

GM GREEN METHANE CASE HISTORY

Azienda: Società Agricola Leona (Codigoro, FE)

Generalità impianto:

- **Alimentazione:** insilato di triticale e paglia
- **Tipologia di impianto:** digestione anaerobica e produzione di biometano
- **Produttività:** 9.360 Sm³ biometano/giorno. Biometano classificato come “avanzato” e destinato all’autotrazione

A novembre 2020, la GM Green Methane ha messo in funzione, presso l’Azienda Agricola Leona, il primo impianto di biometano da paglia, uno dei primi esempi in Italia, con l’obiettivo di immettere in rete più di 3.400.000 di m³ l’anno di biometano purissimo. L’impianto di produzione di biometano é connesso al vicino impianto biogas che alimenta un motore endotermico da un megawatt elettrico e produce in cogenerazione il calore necessario alle diverse fasi di trattamento, digestione, upgrading e compressione del biometano in rete. L’alimentazione dell’impianto si basa su sottoprodotti come la paglia di cereale e stocchi di mais, i quali vengono fatti fermentare per produrre Biogas, successivamente raffinato in biometano e immesso nella rete pubblica. Un esempio concreto di economia circolare e sostenibilità ambientale, la cui innovazione è legata non solo al prodotto di origine agricola, ma anche alle innovazioni tecnologiche utilizzate allo scopo.

Dopo un primo trattamento della paglia infatti (sottoposta a un processo di “Steam explosion”), si passa successivamente alla trasformazione della materia in biogas con un processo che permette facilità di manutenzione, alti standard di sicurezza e qualità nel processo di digestione.

Il biogas prodotto viene immesso successivamente nel sistema di upgrading nel quale mediante lavaggio in una soluzione acquosa di carbonato di potassio, tecnologia GM. La CO₂ viene assorbita dalla soluzione salina trasformando il biogas in biometano.

**THINK
NEGATIVE**



Successivamente la soluzione salina viene rigenerata attraverso l'uso di calore che quindi a ciclo chiuso, rende nuovamente reattivo il carbonato di potassio. La qualità del biometano che si ottiene con questo processo è superiore alle specifiche di qualità richieste dalla rete e le perdite di metano in atmosfera quasi azzerate. Il sistema di upgrading Green Methane, installato all'interno dell'impianto, è unico nel suo genere e a bassissimo impatto ambientale: non comporta consumo di prodotti chimici, è a ciclo chiuso e quindi con basso consumo di acqua e l'assenza di perdite di metano in atmosfera fa sì che non sia necessaria l'installazione di un post combustore.

Il lavoro dell'Azienda Agricola Leona ci dimostra come lo sviluppo del biogas è in grado di accelerare il percorso verso la transizione ecologica, favorendo l'economia circolare territoriale, e di promuovere l'innovazione tecnologica nelle nostre agricole, con una sempre maggiore attenzione alla sostenibilità.

L'azienda agricola Leona rappresenta per questo un'eccellenza per la produzione di biogas e biometano agricolo e il connubio con la tecnologia GM è un esempio tangibile di sostenibilità, protezione dell'ambiente e di economia circolare.

I servizi postvendita di Green Methane garantiscono su questo impianto una disponibilità superiore al 99%, con notevoli benefici economici per l'azienda Leona.

**THINK
NEGATIVE**