

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme al regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e Regolamento (EC) 2020/878

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome del prodotto	GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA
Nome registrazione REACH	n.a. (esenzione dall'obbligo di registrazione a norma dell'articolo 2, paragrafo 7, lettera B) del Regolamento CE 1907/2006)
Numero CE	270-704-2
Numero indice UE	649-199-00-1
Numero CAS	68476-40-4
Formula chimica	N.A. (la sostanza è un complesso UVCB)
Peso molecolare	N.A. (la sostanza è un complesso UVCB)

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi non consigliati

Usi identificati Combustibile per usi domestici ed industriali, carburante per motori a combustione interna.

Non risulta necessario elaborare gli scenari di esposizione, eseguire valutazioni dell'esposizione e caratterizzare i rischi, essendo la sostanza non classificata pericolosa per la salute e per l'ambiente (vedi SEZIONE 2.1)

1.3. Indicazioni relative al fornitore della scheda dati di sicurezza

Fornitore

TotalEnergies EP ITALIA
Sede legale: Via Rombon, 11 - 20134 Milano
Tel.: +39 02 540 681
www.temparossa.it

Per maggiori informazioni contattare

TotalEnergies EP ITALIA : Direzione HSE
Maria Del Sauro, Guardia Perticara, PZ – 85010
temparossa.totaleitalia@postacert.it

1.4. Numeri per chiamate di emergenza

Numero unico Emergenze: 112

**Numero telefonico Centro
Antiveleni:**

NAPOLI - OSPEDALI RIUNITI CARDARELLI Via Antonio Cardarelli 9
Tel.081.5453333- 081.7472870

Numero di telefono:

CAV Ospedale Niguarda - Milano Tel. (+39) 02.66.1010.29

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

SEZIONE 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli chimico-fisici	Il gas è altamente infiammabile. È commercializzato come gas liquefatto sotto pressione. Essendo la miscela composta per lo più da propano e butano, i cui vapori a temperatura ambiente sono più pesanti dell'aria, tende ad accumularsi al terreno, creando in ambienti chiusi e ad alte concentrazioni un ambiente a rischio asfissia. Una brusca espansione con successiva evaporazione della miscela può provocare un repentino abbassamento di temperatura con pericolo di ustioni da freddo.
Pericoli per la salute	Il gas non soddisfa i criteri di classificazione dell'allegato I, parte 3 (pericoli per la salute) del Regolamento 1272/2008. Pericoli per la salute applicabili alla sostanza non elencati nella Parte 3 dell'Allegato VI del Regolamento 1272/2008 e ss. mm.
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

REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008

Per l'opuscolo completo delle Frasi H menzionate in questa sezione, consultare la sezione 2.2.

Classificazione

Flam.gas 1A. Gas Infiammabile (Categoria 1)

Liquefied gas. Gas sotto pressione

2.2. Elementi di etichettatura

Etichettatura in conformità con: REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008



GHS02

GHS04

Avvertenza: PERICOLO

Indicazioni di Rischio (Frasi H):

H220	Gas altamente infiammabile
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

Consigli Precauzionali (Frasi P)

P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare
P243	Indossare precauzioni contro le scariche elettrostatiche
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
P381	Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
P410+P403	Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari

2.3. Altri pericoli

Gas asfissiante semplice in condizioni normali di temperatura e pressione. In alcune circostanze, il prodotto può accumulare cariche elettrostatiche in quantità notevole, con rischio di scariche che possono innescare incendi o esplosioni. Utilizzare le procedure di messa a terra adeguate soprattutto durante le fasi di carico/scarico prodotto. 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 prodotto non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB di cui all'allegato XIII del REACH.

La sostanza non è inclusa nell'elenco stabilito a norma dell'articolo 59, paragrafo 1 del Regolamento (UE) N. 1907/2006, a causa di proprietà di interferenza con il sistema endocrino, né la sostanza è una sostanza identificata come avente proprietà di interferenza con il sistema endocrino conformemente ai criteri stabiliti nel regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o nel Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione.

A causa di additivazione di gas odorizzante, la sostanza può essere caratterizzata da elevata intensità odorigena.

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

SEZIONE 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI RELATIVE AI COMPONENTI

3.1. Sostanza

Forma chimica Gas di petrolio liquefatto costituito da una composizione complessa di idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C3-C5, prevalentemente C3 e C4. Presenti tracce di etano, pentano ed isopentano.

Denominazione	CAS	Indice della sostanza	Numero CE	% peso	Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 ⁽¹⁾	Indicazioni di rischio ⁽¹⁾	Note ⁽¹⁾
Idrocarburi, C3-4; gas di petrolio	68476-40-4	649-199-00-1	270-681-9	>95%	Flam. gas 1A Press. gas (Liq.)	H220 H280	K, U

(1) In applicazione della nota K, applicabile alla Tabella 3 dell'Allegato VI del Regolamento (CE) N. 1272/2008 e ss. mm., per la sostanza UVCB è esclusa la classificazione armonizzata come cancerogeno o mutageno essendo il contenuto di 1,3-butadiene in percentuale inferiore allo 0,1 % di peso/peso.

La sostanza è derivata totalmente dalla lavorazione del petrolio greggio, a seguito della separazione fisica di gas naturale e gas acidi.

Il gas contiene un prodotto odorizzante additivato a base di mercaptani, secondo la norma UNI EN 589 o UNI 7133. Il contenuto massimo di zolfo, dopo odorizzazione, è pari a 30 mg/kg.

I limiti di esposizione professionali sono indicati nella sezione 8.

SEZIONE 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Consigli generali	IN CASO DI PROBLEMI GRAVI O PERSISTENTI, CONTATTARE UN MEDICO O RICHIEDERE INTERVENTO MEDICO DI PRONTO SOCCORSO.
Contatto con gli occhi	Il contatto diretto con il gas di petrolio liquefatto può causare severi danni agli occhi. Sciacquare immediatamente con acqua per alcuni minuti. Evitare l'uso di lenti a contatto per operazioni a diretto contatto con la sostanza, per quanto possibile. In caso d'irritazioni, vista offuscata ed ustioni da freddo che coinvolgono gli occhi, consultare un medico specialista.
Contatto con la pelle	Lavare la pelle con acqua abbondante. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. In caso di contatto con il liquido, trattare i geloni come bruciature. Non togliere le parti del vestiario aderenti all'epidermide. In caso di ustioni gravi trasportare l'infortunato in ospedale.
Inalazione	Allontanare l'infortunato 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. Chiamare un medico. In caso di arresto respiratorio, effettuare la respirazione artificiale. Mettere sotto sorveglianza medica.
Ingestione	Prodotto stoccato e lavorato come 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. Eventualmente consultare un medico

4.2. Sintomi ed effetti principali, acuti e ritardati

Sintomi/effetti in caso di inalazione	Se inalato in concentrazioni elevate: vertigini, mal di testa, nausea, sonnolenza. Perdita di coscienza, asfissia. Può irritare le vie respiratorie.
Sintomi/effetti in caso di contatto con la pelle	Il contatto con il prodotto può provocare ustioni da freddo
Sintomi in caso di contatto con gli occhi	Il contatto diretto con il gas liquefatto può causare una lesione oculare grave e potenzialmente permanente per il congelamento dovuto alla rapida evaporazione del liquido. Irritazione degli occhi

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

Nessuna ulteriore informazione disponibile

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

SEZIONE 5. MISURE ANTINCENDIO

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi estinguenti idonei	Diossido di carbonio, polvere secca, schiuma
Mezzi estinguenti non idonei	Non utilizzare getti d'acqua concentrati, in quanto potrebbe disperdere e propagare il fuoco.

5.2. Pericoli particolari derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericolo d'incendio	Gas altamente infiammabile
Prodotti di combustione pericolosi	La combustione incompleta o decomposizione termica genera fumi tossici, ossidi di carbonio (CO e CO ₂), idrocarburi, aldeidi e chetoni

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Misure precauzionali in caso di incendio	In caso d'incendio dovuto a perdita di prodotto, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo. Tenere lontano da ogni sorgente di ignizione. Vapori sono più pesanti dell'aria pertanto possono disperdersi a livello del suolo. Per apparecchiature contenenti liquido in pressione, in caso di fuoco esterno, possibile rischio di esplosione.
Protezione durante la lotta antincendio	Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Gli addetti all'estinzione devono essere muniti del seguente equipaggiamento minimo: autorespiratore, casco con schermo facciale, guanti ignifughi, giubbotto ignifugo
Altre informazioni	Informare le autorità antincendio e ambientali. Allontanare il personale non necessario. Utilizzare spruzzi d'acqua o nebulizzazione idrica per raffreddare le apparecchiature esposte

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

SEZIONE 6. MISURE DA INTRAPRENDERE IN CASO DI VERSAMENTO ACCIDENTALE

6.1. Precauzioni individuali, dispositivi di protezione e procedure d'urgenza

Informazioni generali

Allontanare il personale non necessario. Evitare con particolare attenzione le cariche elettrostatiche. Non fumare. Nessuna fiamma, nessuna scintilla. Eliminare ogni sorgente d'ignizione.

Per chi interviene direttamente, in caso di piccole fuoriuscite

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Verificare la direzione del vento e mantenersi, per quanto possibile, a monte della direzione di rilascio (sopravento). I tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati. Utilizzare esclusivamente attrezzi anti-scintilla. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es. elettricità, scintille). Il GPL (gas di petrolio liquefatto) è più pesante dell'aria e, in caso di fuoriuscite, i vapori possono accumularsi negli spazi chiusi e confinati e nelle aree basse, dove può infiammarsi facilmente. Avvertire la squadra di emergenza. Allontanare il personale non coinvolto dall'area di sversamento.

Per chi interviene direttamente, in caso di grandi fuoriuscite

L'intervento dovrà essere effettuato esclusivamente da personale adeguatamente addestrato per tale tipo d'intervento e dovrà disporre della seguente attrezzatura:

- sensori per individuare gas o vapori infiammabili,
- indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico,
- scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo,
- occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso.

Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo. Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile.

Per chi non interviene direttamente

Mantenersi a distanza dalla zona di rilascio. Interdire l'accesso a soggetti o veicoli. Attivarsi secondo quanto previsto dal piano di emergenza aziendale. L'intervento diretto è limitato al personale qualificato e dotato di mezzi di protezione adatti.

6.2. Precauzioni per la salvaguardia dell'ambiente

Informazioni generali

Il GPL non ha particolari effetti sull'ambiente, tenderà a disperdersi al suolo ed evaporare, diluendosi così in atmosfera. Al momento del rilascio, limitare l'area di spandimento. Non disperdere nell'ambiente.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la pulizia

Metodi per il contenimento

Bloccare la fuoriuscita, se possibile senza rischi. Mantenere la concentrazione dei vapori al di fuori dei limiti di infiammabilità. I vapori sono più pesanti dell'aria.

Metodi di bonifica

In caso di rilascio in ambienti confinati, favorire la dispersione della sostanza in atmosfera prestando attenzione ai limiti di infiammabilità, in quanto il prodotto evapora naturalmente.

6.4. Riferimento alle altre sezioni

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alla sezione 8 "Controllo delle esposizioni e protezione individuale".

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

SEZIONE 7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

7.1. Precauzioni da adottare per una manipolazione senza pericoli

Precauzioni per una manipolazione sicura	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili. Assicurare che tutte le disposizioni in materia di atmosfere esplosive e strutture di gestione estoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Non sottoporre ad attrito o urto. Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica. Osservare, durante le operazioni di miscelazione e di trasferimento, misure protettive contro le scariche statiche. Assicurare la messa a terra dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione ed il trasferimento. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Assicurare una buona ventilazione nella zona di lavoro per impedire formazione di vapori e prestare particolare attenzione all'accumulo negli spazi confinati e/o chiusi.
Misure protettive e di igiene	Evitare il contatto con pelle ed occhi. Non respirare i vapori e, durante la manipolazione, utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale. Il contatto diretto con il liquido ed il contatto indiretto con linee che contengono di GPL (gas di petrolio liquefatto) deve essere evitato al fine di prevenire ustioni da freddo. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non riutilizzare gli indumenti contaminati.

7.2. Condizioni necessarie per garantire la sicurezza di stoccaggio, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni per lo stoccaggio	La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali. Assicurare la messa a terra ed adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica. I serbatoi devono essere protetti con valvola di sicurezza. Per le attività di manutenzione 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. Conservare separato dagli agenti ossidanti.
Disposizioni specifiche per l'imballaggio	Se il prodotto è fornito in contenitori, conservarlo esclusivamente nei contenitori originale o in contenitori adatto al tipo di prodotto e custodirli in un luogo ben ventilato. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati.
Materiali d'imballaggio	Acciaio inossidabile

7.3. Usi finali particolari

Vedi sezione 1.2 per gli usi pertinenti.

SEZIONE 8. CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1. Parametri di controllo

8.1.1 Valori limite nazionali di esposizione professionale e biologici

Limiti di esposizione	Né per il GPL, né per i suoi principali componenti in esso contenuti (propano, butano) risultano stabiliti per legge specifici limiti di esposizione professionale. E' però possibile fare riferimento ai valori riportati di seguito:
-----------------------	--

n-Pentano (109-66-0) / iso-Pentano (78-78-4)	
Italia	667 ppm
Limiti di esposizione professionale (TWA, 8 h) – Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08	2000 mg/m ³

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

Europa <i>Indicative Occupational Exposure Limits (IOEL)– TWA, 8h</i>	1000 ppm 3000 mg/m ³
--	------------------------------------

Butano (106-97-8)	
Svizzera – Limiti di esposizione professionale MAK (OEL TWA)	1900 mg/m ³ 800 ppm
Propano (74-98-6)	
Svizzera – Limiti di esposizione professionale MAK (OEL TWA)	1800 mg/m ³ 1000 ppm

8.1.2 Procedure di monitoraggio raccomandate

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.1.3 Formazione di contaminanti atmosferici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.1.4 DNEL e PNEC

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

Tipo	Soglia	Esposizione	Popolazione	Effetto
IDROCARBURI, C3-4 (68476-40-4)				
DMEL	2.21 mg/m ³	Prolungata - Inalazione	Lavoratori	Sistemico
	464 ng/kg pc/giorno	Prolungata - Inalazione	Popolazione generica	Sistemico
DNEL	140 µg/m ³	Prolungata - Inalazione	Popolazione generica	Sistemico

*pc: peso corporeo

PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)

IDROCARBURI, C3-4 (68476-40-4)	
Pericolo per gli organismi terrestri	Terreno: 225 µg/kg terreno dw (<i>dry weight</i>)
Pericolo per l'acqua	Acqua: 80 µg/L Acqua marina: 8 µg/L Impianti di trattamento acque reflue: 39 mg/L

8.1.5 Fascia di controllo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

La sostanza è classificata come altamente infiammabile. Devono pertanto essere rispettate le seguenti condizioni per garantirne un utilizzo sicuro: "Il controllo dei rischi avviene tramite un corretto stoccaggio ed utilizzo della sostanza in situazioni dove sia evitato il contatto con fonti infiammabili." Prevedere inoltre la presenza di docce di sicurezza e lava-occhi.

8.2.2 Dispositivi di protezione individuale

Dispositivi di protezione individuale

Controllo dell'esposizione/protezione individuale

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

Simbolo(i) Dispositivi di Protezione Individuale



8.2.2.1. Protezione degli occhi

Evitare l'utilizzo di lenti a contatto. In caso di rischio di contatto con occhi/volto, indossare una protezione completa per la testa e per il viso

8.2.2.2. Protezione della pelle

Protezione delle mani

In caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti rischio chimico conformemente alla norma EN374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione.

Inoltre, valutare guanti protettivi per resistenza al freddo per evitare rischio di ustioni in caso di contatto.

Protezione della pelle e del corpo

Usare indumenti protettivi adatti quando si maneggia il prodotto. Usare indumenti antistatici a maniche lunghe, in relazione alla classificazione dell'area. Calzature di sicurezza. In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

8.2.2.3. Protezione respiratoria

Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro. Non respirare i gas/fumi/vapori

In ambienti confinati o in caso di esposizione a concentrazioni superiori ai limiti di esposizione:

Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo AX (marrone per vapori e gas organici) oppure filtri combinati di tipo ABEK (EN141 ed EN371). 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 (EN529).

8.2.2.4. Pericoli termici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Controlli dell'esposizione ambientale Altro

Non disperdere nell'ambiente

Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Da manipolare rispettando una buona igiene industriale e le procedure di sicurezza

SEZIONE 9. PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE

9.1. Informazioni sulle proprietà chimico-fisiche essenziali

PARAMETRO	VALORE MISURATO – DESCRIZIONE	METODO - NOTE
Stato fisico	Gas	Ai sensi del Regolamento CE n 1272/2008, allegato I, sezione 1.0
Colore	Incolore	
Odore	Sgradevole, dovuto ai mercaptani odorizzanti additivati	Odorizzato ai sensi della Legge no. 1083/71
Soglia olfattiva	Dati non disponibili	
pH	N.A.	Non applicabile ai gas ai sensi del Regolamento UE 2020/878, sezione 9.1
Punto di fusione/punto di congelamento	da -187.6 (propano) a -138.3°C (butano) (@ 101.325 kPa)	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)
Punto di ebollizione iniziale ed intervallo di ebollizione	da -42.10°C (propano) a -0.5°C (butano) (@ 101.325 kPa)	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4).
Punto di infiammabilità	Come informazione generale (referenze nel seguito anche se non applicabile come da commento) -104°C (propano) a -60°C (butano) (@ 101.325 kPa)	Non applicabile ai gas ai sensi del Regolamento UE 2020/878, sezione 9.1
Infiammabilità	Altamente infiammabile	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4).

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	LEL 1,8 (% Vol); UEL 15 (% Vol)	Fonte IUCLID DATASET FOR LIQUEFIED PETROLEUM GAS. La sostanza è un complesso UVCB. Dato indicativo e variabile in base all'effettiva composizione della miscela.
Temperatura di autoaccensione	287 - 537°C (@ 99.8 - 102.1 kPa)	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4).
Temperatura di decomposizione	N.A.	Si applica soltanto a sostanze e miscele autoreattive, a perossidi organici e sostanze e miscele che possono decomporsi, ai sensi del Regolamento UE 2020/878, sezione 9.1
Viscosità cinematica	N.A.	Non applicabile ai gas ai sensi del Regolamento UE 2020/878, sezione 9.1
Solubilità (pH=7)	62,4 ppm (propano) - 61,4 ppm (butano) (@25 °C e pH 7)	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4).
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	2,36 (propano) - 2,89 (butano) (@ 20 °C and pH 7)	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4).
Tensione di vapore	N.A.	La miscela è gassosa a temperatura e pressione ambiente
Densità del gas relativa @ 1013 mbar e 20°C	Dati non disponibili	

9.2. Altre informazioni

T _{ci} (contenuto massimo di gas infiammabile che, se miscelato con azoto, non è infiammabile a contatto con l'aria, mol%)	Dati non disponibili	
Velocità di combustione fondamentale della fiamma (se il gas è classificato categoria 1B in base alla velocità di combustione fondamentale della fiamma)	Dati non disponibili	



10.1. Reattività

10.2. Stabilità chimica

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

10.4. Condizioni da evitare

10.5. Sostanze incompatibili

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Pag. 10 a 16

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

SEZIONE 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Le sostanze appartenenti alla categoria "Other petroleum substances" sono tutti gas infiammabili a temperatura ambiente e pertanto non è richiesto l'obbligo di dati sulla tossicità acuta orale e cutanea in conformità all'allegato XI di REACH. Non esistono studi specifici sulle sostanze appartenenti alla categoria "Other petroleum substances" ma sono disponibili dati sui costituenti. In tutte le specie, i principali gas costituenti di questa categoria (alcani C1-C4 e propene) mostrano una bassa tossicità acuta per inalazione. Infatti, sono praticamente non tossici per singole esposizioni al di sotto del limite inferiore di infiammabilità, la maggior parte dei quali varia tra 1,8-2,4%, circa 34.000 – 42.000 mg/m³. Gli effetti di tossicità sui mammiferi di questa categoria non saranno determinati dal contenuto di benzene nei flussi in cui è presente a livelli <1%. Tuttavia, alcuni flussi di questa categoria possono contenere livelli di benzene >1% o monossido di carbonio che potrebbero comportare una classificazione.

a) Tossicità acuta, effetti locali, informazioni sul prodotto

Tossicità acuta (Orale):	Nessuno studio disponibile e non classificato sulla base dei dati a disposizione
Tossicità acuta (Cutanea):	Nessuno studio disponibile e non classificato sulla base dei dati a disposizione
Tossicità acuta (Inalazione):	Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti). Di seguito una sintesi dei valori in letteratura presenti nel database ECHA.

IDROCARBURI C3-C4 (68476-40-4)		
LD50 orale (rat/topo)	2000 mg/kg bw (male/female)	Non sono presenti dettagli sugli studi condotti per cui il valore è da considerarsi solo una guida. Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)
LC50 inalazione (rat/topo)	22 948 mg/m ³ aria (4 h di esposizione)	Determinato in accordo a <i>OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)</i> . Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)

Corrosione cutanea/Irritazione cutanea

Le sostanze appartenenti alla categoria "Other petroleum substances" sono tutti gas infiammabili a temperatura ambiente. In conformità con la sezione 2 del REACH, Annex XI, non devono essere condotti studi per irritazione cutanea. Non ci sono indicazioni sul fatto che le sostanze appartenenti alla categoria "Other petroleum substances" siano irritanti per la cute, ma il contatto diretto della pelle o delle mucose con forme liquide di gas alcani C1-C4 può causare ustioni e congelamento a causa del freddo estremo del liquido. È stata segnalata rinite lieve solo a seguito di esposizione una tantum ad alte concentrazioni di propene gas. Sono disponibili dati anche sul concentrato di butadiene (circa 67% 1,3-butadiene, 30% buteni, 2% 1,2-butadiene) e indicano che il potenziale di irritazione è basso, ma non è questo il caso, dal momento che il contenuto di 1,3-butadiene è <0.1%.

Gravi danni oculari/irritazione oculare

In conformità con la sezione 2 del REACH, Annex XI, non devono essere condotti studi per irritazione oculare. Non ci sono indicazioni sul fatto che le sostanze appartenenti alla categoria "Other petroleum substances" siano irritanti per gli occhi, ma il contatto diretto della pelle o delle mucose con forme liquide di gas alcani C1-C4 può causare ustioni e congelamento a causa del freddo estremo del liquido. È stata segnalata rinite lieve solo a seguito di esposizione una tantum ad alte concentrazioni di propene gas. Sono disponibili dati anche sul concentrato di butadiene (circa 67% 1,3-butadiene, 30% buteni, 2% 1,2-butadiene) e indicano che il potenziale di irritazione è basso, ma non è questo il caso, dal momento che il contenuto di 1,3-butadiene è <0.1%.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

In conformità con la sezione 2 del REACH, Annex XI, tale studio non deve essere condotto e non ci sono indicazioni/studi a supporto che alcuno di questi gas sia sensibilizzante per la pelle.

Mutagenicità sulle cellule germinali

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

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO		
Metodo	Risultato	Commenti / Fonte
Test in Vitro Test in Ames in Salmonella typhimurium OECD TG 471	Negativo	Dopo 13 settimane di esposizione al gas di petrolio liquefatto, non ci sono evidenze per concentrazioni fino a 10000 ppm. Il NOAEC (No Observed Adverse Effect Concentration) è di 10000 ppm. Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

Cancerogenicità

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

Tossicità riproduttiva

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

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO		
Metodo	Risultato	Commenti / Fonte
Test in Vitro Ratto OECD Guideline 422	NOAEC 5000 ppm (M/F) Esposizione a 2-butene a concentrazioni target di 2500 o 5000 ppm (circa 5750 o 11500 mg/m ³) per due settimane prima dell'allevamento, durante l'allevamento e fino al giorno 19 della gestazione. Alle madri è stato quindi consentito di partorire le loro cucciolate, che sono state conservate fino al giorno 4 postnatale. Non sono stati osservati altri cambiamenti correlati al trattamento. Non è stata riscontrata alcuna evidenza di tossicità sistemica significativa nei genitori. Non sono stati osservati effetti sul comportamento di accoppiamento, sugli indici di fertilità e gestazione, sul numero di siti di impianto e di corpi lutei per fattrice, sul numero di cuccioli partoriti, sulla vitalità dei cuccioli alla nascita e dopo la nascita e sul rapporto tra i sessi dei cuccioli rispetto al gruppo di controllo.	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) Non classificato sia per esposizione singola che ripetuta

11.2. Informazioni su altri pericoli

Nessuna informazione disponibile rispetto a quanto già indicato.

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

SEZIONE 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

I membri di questa categoria sono gas a temperatura e pressione standard e si distribuiranno prevalentemente nell'atmosfera, il che limiterà la loro tossicità acquatica. Di conseguenza, condurre test di ecotossicità acquatica è tecnicamente difficile e sulla base delle stime di esposizione il test potrebbe non essere pertinente. Inoltre, è difficile valutare la tossicità dei flussi UVCB utilizzando metodi di prova standard.

12.1. Tossicità

Ecologia - generale

Pericoloso per l'ambiente acquatico

Impedire al prodotto di disperdersi nell'ambiente

Non classificato sia per esposizione a breve termine (acuto), sia per lungo termine (cronico).

IDROCARBURI C3-C4 (68476-40-4)		
Endpoint	Risultato	Commenti
Pesci Breve termine	LC50 (4 giorni): 5.3-627.644 mg/L	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)
Pesci Lungo termine	NOEC (32 days) 800 µg/L LOEC (32 days) 1.6 mg/L	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)
Invertebrati Breve termine	EC50 (48 h) 10 mg/L EC50 (24 h) 10 mg/L LC50 (48 h) 6.971 - 307.472 mg/L	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)
Alghe Breve termine	EC50 (4 days) 7.039 - 124.406 mg/L EC50 (72 h) 32 - 100 mg/L EC10 (72 h) 10 - 34 mg/L	Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)

Si riportano nel seguito i risultati di tossicità per il n-pentano presente in tracce.

n-pentano (109-66-0)		
Tossicità a breve termine per i pesci		
LL50 (Lethal Loading Rate 50%)	10.6 mg/L (96h) per <i>Oncorhynchus mykiss</i>	La tossicità acquatica è stata stimata utilizzando il programma PETROTOX (v.4.0) Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)
Tossicità a lungo termine per i pesci		
EL10 (Effect Loading Rate 10%)	2.03 mg/L (60 giorni) per <i>Oncorhynchus mykiss</i>	La tossicità acquatica è stata stimata utilizzando il programma PETROTOX (v.4.0) Fonte ECHA dataset per Idrocarburi C3-C4 (68476-40-4)

12.2. Persistenza e degradabilità

Degradabilità biotica

Sono stati condotti degli studi di QSAR con l'etano il quale ha una biodegradabilità del 100% in 16 giorni. Il prodotto in atmosfera di degrada alla luce solare.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Il log Pow (coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua) per il gas di petrolio liquefatto è stimato nel range 1,09-2,8, pertanto il prodotto ha un debole potenziale di bioaccumulo.

12.4. Mobilità nel suolo

Ecologia - suolo

Per la sua alta volatilità il prodotto non presenta rischi di inquinamento del suolo e delle acque

12.5. Risultati delle valutazioni PBT E VPVB

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

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza non è inclusa nell'elenco stabilito a norma dell'articolo 59, paragrafo 1, del regolamento REACH per le proprietà di interferente endocrino, oppure non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino in conformità ai criteri stabiliti Regolamento (UE) 2017/2100 o Regolamento (UE) 2018/605.

12.7. Altri effetti avversi

Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 13. CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLO SMALTIMENTO

13.1. Metodi per il trattamento dei rifiuti

Legislazione locale (rifiuto)

Smaltimento in conformità con le disposizioni legali vigenti

Metodi di trattamento dei rifiuti






Rifiuti pericolosi. Eliminare conformemente alle normative locali vigenti. L'utilizzatore e (produttore del rifiuto) ha la responsabilità di scegliere il codice più adeguato sulla base dell'uso effettivo del prodotto. Utilizzare unicamente trasportatori autorizzati. Non disperdere il prodotto nell'ambiente. I recipienti vuoti saranno riciclati. Riutilizzati e smaltiti in conformità ai regolamenti locali.

Ulteriori indicazioni

Maneggiare i contenitori vuoti con cautela anche a causa del possibile residuo di vapori infiammabile. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.

SEZIONE 14. INFORMAZIONI RELATIVE AL TRASPORTO

In conformità con: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1 Numero ONU				
UN 1965	UN 1965	UN 1965	UN 1965	UN 1965
14.2. Nome di spedizione dell'ONU				
IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S.	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.	Hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.	IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S.	IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S.
Descrizione del documento di trasporto				
UN 1965 IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S., 2.1, (B/D)	UN 1965 HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S., 2.1	UN 1965 Hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s., 2.1	UN 1965 IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S., 2.1	UN 1965 IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S., 2.1
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
				
14.4. Gruppo d'imballaggio				
NA	NA	NA	NA	NA
14.5. Pericoli per l'ambiente				
Pericoloso per l'ambiente: No	Pericoloso per l'ambiente: No Inquinante marino: No	Pericoloso per l'ambiente: No	Pericoloso per l'ambiente: No	Pericoloso per l'ambiente: No
Nessuna ulteriore informazione disponibile				

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)

Classe: 2

Codice di classificazione: 2F

Etichette di pericolo: 2.1

Numero di identificazione pericolo: 23

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

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

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

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

SEZIONE 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

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

- Sostanza esentata dalle disposizioni dei Titoli II, V e VI, a norma dell'articolo 2, paragrafo 7, lettera b).
- Sostanza non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione.

Regolamento CE n. 1272/2008 e ss .mm.:

- Classificazione delle sostanze e miscele

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 gli aspetti ambientali (gestione rifiuti, scarichi, ecc.) fare riferimento al D.Lgs 152/06 e s.m.i.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

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

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL) TEMPA ROSSA

SEZIONE 16. ALTRE INFORMAZIONI

Indicazioni sulla formazione:

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

Legenda delle abbreviazioni o acronimi utilizzati:

- ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists;
- ADR = European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road;
- DNEL = Livello Derivato di Non Effetto;
- EC50 = Concentrazione di Effetto 50% del campione;
- IATA DGR = International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations;
- IMDG Code = International Maritime Dangerous Goods Code;
- IUCLID: International Uniform Chemical Information Database;
- LC50 = Concentrazione letale, 50% del campione;
- n.a. = non applicabile;
- n.d. = non disponibile;
- NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health;
- PBT = Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica;
- PNEC = Concentrazione Prevista di Non Effetto;
- RID = Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail;
- STOT = Tossicità specifica per organi bersaglio;
- (STOT) RE = (Tossicità specifica per organi bersaglio) Esposizione ripetuta;
- (STOT) SE = (Tossicità specifica per organi bersaglio) Esposizione singola;
- UVCB = Sostanze dalla composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazionicomplesse o materiali biologici;
- vPvB = molto Persistente e molto Bioaccumulabile.

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

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.