrolio .....	19
3.	Scenario di esposizione 3: formulazione di altri gas di petrolio .....	21
4.	Scenario di esposizione 4: uso di altri gas di petrolio in agenti espandenti - industriale .....	23
5.	Scenario di esposizione 5: uso di altri gas di petrolio in combustibili - Industriale .....	25
6.	Scenario di esposizione 6: Uso di altri gas di petrolio in combustibili - Professionale .....	27
7.	Scenario di esposizione 7: uso di altri gas di petrolio in combustibili - Consumatore.....	29
8.	Scenario di esposizione 8: uso di altri gas di petrolio in fluidi funzionali - Industriale .....	31
9.	Scenario di esposizione 9: uso di altri gas di petrolio in fluidi funzionali - Professionale.....	33
10.	Scenario di esposizione 10: uso di altri gas di petrolio nella produzione di polimeri - Industriale .....	35
11.	Scenario di esposizione 11: uso di altri gas di petrolio nella produzione di polimeri - Industriale .....	37
12.	Scenario di esposizione 12: uso di altri gas di petrolio nella produzione di polimeri - Professionale.....	39



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 1. Scenario di esposizione 1: produzione di stream di gas di petrolio in altri gas di petrolio

<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>Produzione di altri gas di petrolio</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: industriale (SU3,SU8, SU9)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15
	Categorie di rilascio ambientale: ERC1, ERC4
Processi, compiti, attività coperte	Lavorazione della sostanza o suo impiego come prodotto chimico di processo o agente di estrazione. Comprende il riciclo/recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e le operazioni di carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e contenitori per lo stoccaggio di prodotti sfusi).
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto ad una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente; Presuppone un contenuto massimo di Butadiene di 1% e un contenuto massimo di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari correlati</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell'SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni)	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi
Esposizioni generali (sistemi chiusi)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso
Esposizioni generali (sistemi chiusi). Con raccolta campione. Con esposizione occasionale controllata	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Esposizioni generali (sistemi chiusi). Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso
Esposizioni generali (sistemi aperti). Processo discontinuo. Con raccolta campione.	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione. Fornire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora), O Assicurarsi che l'attività venga intrapresa all'esterno. Evitare di compiere attività che comportino un'esposizione superiore ad 1 ora.
Campionatura durante il processo	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Utilizzare un sistema di campionatura studiato per controllare le esposizioni. Fornire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora), O Assicurarsi che l'attività venga intrapresa all'esterno.
Attività di laboratorio	Manipolare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per ridurre al minimo i rischi di esposizione.
Trasferimento prodotti sfusi. (sistemi aperti)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Trasferimenti prodotti sfusi. (sistemi chiusi).	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature.	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni.
Stoccaggio. Con esposizione occasionale controllata	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.
	<i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo.
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
Controllo delle esposizioni del dipendente	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frase RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell' SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 2. Scenario di esposizione 2: distribuzione di altri gas di petrolio

Sezione 1	Titolo dello scenario di esposizione
Titolo	<b>Distribuzione di altri gas di petrolio</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: industriale (SU3, SU8, SU9)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
	Categorie di rilascio ambientale: ERC1 - 7
Processi, compiti, attività coperte	Carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia, e contenitori IBC) e reimballaggio (in fusti e piccoli contenitori) della sostanza, compreso la distribuzione e le attività di laboratorio associate.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato).
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente; Presuppone un contenuto di Butadiene di 1% e un contenuto di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari correlati</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell'SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni)	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi.
Esposizioni generali (sistemi chiusi)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso.
Esposizioni generali (sistemi chiusi). Con raccolta campione. Con esposizione occasionale controllata	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione
Esposizioni generali (sistemi chiusi). Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Esposizioni generali (sistemi aperti). Processo	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

discontinuo. Con raccolta campione.	ricambi d'aria ogni ora). Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione
Campionatura durante il processo.	Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione
Attività di laboratorio.	Manipolare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per ridurre al minimo i rischi di esposizione.
Trasferimento prodotti sfusi. (sistemi chiusi)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Riempimento fusti e piccoli contenitori.	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature.	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora).
Stoccaggio. Con esposizione occasionale controllata	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno.
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA. G21  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<i>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</i>
<b>Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione	<i>Frasi RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	
	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 3. Scenario di esposizione 3: formulazione di altri gas di petrolio

Sezione 1	Titolo dello scenario di esposizione
Titolo	<b>Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele di altri gas di petrolio</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: industriale (SU3, SU10) Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 Categorie di rilascio ambientale: ERC2
Processi, compiti, attività coperte	Formulazione, imballaggio e reimballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni discontinue o continue, compresi lo stoccaggio, il trasferimento di materiali, la miscelazione, l'imballaggio su scala grande e piccola, la manutenzione e le attività di laboratorio associate.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato).
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente; Presuppone un contenuto di Butadiene di 1% e un contenuto di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari correlati</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell'SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni)	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutte le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi.
Esposizioni generali (sistemi chiusi).	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso.
Esposizioni generali (sistemi chiusi). Con raccolta campione. Con esposizione occasionale controllata	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione.
Esposizioni generali (sistemi chiusi). Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture.



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Esposizioni generali (sistemi aperti). Processo discontinuo. Con raccolta campione.	Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione.
Campionatura durante il processo.	Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione.
Attività di laboratorio.	Manipolare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per ridurre al minimo i rischi di esposizione.
Trasferimento prodotti sfusi.	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora).
Riempimento fusti e piccoli contenitori .	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature.	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Ripulire immediatamente le eventuali fuoriuscite. Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo.
Stoccaggio. Con esposizione occasionale controllata	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
<b>Sezione 2.,2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frasi RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	
	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 4. Scenario di esposizione 4: uso di altri gas di petrolio in agenti espandenti - industriale

<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>Uso di altri gas di petrolio in agenti espandenti</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: industriale (SU3)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC12
	Categorie di rilascio ambientale: ERC 4
Processi, compiti, attività coperte	Impiego come agente espandente per schiume rigide e flessibili. Comprende il trasferimento del materiale, la miscelazione, l'iniezione, la reticolazione, il taglio, lo stoccaggio e l'imballaggio.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato).
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente. [G15] Presuppone un contenuto massimo di Butadiene di 1% e un contenuto massimo di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari correlati</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell'SDS.</i>
<b>Uso di altri gas di petrolio in agenti espandenti</b>	
Misure generali (agenti cancerogeni)	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutte le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi.
Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)
Trasferimento materiali	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora).



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Stoccaggio	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.
Riempimento fusti e piccoli contenitori.	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora).
Imballaggio di prodotti semi-sfusi.	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora).
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	Stima delle esposizioni
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
Sezione 5	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frase RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	
	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

#### 5. Scenario di esposizione 5: uso di altri gas di petrolio in combustibili - Industriale

<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>Uso di altri gas di petrolio in combustibili</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: industriale (SU3)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16
	Categorie di rilascio ambientale: ERC7
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego come combustibile (o additivo per combustibile), comprese le attività associate al trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e smaltimento dei rifiuti.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente. Presuppone un contenuto di Butadiene di 1% e un contenuto di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell'SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni)	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutte le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi.
Trasferimento prodotti sfusi	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Trasferimenti fusti/lotti	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. {Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374}.
Esposizioni generali (sistemi chiusi)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. {Indossare guanti di protezione



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

	conformi allo standard EN374}.
Esposizioni generali (sistemi chiusi). Con esposizione occasionale controllata	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione.
Esposizioni generali (sistemi chiusi). Processo discontinuo.	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora).
Esposizioni generali (sistemi aperti).	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora).
Esposizioni generali (sistemi aperti). (sistemi chiusi). Processo discontinuo.	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora).
Manutenzione delle apparecchiature.	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora).
Pulizia apparecchiature e contenitori.	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Consentire l'accesso solo al personale autorizzato. Applicare le procedure di accesso a luoghi confinati, incluso l'utilizzo di ventilazione forzata.
Stoccaggio	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.
Stoccaggio. Con esposizione occasionale controllata	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni. Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frase RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	
	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 6. Scenario di esposizione 6: Uso di altri gas di petrolio in combustibili - Professionale

<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>Uso di altri gas di petrolio in combustibili</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: professionale (SU22)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16
	Categorie di rilascio ambientale: ERC 9A, ERC 9B
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'impiego come combustibile (o additivo per combustibile), comprese le attività associate al trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e smaltimento dei rifiuti.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato).
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente. Presuppone un contenuto di Butadiene di 1% e un contenuto di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari correlati</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell' SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni)	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi.
Trasferimento prodotti sfusi	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Evitare di compiere attività che comportino un'esposizione superiore a 4 ore.
Trasferimenti fusti/lotti	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Evitare di compiere attività che comportino un'esposizione superiore a 15 minuti.



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Esposizioni generali (sistemi chiusi).	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso.
Esposizioni generali (sistemi chiusi). Con esposizione occasionale controllata	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora).
Esposizioni generali (sistemi aperti). (sistemi chiusi). Processo discontinuo.	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Esposizioni generali (sistemi aperti).	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature.	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.
Pulizia apparecchiature e contenitori.	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore. Consentire l'accesso solo al personale autorizzato. Applicare le procedure di accesso a luoghi confinati, incluso l'utilizzo di ventilazione forzata.
Stoccaggio.	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frasi RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>	Non applicabile



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 7. Scenario di esposizione 7: uso di altri gas di petrolio in combustibili - Consumatore

Sezione 1		Titolo dello scenario di esposizione
Titolo		<b>Combustibili</b>
Settore di utilizzo: (Codice SU)		21
Descrizione utilizzo (Codici PC)		PC13
Processi, compiti, attività coperte		Copre l'impiego da parte del consumatore come combustibile liquido
Categorie di rilascio ambientale:		
<b>Sezione 2</b>		<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario – in attesa di una migliore comprensione derivata dall'ECHA</i>		
<b>Sezione 2.1</b>		<b>Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>		
Forma fisica del prodotto		liquido:
Pressione di vapore		255000
Concentrazione della sostanza nel prodotto		Se non altrimenti indicato, copre le concentrazioni fino al 5%
<b>Quantità utilizzate</b>		Se non altrimenti specificato, copre le quantità di utilizzo fino a 45000g; copre l'area di contatto pelle fino a 0cm <sup>2</sup>
<b>Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione</b>		Se non altrimenti specificato, copre la frequenza di utilizzo fino a 0,143 volte al giorno; copre l'esposizione fino a 0,05 ore per evento
<b>Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni</b>		Se non altrimenti specificato si presuppone l'utilizzo a temperature ambiente; si presuppone l'utilizzo in una stanza di 20 m <sup>3</sup> ; si presuppone un uso con una ventilazione tipica.
<b>Sezione 2.1.1</b>		<b>Categorie di prodotti</b>
PC13 Combustibili - liquido – sottocategorie aggiunte: rifornimento di automobili	OC	Se non altrimenti specificato copre concentrazioni fino al 5%; copre l'utilizzo fino a 52 giorni/anno; copre l'utilizzo fino a 1 volta/al giorno di utilizzo; per ciascun evento, copre l'utilizzo di quantità fino a 45000g; copre l'utilizzo esterno; copre l'utilizzo in una stanza di 100m <sup>3</sup> ; per ciascun uso, copre l'esposizione fino a 0,05h/evento;
	RMM	Nessuna RMM specifica sviluppata oltre le OC indicate
	OC	Se non altrimenti specificato copre concentrazioni fino al 5%; copre l'utilizzo fino a 26 giorni/anno; copre l'utilizzo fino a 1 volta/al giorno di utilizzo; per ciascun evento, copre l'utilizzo di quantità fino a 13.000g; copre l'utilizzo in una stanza di 20m <sup>3</sup> ; per ciascun uso, copre l'esposizione fino a 0,03h/evento;
PC13:Combustibili - Uso domestico di bombole di GPL per il riscaldamento e per cucinare.	RMM	Nessuna RMM specifica sviluppata oltre le OC indicate
<b>Sezione 2.2</b>		<b>Controllo delle esposizioni ambientali</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale		
<b>Sezione 3</b>		<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1 Salute</b>		Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>		La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo.[EE8
<b>Sezione 4</b>		<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1 Salute</b>		Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.
<b>4.2. Ambiente</b>		Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>		<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

<b>Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frase RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell' SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

## 8. Scenario di esposizione 8: uso di altri gas di petrolio in fluidi funzionali - Industriale

<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo scenario di esposizione .</b>
Titolo	<b>Uso di altri gas di petrolio in fluidi funzionali</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: industriale (SU3)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 8a, PROC 8b, PROC9
	Categorie di rilascio ambientale: ERC 7
Processi, compiti, attività coperte	Utilizzo come fluido funzionale, quale isolante per cavi elettrici, fluido termovettore, isolante elettrico, refrigeranti e fluidi idraulici in apparecchiature industriali, comprese le operazioni di manutenzione e il trasferimento di materiale.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Gas o gas liquefatto, pressione di vapore > 10 kPa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato).
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente [G15]; Presuppone un contenuto massimo di Butadiene di 1% e un contenuto massimo di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari correlati</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell'SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni) [G18]	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione.
	Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi
Trasferimento prodotti sfusi	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso
Trasferimenti prodotti sfusi. Con esposizione	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Provvedere una



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

occasionale controllata	ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni.
Trasferimento prodotti sfusi. Processo discontinuo.	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Trasferimento prodotti sfusi.	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Trasferimenti fusti/lotti. Struttura dedicata.	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. Manuale.	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni.
Esposizioni generali (sistemi chiusi).	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture.
Esposizioni generali (sistemi aperti).	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni.
Manutenzione delle apparecchiature.	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni.
Stoccaggio	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.
Stoccaggio. Con esposizione occasionale controllata	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo.
<b>Sezione 4</b>	Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frase RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 9. Scenario di esposizione 9: uso di altri gas di petrolio in fluidi funzionali - Professionale

<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo scenario di esposizione.</b>
Titolo	<b>Uso di altri gas di petrolio in fluidi funzionali</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: professionale (SU22)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC 8a, PROC9, PROC20
	Categorie di rilascio ambientale: ERC 9A, ERC 9B
Processi, compiti, attività coperte	Utilizzo come fluido funzionale, quale isolante per cavi elettrici, fluido termovettore, isolante elettrico, refrigeranti e fluidi idraulici in apparecchiature industriali, comprese le operazioni di manutenzione e il trasferimento di materiale.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa [OC5]
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente; Presuppone un contenuto di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari correlati</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell' SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni)	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi.
Trasferimenti fusti/lotti. Struttura non dedicata	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Evitare di compiere attività che comportino un'esposizione superiore a 4



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

	ore.
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori.	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora).
Esposizioni generali (sistemi chiusi).	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso.
Manutenzione delle apparecchiature. Struttura non dedicata.	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni.
Stoccaggio. Con esposizione occasionale controllata	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frase RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 10. Scenario di esposizione 10: uso di altri gas di petrolio nella produzione di polimeri - Industriale

<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>Uso di altri gas di petrolio nella produzione di polimeri</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: Industriale (SU3, SU8, SU9)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC21
	Categorie di rilascio ambientale: ERC6A, ERC6C.
Processi, compiti, attività coperte	Produzione di polimeri da monomeri in processi continui e discontinui, compreso lo spruzzo, lo scarico, la manutenzione del reattore e la formazione immediata di prodotti polimerici (composti, pelletizzazione, liberazione di gas dal prodotto).
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato).
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente. Presuppone un contenuto di Butadiene di 1% e un contenuto di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo
<b>Scenari correlati</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell'SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni)	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi.
Esposizioni generali (sistemi chiusi). Processo discontinuo. Nessuna campionatura.	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Nessuna misura specifica identificata
Trasferimento prodotti sfusi. Con raccolta campione.	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

	contenimento o ventilazione a estrazione. Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)
Manutenzione delle apparecchiature	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Ripulire immediatamente le eventuali fuoriuscite. Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo.
Stoccaggio. Con esposizione occasionale controllata	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora.
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frase RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 11. Scenario di esposizione 11: uso di altri gas di petrolio nella produzione di polimeri - Industriale

Sezione 1	Titolo dello scenario di esposizione
Titolo	<b>Uso di altri gas di petrolio nella produzione di polimeri</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: Industriale (SU3, SU10)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC21
	Categorie di rilascio ambientale: ERC 4
Processi, compiti, attività coperte	Lavorazione di polimeri formulati, compresi il trasferimento di materiale, la gestione degli additivi (es: pigmenti, stabilizzatori, riempitivi, plastificanti, ecc.), lo stampaggio, la reticolazione e la sagomatura, la rilavorazione del materiale, lo stoccaggio e la relativa manutenzione.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente. Presuppone un contenuto di Butadiene di 1% e un contenuto di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari correlati</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell'SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni) [G18]	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi.
Trasferimento prodotti sfusi. (sistemi chiusi).	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso.
Trasferimento prodotti sfusi (sistemi chiusi). Con esposizione occasionale controllata	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

	ventilazione a estrazione.
Trasferimento prodotti sfusi. Struttura dedicata.	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Trasferimento prodotti sfusi. Trasferimenti fusti/lotti.	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Trasferimento prodotti sfusi. Riempimento piccoli contenitori.	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione.
Manutenzione delle apparecchiature.	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora).
Stoccaggio. Con esposizione occasionale controllata	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni. Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: Le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Frase RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
	Non applicabile



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

### 12. Scenario di esposizione 12: uso di altri gas di petrolio nella produzione di polimeri - Professionale

<b>Sezione 1</b>	<b>Titolo dello scenario di esposizione</b>
Titolo	<b>Uso di altri gas di petrolio nella produzione di polimeri</b>
Descrizione utilizzo	Settore di utilizzo: professionale (SU22)
	Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC21
	Categorie di rilascio ambientale: ERC 8A, ERC 8D
Processi, compiti, attività coperte	Lavorazione di polimeri formulati, compresi il trasferimento di materiale, le attività di stampaggio e sagomatura, la rilavorazione del materiale e la relativa manutenzione.
<b>Sezione 2</b>	<b>Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>
<i>Campo per dichiarazioni aggiuntive intese a spiegare lo scenario, se necessario</i>	
<b>Sezione 2.1</b>	<b>Controllo delle esposizioni del dipendente</b>
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido, pressione di vapore > 10 kPa [OC5]
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Quantità utilizzate	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che coinvolgono le esposizioni dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° rispetto alla temperatura ambiente. Presuppone un contenuto di Butadiene di 1% e un contenuto di Benzene di 1%. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure di gestione dei rischi</b> <i>Nota: elencare le frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nel modello ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per impedire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezione personale. Le frasi tra virgolette sono solo consigli di buone pratiche, al di là della valutazione sulla sicurezza chimica REACH e possono essere comunicate nella Sezione 5 dell'ES o nelle sezioni principali dell'SDS.</i>
Misure generali (agenti cancerogeni)	Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, verificare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione la necessità di un sistema di sorveglianza sanitario basato sulla valutazione dei rischi.
Trasferimento prodotti sfusi. (sistemi chiusi)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso.
Trasferimento prodotti sfusi. (sistemi chiusi). Con esposizione occasionale controllata	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

### GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

DATA REVISIONE:

04/07/2011

Trasferimento materiali	ricambi d'aria ogni ora). Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione. Non effettuare operazioni per un periodo superiore a 4 ore
Manutenzione delle apparecchiature.	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore.
Stoccaggio	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.
Stoccaggio. Con esposizione occasionale controllata	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora). Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni. Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.
<b>Sezione 2.2</b>	<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>
La sostanza non è classificata – non si richiede una valutazione dell'esposizione ambientale	
<b>Sezione 3</b>	<b>Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1. Salute</b>	Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA. G21  <i>Quando si osservano le misure della gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative raccomandate (OC), non si prevede di superare i DNEL attesi e i ratei della caratterizzazione del rischio risultanti si ritiene saranno inferiori a 1 come indicato nell'Appendice A.</i>
<b>3.2. Ambiente</b>	La conferma dell'uso sicuro è stata ottenuta attraverso un approccio qualitativo
<b>Sezione 4</b>	<b>Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>
<b>4.1. Salute</b>	<i>Confermare che RMM e OC sono come descritte o di efficienza equivalente. Vedere Appendice A per i dettagli su efficienze e OC.</i>
<b>4.2. Ambiente</b>	Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.
<b>Sezione 5</b>	<b>Consigli aggiuntivi di buone pratiche oltre la valutazione della sicurezza chimica REACH (Sezione Opzionale)</b>
<b>Nota: le misure riportate in questa sezione non sono state prese in considerazione nelle stime delle esposizioni relative allo scenario di esposizione presentato in precedenza. Non sono soggette agli obblighi definiti dall'Articolo 37 (4) della normativa REACH.</b>	
Controllo delle esposizioni del dipendente	
<i>Selezione di frasi rilevanti per lo scenario di esposizione</i>	<i>Fra le RMM di buone pratiche possono essere inserite in questa sezione o consolidate nelle molteplici sezioni dell'SDS, a seconda della preferenza della registrazione e della funzionalità del sistema e-SDS disponibile.</i>
<b>Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
	Non applicabile