

## H2GENIO - Idrogeno verde per la mobilità sostenibile, la tecnologia di HYSYTECH

L'**idrogeno verde** come contributo alla mobilità sostenibile, in grado di diminuire gli impatti ambientali, sociali ed economici, l'inquinamento atmosferico inteso soprattutto come miglioramento della qualità dell'aria nelle città, le emissioni di gas serra: è questo l'obiettivo dello sviluppo tecnologico di HYSYTECH in questo campo, innovazione al servizio della chimica verde.

### **Idrogeno verde - Idrogeno a partire da biogas**

H2GENIO è la tecnologia HYSYTECH, già consolidata in ambito industriale, per lo "Steam Reforming" a bassa pressione, che viene impiegata per la produzione di idrogeno ad alta purezza (impiego di Gas Naturale, bassissimo fabbisogno elettrico, costi minimi d'installazione e di esercizio).

HYSYTECH ha sviluppato un'applicazione della tecnologia H2GENIO che prevede l'utilizzo del biogas come fonte per la produzione di idrogeno verde.

L'azienda ha realizzato un impianto in grado di fornire 50 Nm<sup>3</sup>/h di idrogeno verde rinnovabile (H<sub>2</sub>) da biogas (gas di discarica, digestione anaerobica da rifiuti organici, digestione anaerobica di fanghi di trattamento delle acque reflue).

### **Idrogeno verde - La tecnologia HYSYTECH**

Il nuovo impianto per la produzione di idrogeno verde da biogas ha fatto tesoro delle soluzioni consolidate da HYSYTECH nel settore, come ad esempio l'implementazione di un reattore in grado di svolgere contemporaneamente le funzioni di conversione del metano, produzione del vapore e generazione del calore necessario, insieme alle funzionalità di WGS per l'incremento della resa in idrogeno prodotto. Questa tecnologia è stata brevettata da HYSYTECH nel 2009 e, a oggi, già applicata in oltre 200 installazioni.

A queste soluzioni, si aggiungono le innovazioni di recente sviluppo, che permettono un'efficienza energetica della conversione del biogas in H<sub>2</sub>. In confronto con il processo di elettrolisi la nostra tecnologia consente di produrre idrogeno con un consumo di energia elettrica 20 volte inferiore.

### **Idrogeno verde per la mobilità sostenibile - Il primo impianto nel 2020**

Il primo impianto per la produzione di idrogeno verde da biogas prodotto dalla digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti dalla raccolta differenziata (FORSU) è stato messo in servizio da HYSYTECH nel 2020, andando così ad arricchire ulteriormente l'esperienza dell'azienda torinese nel campo dei biocombustibili.

### **Biocombustibili - L'impegno di HYSYTECH**

Non solo idrogeno verde: HYSYTECH è da anni in prima linea sul tema dei biocombustibili.

Nel campo del biometano, nel 2014, insieme ad Acea Pinerolese Industriale, ha realizzato il primo impianto in Italia di upgrading da biogas ottenuto dalla digestione anaerobica della FORSU.

Nel 2016, insieme a EGEA, FCA e CNH, ha inaugurato a tutti gli effetti il primo pieno di biometano destinato al rifornimento di mezzi a bio-CNG.

Nel 2020, grazie alla continua collaborazione con Acea Pinerolese Industriale, è entrato in funzione un nuovo impianto di biometano, che tratta fino a 1.500 Sm<sup>3</sup>/h di biogas e immette il biometano nella rete di distribuzione di gas naturale con destinazione d'uso in autotrazione.

Oltre al biometano, HYSYTECH sta investendo nelle nuove applicazioni legate al Bio-LNG insieme a Stirling Cryogenics, società olandese che dal 2018 fa parte dello stesso gruppo. In tale ambito, nel

settembre 2018 ha inaugurato a Troia (FG), all'interno del progetto UE STORE&GO, il primo impianto in Italia di metanazione della CO2 per la produzione di Bio-LNG.

---

**Hysytech S.r.l.** è una società di ingegneria fondata nel 2003, specializzata nella progettazione, sviluppo e implementazione industriale di nuove tecnologie e apparecchiature di processo chiavi in mano. Opera prevalentemente nel campo della generazione, trattamento e recupero di gas industriali, liquidi organici ed energia, secondo le pratiche ingegneristiche di primo livello nel mondo impiantistico, anche attraverso l'implementazione di tecnologie proprie e brevettate.

**Idrogeno verde - Link:**

[VIDEO H2GENIO: https://www.youtube.com/watch?v=AN2Gz1x7DQc&t=8s](https://www.youtube.com/watch?v=AN2Gz1x7DQc&t=8s)

[scheda prodotto H2GENIO](#)

[INFOGRAFICA](#)

**INFO:**

[hysytech@hysytech.com](mailto:hysytech@hysytech.com)

+39 011 397 0273

<https://www.hysytech.com/>