



## II GPL

### Cos'è

Il GPL (Gas di Petrolio Liquefatti) è un miscela di idrocarburi gassosi, formata principalmente da propano e butano, che deriva sia dal processo di estrazione del gas naturale, sia dalla raffinazione del greggio.

In Italia l'approvvigionamento del prodotto, in parte influenzato dall'andamento del mercato, è determinato per il 53% dall'estrazione di gas naturale nei Paesi dell'area mediterranea. Il restante 47% è ottenuto dalla raffinazione del petrolio, principalmente in impianti nazionali e comunitari.

Il GPL è un'ottima fonte energetica con cui abbiamo a che fare più di quanto immaginiamo: cucinare, scaldarsi, viaggiare in auto, andare in campeggio, prendere un caffè in un bar in inverno all'aperto al calore di un "fungo" per esterno, usare un prodotto spray o andare in barca sono alcune delle svariate attività possibili grazie a questo prodotto. Questa grande versatilità dipende da una sua facile lavorazione.

### Caratteristiche

Il GPL ha questo nome perché i componenti a temperatura ambiente e a pressione atmosferica sono allo stato gassoso: vengono liquefatti mediante compressione a pressioni relativamente modeste, comprese tra 2 e 8 bar, per ridurre l'ingombro e rendere più economico il trasporto. Il vantaggio che si ottiene è rendere la densità della miscela circa 250 volte la sua densità allo stato gassoso, riducendo così il volume a parità di massa (e quindi di energia producibile): questa logica rende possibile l'utilizzo di contenitori a pressione di dimensioni relativamente limitate. Per fare un esempio, una bombola da 40 litri di metano contiene circa 6 kg di gas, compresso a oltre 20 MPa (200 bar); una bombola di pari volume con GPL ne contiene circa 20 kg; di conseguenza l'energia fornibile è circa 3 volte superiore.

Il GPL è un combustibile facilmente reperibile, a basso impatto ambientale e con un'elevata resa energetica e calorifica. Esso è estremamente infiammabile, ma non è tossico.

Il GPL è considerato in genere come una fonte energetica tra le più pulite, poiché non inquina il suolo, l'acqua e le falde acquifere. Grazie a un basso contenuto di zolfo e a una combustione completa, con modeste quantità di residui, contribuisce a ridurre l'impatto ambientale determinato dall'inquinamento derivante dalla sua combustione, favorendo una migliore qualità dell'aria e una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

### Composizione chimica

La composizione del GPL non è definita esattamente, infatti le specifiche di fornitura danno delle tolleranze su composizione e densità, per il propano commerciale la densità è compresa tra 505 e 530 kg/m<sup>3</sup> con un potere calorifico che non deve essere inferiore a 10.950 kcal/kg (o 45,8 MJ/kg), con un contenuto di zolfo massimo di 50 ppm.

I componenti sono compresi tra C3 (Propano) e C4 (Butano), con una limitata presenza di pentano (solo nei GPL provenienti da raffineria). I componenti sono quindi scelti tra butano, propano e pentano, essendo il propano il componente principale.

Data l'elevatissima purezza degli alcani impiegati, che derivano normalmente da processi di cracking catalitico e successive distillazioni, il GPL brucia integralmente producendo (se l'ossigenazione è sufficiente) CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O e NO<sub>x</sub>, lasciando pochissime scorie, analogamente agli alcani più leggeri, come il metano.

### Versatilità a basso impatto

Il GPL è un'ottima fonte energetica rispettosa dell'ambiente e contribuisce significativamente alla lotta all'inquinamento atmosferico.

A temperatura ambiente e a pressione atmosferica, il GPL si presenta sotto forma di gas, ma può essere agevolmente liquefatto se sottoposto a moderate pressioni.

Una volta liquefatto, il GPL può essere facilmente immagazzinato e trasportato in recipienti a pressione (cisterne ferroviarie o stradali), anche in zone difficilmente raggiungibili, e reso fruibile all'utente in bombole e serbatoi di varie dimensioni.

Durante il processo di liquefazione il suo volume si riduce di ben 274 volte. Ciò permette di immagazzinare una grande quantità di energia in poco spazio.

### Odore caratteristico

Il GPL è di per sé inodore e viene odorizzato con etantiolo, esso gli conferisce un odore forte e acre, in modo che possano essere avvertite eventuali perdite anche senza l'apposita strumentazione (Standard internazionale EN 589; Legge 6 dicembre 1971 n. 1083 - D.M. 7 giugno 1973 - Norma UNI-CIG 7133 edizione dicembre 1994). Oltre a essere inodore, il GPL è anche incolore: per questo la legge obbliga le raffinerie o similari all'aggiunta di un colorante, oltre all'odorizzante.

### Sicurezza

Il GPL allo stato gassoso ha una densità superiore a quella dell'aria e ciò gli impedisce di diffondersi nell'atmosfera; in caso di fuoriuscite accidentali tende a concentrarsi ristagnando al suolo e nelle cavità, causando situazioni di accumulo molto pericolose, a rischio di incendio.

#### PRONTO INTERVENTO

Nr Verde Emergenza  
800 996 677

Nr Verde Emergenza  
Reti Canalizzate  
800 996 633

#### INFO

Assicurazione  
Codice Etico  
Logistica  
Cond. Gen. d'acquisto

#### ENTRA NEL NOSTRO TEAM

Diventa Rivenditore  
Diventa Segnalatore  
Lavora con Noi

#### IL GRUPPO

Ultragas CM SpA  
Tuttogas SpA  
Italcost