

Che cos'è il GPL?



Origini

Il GPL ha due origini: il 60% si ottiene dall'estrazione di gas naturale e petrolio, il restante 40%, è prodotto durante la raffinazione del petrolio greggio. Il GPL è quindi un sottoprodotto naturalmente presente in natura. In passato, il GPL veniva distrutto mediante ventilazione o combustione (cioè la combustione di gas indesiderati), sprecando il pieno potenziale di questa fonte di energia eccezionale.

Sebbene legato alla produzione di gas naturale e petrolio greggio, il GPL ha una composizione chimico – fisica diversa che lo caratterizza per una serie di vantaggi rispetto ai combustibili primari da cui è derivato, garantendo le stesse prestazioni.

Gas naturale e estrazioni del petrolio

Quando il gas naturale e il petrolio greggio vengono estratti dai giacimenti, si estrae anche una miscela costituita da vari gas e liquidi, di cui circa il 5% sono GPL. I gas che compongono il GPL - leggermente più pesanti - sono separati prima che il gas naturale ed il petrolio possano essere trasportati o utilizzati.

Raffinazione del petrolio greggio

Il processo di raffinazione del petrolio è complesso e comporta molte fasi di lavorazione. Il GPL si ricava dal greggio durante diverse fasi di tale processo, tra cui la distillazione atmosferica, il reforming, cracking e altri passaggi fondamentali. Il GPL viene prodotto in quanto i gas di cui è composto (butano e propano) sono all'interno del greggio. Al fine di stabilizzare il greggio prima della distribuzione per gasdotto o navi cisterna, questi gas 'associati' o naturali sono ulteriormente trasformati in GPL.

Nella raffinazione del petrolio greggio, i gas che compongono il GPL sono i primi prodotti ottenuti nell'estrazione dei combustibili più pesanti come il gasolio, il cherosene, l'olio combustibile e la benzina. Circa il 3% di un barile di petrolio greggio viene raffinato in GPL, anche se ben il 40% di un barile potrebbe essere convertito in GPL.

Che cos'è il GPL?



Composizione

Il GPL è una miscela di vari gas, principalmente propano e butano. E' incolore e inodore e per tale motivo viene aggiunta una sostanza odorizzante – come per il metano – per garantire il suo utilizzo in sicurezza: in caso di perdita anche piccola, infatti, grazie all'odorizzante è possibile individuare il guasto ed intervenire adeguatamente. Ad una temperatura normale, il GPL è in fase gassosa.

Quando è soggetto a pressioni o a raffreddamento, si trasforma in liquido e diventa quindi facile da trasportare e da conservare. Una volta raffreddato o sottoposto a pressione, il GPL è di solito immagazzinato in contenitori di acciaio o di alluminio.

Che cos'è il GPL?



Storia

Il settore del GPL si è sviluppato più tardi rispetto ai settori del petrolio e del gas. I primi passi del settore risalgono agli inizi del XX secolo. Quando la produzione di benzina era agli inizi si riscontrava un problema nella fase di deposito: la benzina evaporava rapidamente. Nel 1911, un chimico americano, il dottor Walter Snelling, verificò che il propano e il butano all'interno della benzina ne causavano l'evaporazione. Egli quindi ideò subito un metodo pratico di rimozione di questi gas dalla benzina.

Si dovette attendere però fino al 1920 per arrivare alla prima produzione commerciale di GPL, mentre il primo scambio regionale fu fatto nel 1950. L'ampio uso del GPL in realtà non si sviluppò prima del periodo tra il 1940 e il 1960.

Una grande società petrolifera introdusse il GPL in Francia a metà degli anni 1930, mentre una importante società del gas costruì un impianto di imbottigliamento in Italia, vicino a Venezia, nel 1938. Ma successivamente lo sviluppo del settore venne frenato dalla guerra.

Nei primi anni '50, le aziende iniziarono a produrre bombole di GPL per uso domestico e a commercializzarle sotto licenza.

La crescita procedette in linea con la disponibilità delle raffinerie, che erano in continua crescita, in particolare dal 1960, grazie alla costruzione di nuove raffinerie e al progressivo impiego di combustibili liquidi, al posto del carbone, nelle industrie. Le vendite di GPL a livello europeo aumentarono da 300.000 tonnellate nel 1950, a 3 milioni di tonnellate nel 1960, fino agli 11 milioni di tonnellate nel 1970.

La crisi petrolifera del 1973 fu un punto di svolta. Molti paesi ricchi di petrolio costruirono impianti di recupero di liquidi poiché si resero conto che le esportazioni del GPL potevano generare un significativo ritorno economico. L'espansione della capacità di stoccaggio di GPL in Medio Oriente che si verificò nel corso del decennio 1975-1985 fu davvero sorprendente - da un totale di 6 milioni di tonnellate di capacità raggiunta nel 1975 ai 17 milioni di tonnellate nel 1980 e ai 30 milioni di tonnellate nel 1985. Non fu solo in Medio Oriente che vennero costruiti gli impianti di GPL. Australia, Indonesia, Algeria, regioni del Mare del Nord, e Venezuela sono diventati nuove fonti di approvvigionamento. Il 1980, infatti, si rivelò essere un periodo di grande espansione delle esportazioni di GPL in tutto il mondo. Il mercato del GPL divenne davvero globale in questo momento. I produttori necessitavano di acquirenti, ovunque fossero, sia in Asia, sia in Europa, sia negli Stati Uniti o in Sud America. I nuovi volumi di esportazione dovevano trovare sbocchi da qualche parte.



Dove viene usato il GPL

Ci sono più di 1000 applicazioni del GPL. Centinaia di milioni di persone che attualmente utilizzano il GPL dipendono da esso per migliaia di azioni svolte quotidianamente in vari ambiti: attività commerciali, industria, trasporti, agricoltura, produzione di energia, cucina, riscaldamento e tempo libero.

Solo il GPL può soddisfare una tale varietà di usi: come combustibile può permettere di cucinare ad una famiglia in Sud Africa e alimentare una mensa in India; come refrigerante può sostenere l'attività di un negoziante in Brasile, come carburante può alimentare i taxi di Tokyo, alimenta la saldatura per le case automobilistiche in Germania, riscalda la casa di una famiglia in Canada, alimenta il diserbo a fiamma per un allevatore in Texas, può fornire calore ascensionale per la prima spedizione solitaria non-stop intorno al mondo in mongolfiera, è negli spray per capelli per le stelle di Hollywood e viene usato come combustibile per le squadre di soccorso per scalatori del Monte Everest. Il GPL alimenta anche la torcia olimpica. È per questo che è considerato, al mondo, l'energia più versatile.

Agricoltura

Il GPL è comunemente utilizzato nel settore agricolo per l'essiccazione termica, l'essiccazione dei raccolti, il rifornimento dei veicoli agricoli e come repellente per insetti. Grazie alle sue caratteristiche di fonte energetica sempre all'avanguardia e pulita, il GPL può giocare un ruolo fondamentale nel continuo sviluppo dell'agricoltura.

In auto

Il GPL è il carburante alternativo preferito dagli automobilisti. Il GPL è oggi il carburante alternativo più scelto nel settore automotive con oltre 13 milioni di veicoli circolanti in tutto il mondo. Il valore aggiunto del GPL come carburante per autotrazione è che genera emissioni nettamente inferiori ad altri combustibili fossili, contribuendo alla protezione dell'ambiente e della salute umana, nello stesso tempo contribuisce a combattere i cambiamenti climatici.

Tempo libero

La flessibilità del GPL e le caratteristiche ambientali ne fanno un combustibile ideale per applicazioni da diporto, sia su terra che sull'acqua. In camper, in tenda o in roulotte, il GPL è comunemente usato come combustibile per cucinare. In un campeggio o addirittura nel proprio giardino, un barbecue alimentato a GPL assicura una temperatura costante ed è la migliore fonte di energia disponibile in termini di riduzione delle emissioni di CO₂.

Il GPL offre vantaggi significativi in termini di riduzione delle emissioni nocive ed è quindi un partner ideale per godersi la natura e la vita all'aria aperta. Altamente portatile, con una vasta gamma di opzioni di stoccaggio, il GPL è la più flessibile di tutte le fonti energetiche e risponde perfettamente alle esigenze di milioni di appassionati per il tempo libero in tutto il mondo.

Il GPL è anche una possibilità interessante per le applicazioni marine, inclusa l'alimentazione di natanti da diporto. Il suo basso impatto sulle acque consente agli utenti di navigare in laghi, fiumi e mari, contribuendo a preservare la qualità dell'ambiente naturale.

Il GPL permette anche alle persone di godere di paesaggi sorprendenti dall'alto, alimentando le mongolfiere.



Dove viene usato il GPL

In cucina



L'alimentazione dei fornelli da cucina è una delle applicazioni più diffuse al mondo. I consumatori dei paesi industrializzati possono scegliere tra numerosi piani cottura e forni che utilizzano GPL, gas naturale ed elettricità. Nei paesi in via di sviluppo le persone utilizzano cucine più semplici a GPL, gas naturale o cherosene. Molte persone utilizzano stufe prodotte a livello locale che bruciano biomasse (legno, residui di raccolto, e sterco animale), che spesso hanno effetti negativi per la salute umana e per l'ambiente. In molte zone del mondo, il GPL è il combustibile più efficiente per la cottura.

Il GPL è una fonte di energia versatile ed affidabile, ciò lo rende ampiamente usato in hotel e ristoranti. Il GPL è la scelta preferita per molti cuochi perché fornisce calore immediato alla accensione. Il GPL produce anche calore, che risponde immediatamente alle variazioni di impostazione degli apparecchi di cottura e distribuisce il calore in modo più ampio attraverso la base delle pentole. Inoltre, il GPL brucia in modo efficiente, senza fumo nero, senza lasciare segni sulle pentole e consente di facilitarne il lavaggio.

Il GPL può fornire una prima moderna alternativa ai combustibili tradizionali (es. legna da ardere, carbone di legna, sterco) per le comunità rurali, anche nelle zone più remote del mondo dove donne e bambini passano gran parte del tempo a raccogliere la legna e arbusti, impedendo loro di istruirsi o di intraprendere attività economiche a valore aggiunto all'interno della comunità.

Riscaldamento



Le case e gli alberghi richiedono una fonte affidabile di energia per una vasta gamma di applicazioni, tra cui riscaldamento, acqua calda, piscine riscaldate e aria condizionata. Il GPL è in grado di soddisfare tutte queste esigenze ed ha il vantaggio di tutelare sia i singoli utenti sia le imprese contro la vulnerabilità dei tagli della rete elettrica.

Generazione di energia elettrica



Grazie alle sue caratteristiche il GPL è uno dei combustibili disponibili più puliti ed integra le fonti di energia rinnovabili e le tecnologie che dipendono da determinate condizioni atmosferiche o di luce del giorno. Il GPL consente inoltre la generazione decentrata, con elevata efficienza, di energia elettrica e di calore attraverso piccoli generatori autonomi e micro cogeneratori. Per questi tipi di generazione di energia localizzata, il GPL presenta emissioni di CO₂ inferiori a quello del diesel e notevolmente inferiore rispetto alla benzina.



Perchè usare il GPL?

Il GPL è una fonte di energia eccezionale per via della sua origine, dei benefici che apporta, delle sue svariate applicazioni e grazie al continuo sviluppo della sua industria. Offre benefici ai consumatori, all'industria e all'ambiente perché è un'energia pulita, a basse emissioni di carbonio, efficiente e innovativa. Grazie ad una disponibilità immediata e globale, ai benefici ambientali, alla sua origine di sottoprodotto naturale, alla flessibilità di trasporto e alla domanda diversificata, il GPL ha un ruolo fondamentale nella transizione verso un modello energetico più sicuro, sostenibile e competitivo.

Il GPL è un carburante a combustione pulita, sostenibile ed efficiente e una fonte vitale di energia per centinaia di milioni di persone in tutto il mondo. Si tratta di una energia polivalente con migliaia di applicazioni. E' facilmente trasportabile, può essere trasportato, immagazzinato e utilizzato praticamente ovunque nel mondo e ci sono riserve sufficienti a durare per molti decenni. Il GPL mostra anche una riduzione delle emissioni di gas serra rispetto alla benzina, gasolio ed elettricità, su una base di energia equivalente.

Una fonte ecologica

La qualità dell'aria può avere un grave impatto sulla salute dell'uomo, delle piante, degli animali ed perfino sugli edifici. I trasporti, la "combustione statica" (apparecchi di cottura e riscaldamento) e la produzione di energia sono le fonti principali dell'inquinamento atmosferico locale. Il GPL può dare un contributo positivo al miglioramento della qualità dell'aria rispetto al diesel, all'olio da riscaldamento e ai combustibili solidi.

Guardando le sue emissioni di anidride carbonica - la somma delle emissioni di gas serra - il GPL è uno dei combustibili disponibili più puliti. Proveniente soprattutto dalla produzione di gas naturale, il GPL è anche non-tossico e non ha alcun impatto sul suolo, acqua e falde sotterranee.

Il GPL aiuta anche a ridurre il particolato e le emissioni di polveri sottili, che non solo compromettono la qualità dell'aria esterna e interna, ma possono provocare seri problemi di salute. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'inquinamento atmosferico di polveri sottili sottrae una media di 8,6 mesi della vita di ogni persona che vive nell'Unione europea.

Il settore del GPL è assolutamente adeguato a fornire soluzioni per migliorare la qualità dell'aria a livello locale, per favorire la diffusione di GPL e propulsione ibrida nel settore automotive per assistere le nazioni in via di sviluppo, per aiutare le loro popolazioni a passare dal legno e kerosene al GPL per cucinare e riscaldarsi.

Basse emissioni

Per le sue qualità di combustibile a basso emissioni di carbonio e poco inquinante, il GPL è riconosciuto dai governi di tutto il mondo per il contributo che può apportare al miglioramento della qualità dell'aria interna ed esterna e alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. Inoltre la quantità di CO₂ prodotta dalla combustione del GPL è del 20% inferiore a quella del gasolio da riscaldamento e del 50% inferiore rispetto al carbone. Il GPL per autotrazione può giocare un ruolo importante nel mitigare i cambiamenti climatici.

Ha tra le più basse emissioni di gas a effetto serra di tutti i combustibili disponibili sul mercato, misurati sul ciclo di vita. Il GPL offre, "dal pozzo alla ruota", il valore più basso di emissioni di gas serra per 100 chilometri percorsi di tutti i combustibili analizzati - inferiore rispetto alla benzina ed al diesel in quasi ogni regione e il 12% inferiore a quello di etanolo dal mais (E85) in Nord America.





Perchè usare il GPL?

Il GPL è anche tra i combustibili per la cottura a più bassa emissione di CO₂ in molte regioni del mondo.

Quando è impiegato per il riscaldamento di una casa, il GPL aiuta i consumatori a ridurre significativamente la loro emissione di CO₂. In Europa, il GPL offre emissioni di gas serra del 15% inferiore rispetto al riscaldamento ad olio combustibile. Il vantaggio del GPL rispetto all'elettricità è ancora più grande: le emissioni di gas serra sono del 30% inferiori nel Sud America, del 35% inferiori in Giappone, del 38% inferiori nella Repubblica di Corea e fino al 54% inferiori nel Nord America. Il GPL è anche tra i combustibili più virtuosi per il riscaldamento dell'acqua. In Sud America, uno scaldabagno a GPL con accensione elettronica offre emissioni di gas serra del 14% inferiori a quello di un riscaldatore elettrico ad accumulo. In Giappone, il passaggio da olio combustibile a GPL è in grado di ridurre le emissioni di gas serra del 15%. In Nord America, l'aggiornamento da uno scaldabagno elettrico ad accumulo ad un impianto a GPL è in grado di ridurre le emissioni di gas serra di oltre il 35%. In India, utilizzando uno scaldabagno a GPL invece di uno elettrico si è in grado di ridurre le emissioni di gas serra di oltre il 50%.



Efficienza energetica

Il GPL è un combustibile ad elevato potere calorifico rispetto ad altri combustibili di uso comune quali carbone, gas naturale, gasolio, benzina, oli combustibili e alcool derivati da biomassa. Ciò significa che il GPL brucia con una fiamma più calda, un vantaggio che può tradursi in una maggiore efficienza.

Come fonte di energia economica, il GPL può essere fino a cinque volte più efficiente rispetto ai carburanti tradizionali, con conseguente minore spreco di energia e un migliore utilizzo delle risorse del nostro pianeta. Il GPL è estremamente versatile e portatile. Può essere trasportato via mare, via ferrovia o su strada. Il GPL è disponibile all'utente finale in un'ampia varietà di opzioni che vanno dalle bombole ricaricabili ai serbatoi interrati.

E' inoltre un combustibile che è disponibile anche nelle aree più remote, migliorando la qualità della vita di milioni di cittadini in tutto il mondo e fornendo un ulteriore impulso allo sviluppo regionale. Poiché nelle zone rurali o relativamente remote pochi sono raggiunti dalla rete di distribuzione del gas metano, il GPL è una fonte di alimentazione ideale per queste zone, sia come fonte primaria o in combinazione con combustibili rinnovabili. Il GPL non ha bisogno di una grande infrastruttura di oleodotti per essere sostenuto. Spesso è l'unico carburante che può servire le isole o le comunità montane, in tempi di emergenza o crisi nazionale, può essere cruciale per la sopravvivenza.

Nello sviluppo di comunità rurali, il GPL è in grado di fornire una prima moderna e valida alternativa ai combustibili da cucina tradizionali (es. legna da ardere, carbone di legna, sterco), contribuendo a una migliore qualità della vita e, soprattutto, consentendo alle donne e ai bambini di passare meno tempo a raccogliere il combustibile, e di proseguire gli studi o attività a valore aggiunto economico all'interno della comunità.

Perchè usare il GPL?



Innovazione

Poiché è uno dei combustibili disponibili più puliti, il GPL integra le fonti di energia rinnovabili e le tecnologie che dipendono dalle condizioni atmosferiche o di luce del giorno. Il GPL è un partner naturale per le energie rinnovabili.

Inoltre contribuisce al miglioramento dell'efficienza energetica, poiché consente la generazione decentrata, con elevata efficienza, di energia elettrica e di calore attraverso piccoli generatori autonomi e micro cogeneratori.

Il GPL è comunemente utilizzato nel settore agricolo per l'essiccazione termica, l'essiccazione dei raccolti, al rifornimento dei veicoli agricoli e repellente per insetti. In qualità di fonte energetica moderna e rispettosa dell'ambiente, il GPL può giocare un ruolo fondamentale nel continuo sviluppo del settore agricolo, al posto di prodotti più nocivi usati in applicazioni agricole, quali la sanificazione di stalle e il diserbo di piante infestanti.



Fatti e cifre

- › Ci sono più di 1000 applicazioni del GPL
- › Il GPL è il carburante alternativo per auto più utilizzato in Europa
- › Il GPL è stato utilizzato per alimentare la fiamma olimpica per via delle sue caratteristiche di sicurezza, ambientali e di praticità
- › E' stato provato che il GPL ha una maggiore efficienza rispetto al gas naturale
- › La sua produzione lo rende ideale per le case e le imprese rurali
- › Il GPL è un sottoprodotto naturale dell'estrazione di gas naturale (60%) e della raffinazione di petrolio grezzo (40%) - quindi o viene utilizzato oppure viene sprecato
- › Il GPL produce meno inquinanti rispetto a gasolio, olio combustibile, legno o carbone
- › GPL emette circa il 20% in meno di CO₂ rispetto al gasolio e il 50% in meno rispetto al carbone.
- › Il volume del GPL si riduce di 274 volte, quando viene liquefatto
- › Il GPL è stata tra le due opzioni di energia più efficiente grazie ad un'ampia varietà di configurazioni tecnologiche
- › Il GPL è stato costantemente tra le opzioni più efficienti per il riscaldamento dell'acqua in tutte le regioni esaminate
- › Oltre la metà della popolazione mondiale si basa ancora su legno, rifiuti vegetali, o addirittura sterco essiccato per fornire l'energia per la cottura
- › Il GPL è distribuito attraverso una rete di 17.500 stazioni di rifornimento ed alimenta più di 4 milioni di veicoli in Europa
- › Il GPL è oggi il carburante alternativo più gettonato nel settore automobilistico con oltre 13 milioni di veicoli circolanti in tutto il mondo
- › Un forno a GPL può riscaldare l'aria fino a 25 gradi in più rispetto ad uno alimentato da altri combustibili fossili
- › In India, il GPL emette gas serra del 60% inferiori rispetto a piani di cottura elettrici a resistenza, del 50% in meno di alcune stufe a biomassa e produce il 19% in meno di gas serra rispetto a stufe a cherosene
- › Il GPL contribuisce a ridurre di 1,5 tonnellate (circa il 25%) di CO₂ all'annole emissioni di una casa tipo
- › Il GPL per autotrazione produce il 50% in meno di monossido di carbonio (CM), il 40% in meno di idrocarburi (HC), il 35% in meno di ossidi di azoto (NO_x) e il 50% in meno di formazione di ozono rispetto alla benzina
- › Il GPL può essere fino a cinque volte più efficiente rispetto ai carburanti tradizionali, con conseguente minor spreco di energia e migliore utilizzo delle risorse del nostro pianeta.
- › Il GPL è estremamente versatile e facilmente trasportabile. Può essere trasportato via mare, via ferrovia o su strada. Il GPL è disponibile in un'ampia varietà di opzioni di immagazzinamento e stoccaggio ed è disponibile anche nelle più remote aree del mondo.