

Purificazione del Biogas

L'esperienza e la competenza
di Air Liquide al vostro servizio



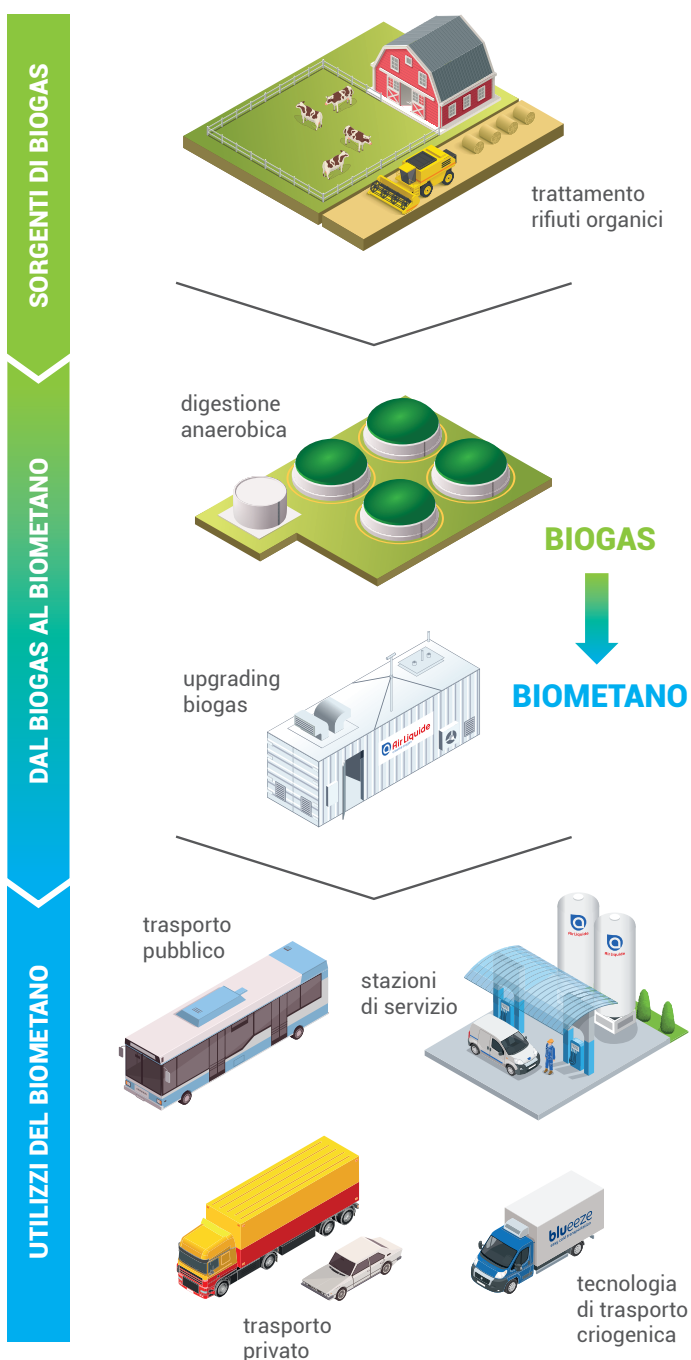
Dal biogas al biometano

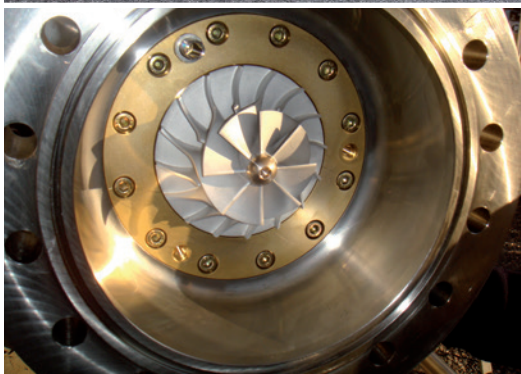
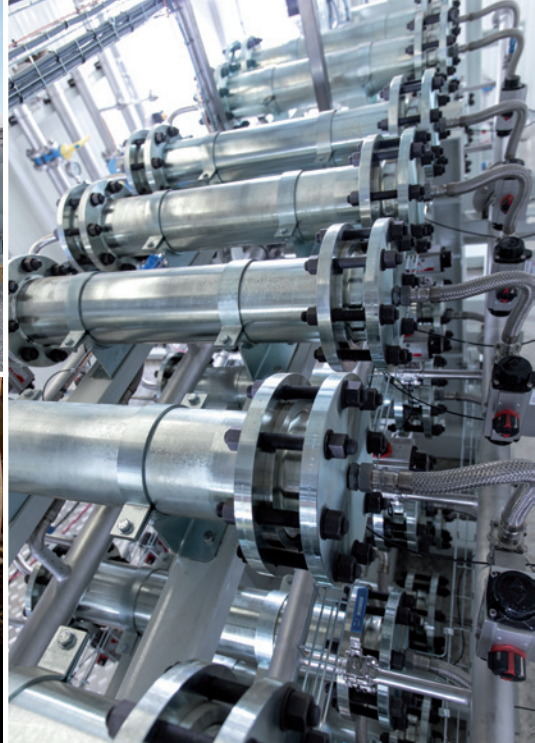
Il biogas è un'energia rinnovabile prodotta durante il processo di digestione anaerobica delle biomasse. Composto principalmente da metano e da diossido di carbonio, il biogas può essere efficacemente trasformato in biometano attraverso il processo di purificazione. Il biometano, una forma virtuosa di energia, può sostituire il metano proveniente dai combustibili fossili.



Offerta di upgrading da biogas a biometano:

- La migliore efficienza di conversione energetica **"ecosostenibile"**;
- Una **forma economicamente** redditizia di upgrading;
- Una **soluzione** semplice.

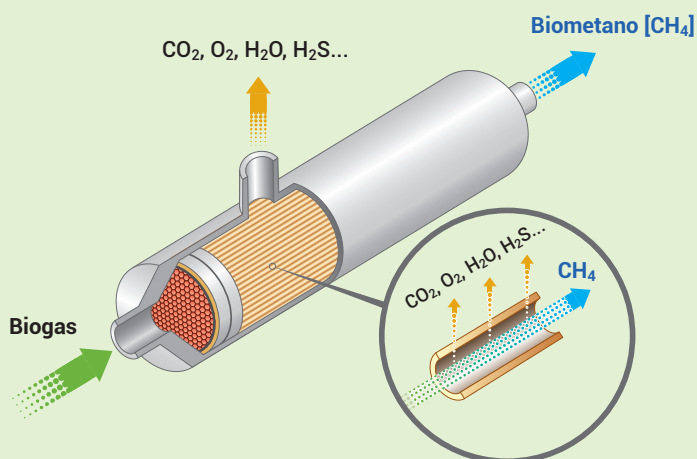




Le tecnologie di separazione dei gas di Air Liquide

Tecnologia di separazione a membrane

I moduli di depurazione di Air Liquide separano metano e diossido di carbonio attraverso un processo innovativo che utilizza membrane a fibra cava polimeriche fabbricate da Air Liquide (Medal*). Questo efficiente sistema genera un biometano di alta qualità (purezze dal 96,5% al 99%).



*Medal è una Società del Gruppo, integrata in Air Liquide advanced Technologies United States.

Principali vantaggi

- **Qualità idonea** alla iniezione nella rete gas metano.
- Tasso di **recupero di Metano dal 98 a 99,5%**.
- **Alte performance energetiche ed ambientali** (nessuna altra utility ad eccezione dell'energia elettrica).
- **Sistema semplice ed affidabile** (run time > 98%).
- **Economico e altamente efficiente**.



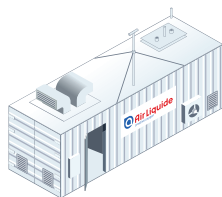
La liquefazione del Biometano

La liquefazione apre nuove strade per lo stoccaggio del biometano

La liquefazione del biometano sembra essere una soluzione appropriata laddove vi siano vincoli logistici dovuti alla non presenza di una rete di distribuzione.

In forma liquida il biometano, è facilmente trasportabile al punto di utilizzo.

Air Liquide offre unità di liquefazione industriale compatibili con le vostre necessità.



purificazione
biogas



liquefazione



trasporto di
biometano



stazione
Bio-LNG

Principali vantaggi:

- Consumo energetico **ottimale**.
- Processo **affidabile** ed **efficiente**.
- Tecnologia **consolidata**.



Servizi correlati alle nostre soluzioni biogas

La liquefazione apre nuove strade per lo stoccaggio del biometano

- **Formazione sulle operazioni di routine** e di **manutenzione**, più speciali sessioni sulla sicurezza in aggiunta ai moduli standard per incrementare la preparazione dei vostri staff.
- **Interventi di supervisione** e **regolazione** dei parametri di lavoro dell'unità di purificazione in modo da ottimizzare la produzione di biometano riducendo al contempo i vostri costi operativi.
- **Manutenzione preventiva** che include la sostituzione di consumabili o elementi usurati.
- Un **repertorio di parti di ricambio** essenziali può essere reso disponibile direttamente presso il vostro sito.
- **Assistenza tecnica annuale 24/7** via hotline e servizio di pronto intervento.



Le soluzioni biogas di Air Liquide

Focalizzata sulle sfide e sulle dinamiche delle nuove energie, Air Liquide concepisce soluzioni globali dedicate alla purificazione del biogas. La nostra offerta biogas risponde alle vostre specifiche esigenze, sia che siate un'azienda agricola, un responsabile del trattamento dei rifiuti o professionista del settore ambientale.

Grazie allo sviluppo delle nuove tecnologie, tra cui le membrane di separazione CO₂, le nostre soluzioni consentono di purificare tutti i biogas e renderli idonei all'iniezione nelle reti del gas naturale, alla produzione di carburante per i veicoli, alla produzione di biometano liquido, alla produzione di sistemi modulari ad idrogeno, ad unità di elaborazione di biogas con capacità di trasformazione che vanno da un centinaio a diverse migliaia di m³/ora.

La competenza riconosciuta di Air Liquide nel settore dei gas industriali, combinata con l'esperienza acquisita nella purificazione del biogas, sono i principali punti di forza che garantiscono il successo dei vostri progetti.

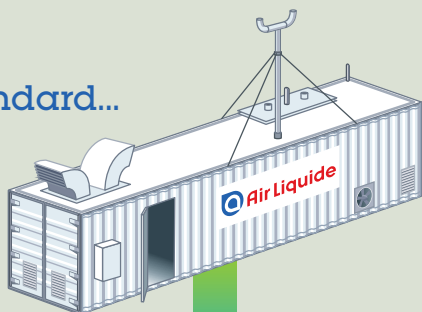
Soluzioni di purificazione biogas "chiavi in mano"

Air Liquide offre soluzioni chiavi in mano per la purificazione del biogas adatte alle vostre esigenze: **purificazione, iniezione, distillazione criogenica, liquefazione.**

I nostri esperti vi assisteranno costantemente, dalla fase di progettazione alla consegna dell'impianto, allo start up ai servizi di manutenzione.

Dallo standard...

Modulo di purificazione (tecnologia a membrane)



...al personalizzato

Liquefazione del biometano



Capacità di elaborazione biogas grezzo (Nm³/h)

100 - 300	Moduli Standard
300 - 500	
500 - 750	
750 - 1.000	
1000 - 1.500	
> 1.500	Moduli On-demand



15

Impianti di produzione biometano gestiti ed eserciti nel mondo.



30

Più di 30 anni di esperienza nella produzione di membrane.



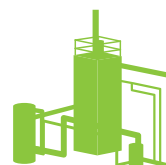
70

Circa 70 stazioni Natural Gas Vehicles (NGV) in Europa



100

Più di 100 anni di esperienza nella separazione del gas.



1 TWh/y

Una capacità produttiva di biometano di oltre 1 TWh/y



Collegati alla nostra sezione internet dedicata alla purificazione del biogas

Air Liquide Biometano S.r.l.
Via Calabria, 31 - 20158 Milano

☎ +39 02 30464994

✉ servizioclienti@airliquide.com

🌐 industria.airliquide.it

🐦 @AirLiquide_IT

in [linkedin.com/company/airliquide](https://www.linkedin.com/company/airliquide)

 **Air Liquide**
creative oxygen

Air Liquide è il leader mondiale dei gas, delle tecnologie e dei servizi per l'Industria e la Sanità. Presente in 80 paesi con circa 66.000 collaboratori, il Gruppo serve oltre 3,6 milioni di clienti e di pazienti. Ossigeno, azoto e idrogeno sono piccole molecole essenziali per la vita, la materia e l'energia. Esse incarnano il contesto scientifico di Air Liquide e sono al cuore dell'attività del Gruppo, fin dalla sua creazione nel 1902. L'ambizione di Air Liquide è di essere il leader nel suo settore, di conseguire performance di lungo termine e di contribuire a un mondo più sostenibile.