



GPL, GNC, GNL e idrogeno per un futuro ecosostenibile

Global Solutions Provider to Energy Distribution Networks



Un network nazionale di tecnici della mobilità

TSG è il più grande network di servizi dedicati alla mobilità, con sede in 31 Paesi.

Grazie alle sue sette sedi logistico-organizzative, TSG Italia garantisce una presenza capillare sulla penisola.



Oltre 400 figure specializzate TSG



Oltre 300 officine mobili attrezzate



Servizio di teleassistenza e gestione allarmi 24/24



Soluzioni su misura per la distribuzione dei gas

TSG Gas, è la business unit TSG specializzata nell'offerta di un servizio chiavi in mano per la realizzazione e l'ampliamento di impianti GPL, GNL, GNC e idrogeno.

Impianti GPL

Il gas di petrolio liquefatto, o GPL, è una miscela di idrocarburi (propano e butano) caratterizzata da **compattezza, facilità di stoccaggio e di trasporto** ed **elevato potere calorifico** (a parità di peso rispetto ad altri combustibili).

oltre 80

Impianti in Italia

TSG Gas ha realizzato oltre 80 impianti chiavi in mano.

dal 2013

Accreditamento laboratorio metrologico

per verifiche periodiche di sistemi di misura su distributori di carburante e sistemi di misurazione per gas liquefatti a pressione ristrutturati.



Impianti metano

Impianto GNC

La linea di rifornimento metano gassoso GNC permette l'erogazione di gas naturale compresso per l'autotrazione alimentato tramite liquido criogenico.

Il GNC è una soluzione tecnica fortemente utilizzata per veicoli leggeri e pesanti per il trasporto merci oppure autobus con lunghe percorrenze.

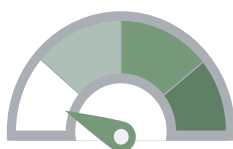
L'impianto è costituito da:

- un **sistema di pompaggio** costituito da una o più pompe criogeniche alternative ad alta pressione (30 kW);
- un **sistema di vaporizzazione del gas** tramite uno o più vaporizzatori atmosferici ad alta pressione;
- un **sistema di controllo della carica** del gas all'erogatore
- bombole di smorzamento/stoccaggio
- **erogatore** metano

Il metano, viene conservato in forma liquida in un serbatoio criogenico a circa -160°C e qualche bar di pressione. In fase di erogazione viene prelevato da una speciale pompa e spinto (5-10 bar) all'erogatore dotata di un misuratore massico che genera la quantità misurata direttamente in Kg.



Portata fino a $1.600 \text{ Nm}^3/\text{h}$

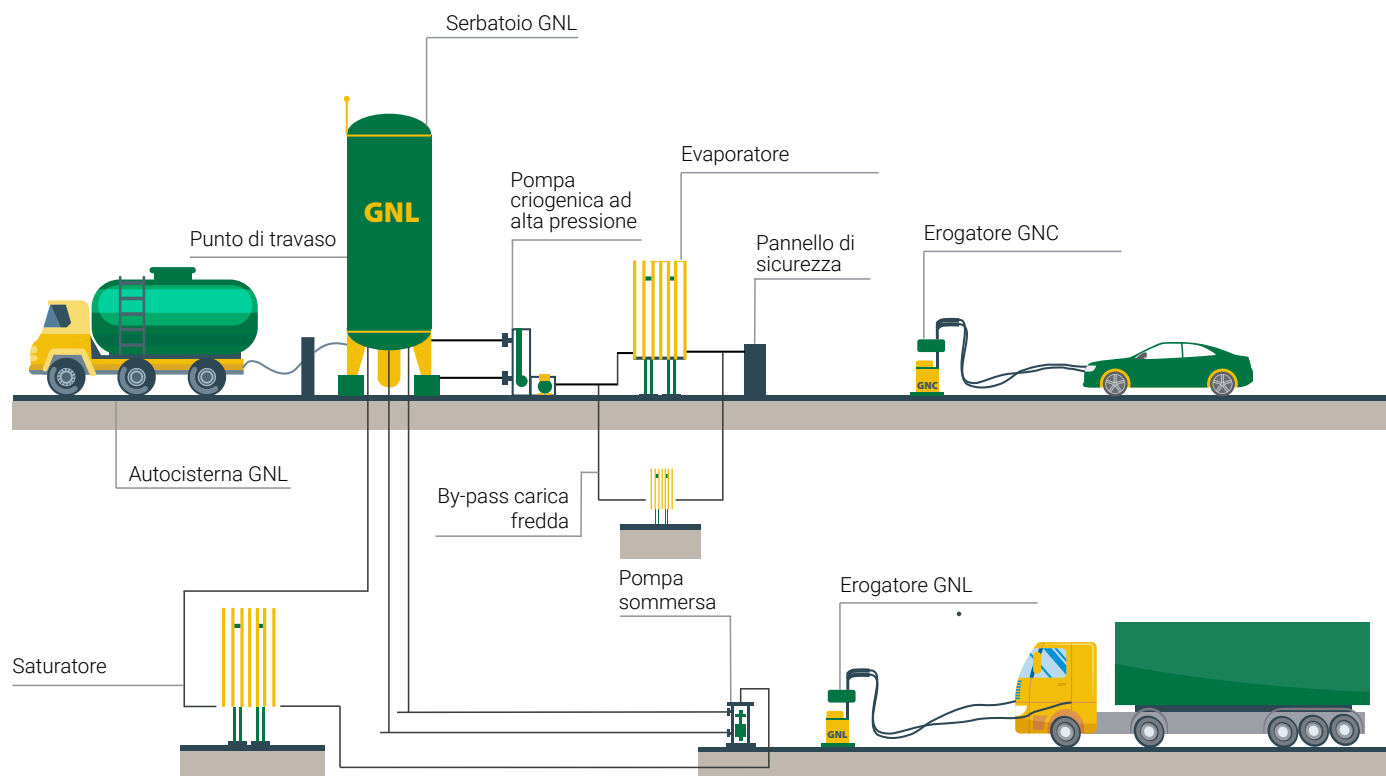


Pressione massima 300 bar





Impianto GNL



La linea di rifornimento metano liquido (GNL) consente l'erogazione di gas naturale liquido (GNL) per il rifornimento dei serbatoi criogenici dei mezzi pesanti.

E' costituita da:

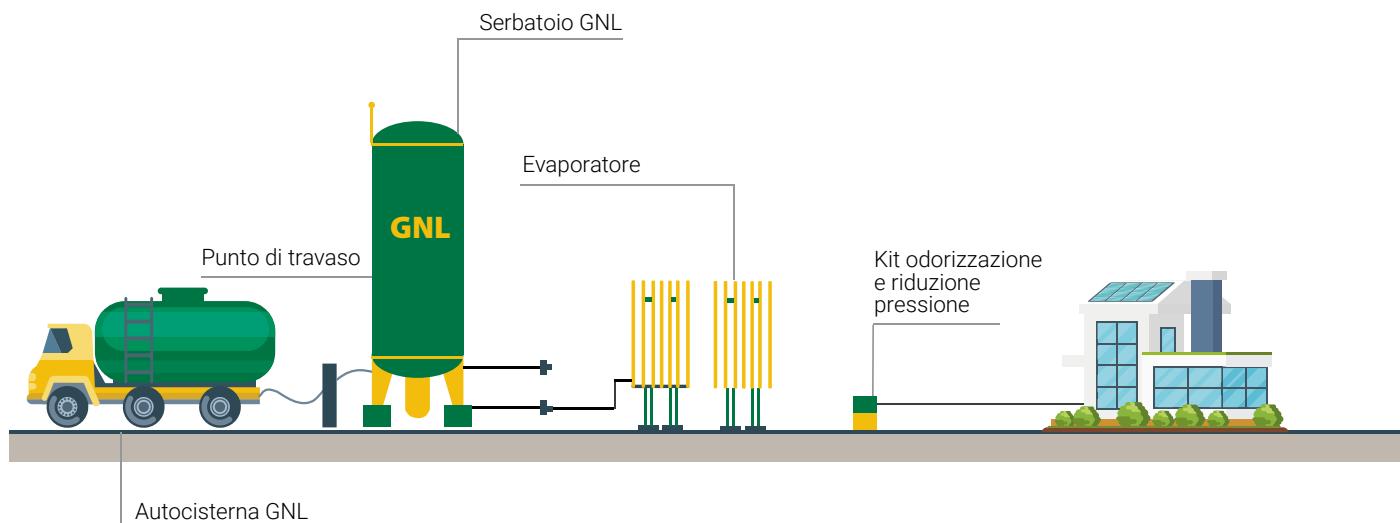
- un **sistema di pompaggio** GNL tramite uno o più skid pompa sommersa centrifuga
- uno o più **erogatori GNL omologati MID** e dotati di due misuratori massici
- un **sistema di monitoraggio tramite PLC**
- un **sistema di emergenza, protezione antincendio e rivelazione fughe gas**

Impianti GNL industriali

La conversione a GNL è la soluzione per tutte le aziende che vogliono tagliare le loro emissioni di CO2 o che si stanno affacciando al mondo della cogenerazione a gas.

IL GNL è il carburante ideale: elevato grado di purezza, alto potere calorifero e contenuto di ceneri e zolfo pari a zero.

TSG è il vostro partner ideale per progettare insieme la soluzione più adatta alle vostre esigenze.



La linea di rifornimento metano gassoso industriale è costituita da:

- serbatoio criogenico
- vaporizzatori per gasificare il liquido criogenico
- un **sistema di monitoraggio tramite PLC**
- un **sistema di emergenza, protezione antincendio e rivelazione fughe gas**

Perché installare un impianto metano?

- 15%

Meno consumi, maggiori performance

Il GNL garantisce consumi inferiori fino al 15% rispetto al diesel

- 20%

Più sostenibile

Il GNL riduce le emissioni di CO2 nel trasporto su strada rispetto ai carburanti tradizionali



Industria 4.0

L'impianto GNL / GNL così come configurato ed offerto da TSG può essere soggetto alla detrazione fiscale Industria 4.0.

TSG su specifica richiesta del Cliente è in grado di offrire, tramite un partner consolidato, una perizia certificata come previsto dal Decreto Legislativo Nazionale Industria 4.0.

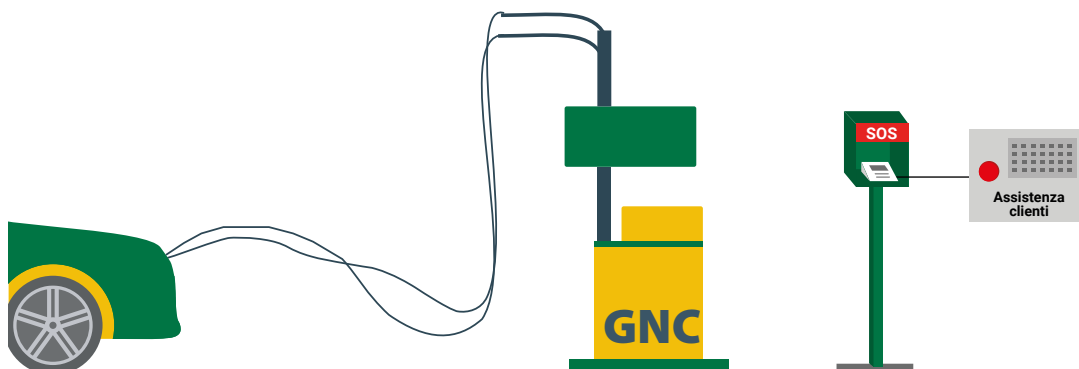
Self metano

Gli impianti metano, come introdotto dal Decreto Legislativo del 12 marzo 2019, possono prevedere la possibilità di erogazione del gas naturale per autotrazione anche in orario di chiusura degli impianti.



Un impianto autorizzato all'erogazione metano in modalità self service deve prevedere:

- una **pistola di erogazione** che garantisca l'erogazione solo ad accoppiamento avvenuto ed un impiego semplice ed agevole.
- **pulsante di ritenuta** che comanda l'erogazione del gas mediante l'azione manuale sul dispositivo stesso. L'eventuale successiva pressione dello stesso pulsante deve bloccare immediatamente l'erogazione del gas. Il pulsante di ritenuta deve essere posizionato ad adeguata distanza dall'apparecchio
- **sistema di comunicazione remoto**, attivabile mediante un apposito pulsante o attraverso la chiamata ad un numero telefonico chiaramente esposto, con un centralino dedicato attivo h24, che consenta all'utente di ricevere assistenza all'operazione di rifornimento nonché permetta di segnalare un incidente o una situazione di emergenza ricevendo istruzioni sulle operazioni da compiere e sul comportamento da tenere.



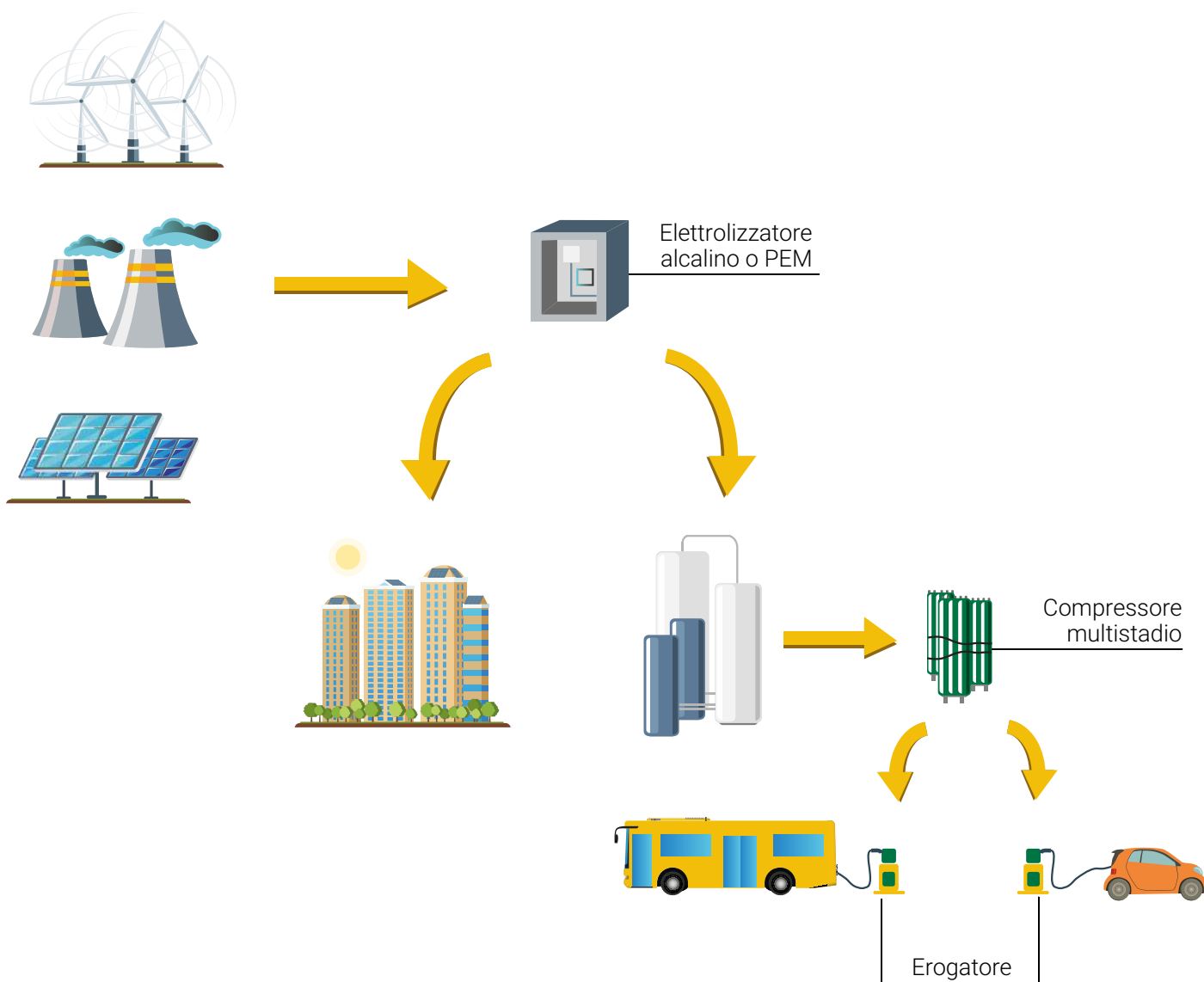
Idrogeno

L'idrogeno rappresenta il futuro della mobilità sostenibile, un carburante con disponibilità illimitata e a zero emissioni di inquinanti.

TSG è pioniera con i suoi partner nella costruzione di HRS (Hydrogen Refuelling Station): siamo in grado di fornire impianti completi chiavi in mano adatti al rifornimento di veicoli leggeri e pesanti.

TSG può proporre una vasta gamma di stazioni di rifornimento: da piccole stazioni in grado di rifornire pochi kg/giorno, fino a stazioni in grado di rifornire grandi flotte per consumi che vanno dai 200 kg/giorno fino ai 2000 kg/giorni.

Tutte le stazioni proposte possono prevedere la generazione di idrogeno in loco, il trasporto tramite condotta o tube trailer o lo steam reforming (generazione da metano).



Elementi dell'impianto

- Accumulo a bassa, media e alta pressione (da 200 a 1000 bar)
- Generazione in loco tramite elettrolizzatori alcalini / PEM o rifornimento da tube trailer
- Compressore multistadio
- Sistema di raffreddamento del gas compresso
- Erogatore a 350 e 700 bar



Just around the corner, Everywhere

TSG Italia

Piazza Vittorio Alfieri n. 26 - 14100 - Asti (AT)

Sedi operative

Strada Provinciale n. 26 km 10+800 - 14030 - Scurzolengo (AT)

Viale Carlo Forlanini, 48 - 20024 Garbagnate M.se (MI)

Via Martiri della Libertà, 16 - 25030 Torbole Casaglia (BS)

Via dell'Artigianato, 51 - 30030 Pianiga (VE)

Via Camporcioni, 62 - 51019 Ponte Buggianese (PT)

Viale Marconi, 225 - 09129 Cagliari (CA)

0141 20 38 200

www.tsg-solutions.com/it

TSG Italia

Contatto di riferimento

Andrea Tartaglino

Responsabile TSG Gas

Tel. +39 340.68.76.635

andrea.tartaglino@tsg-solutions.com

