
Distretto circolare idrogeno verde e biogas-metano

Biogas

In Italia ci sono molti impianti di biogas che generano calore ed elettricità dal metano (biogas) in centrali elettriche ed elettriche combinate. Tuttavia, questo crea grandi quantità di CO₂. Il disgregatore molecolare decarbonizza la generazione di energia non bruciando il metano, ma scindendolo in idrogeno e carbonio.

Se l'idrogeno ottenuto dal biogas viene utilizzato in una centrale termica ad idrogeno o in una cella a combustibile per generare calore ed elettricità, questo non è solo privo di emissioni, ma ha anche un bilancio di CO₂ negativo.

Il carbonio ottenuto in questo modo dal biogas consente anche un abbassamento reale di CO₂ nell'atmosfera legato al processo, perché il così ricavato carbonio elementare può essere legato definitivamente a lungo termine sotto forma di prodotto finito. La CO₂ viene attivamente ritirata dall'atmosfera. Per la prima volta, si offre una reale alternativa alla controversa tecnologia Carbon Capture Storage (CCS) per la CO₂.

Metano

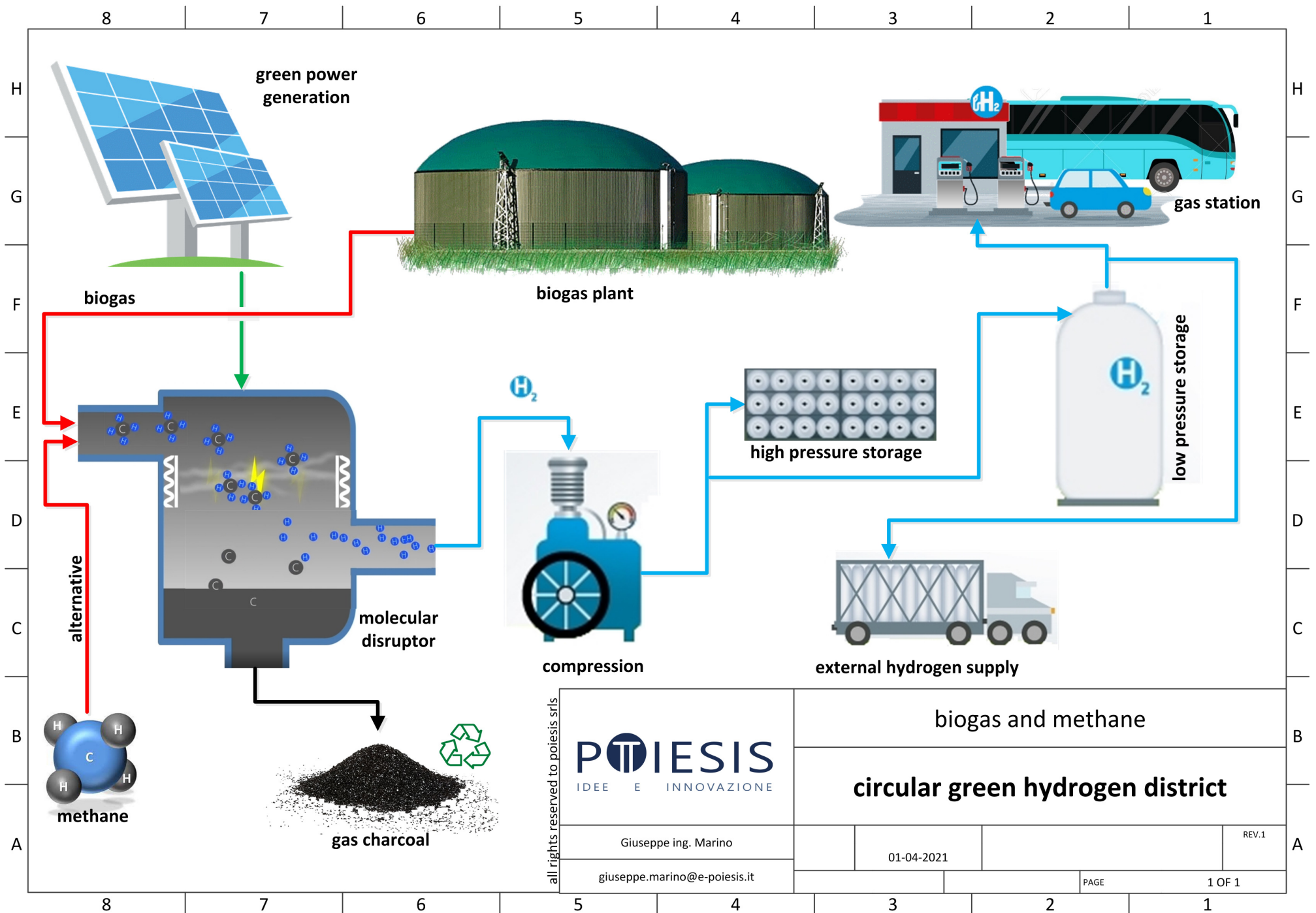
Il gas naturale o metano è una delle principali fonti di energia in Italia. Anche se è un buon vettore di energia chimica, quando viene bruciato vengono prodotte grandi quantità di gas serra dannosi per il clima come la CO₂. Per proteggere il nostro pianeta dalle conseguenze del cambiamento climatico, non è solo importante ridurre le emissioni di CO₂, ma anche generare energia completamente priva di CO₂ nel migliore dei casi.

Con il disgregatore molecolare, il gas naturale (CH₄) viene convertito in idrogeno e carbonio solido con pochissima energia, senza produrre CO₂.

Utilizziamo il disgregatore molecolare per decarbonizzare il gas naturale e, in combinazione con una cogenerazione a idrogeno o una cella a combustibile, consente la generazione di calore ed elettricità senza CO₂. Oppure può essere messo a servizio di stazioni di rifornimento per autoveicoli stradali.

Le aziende industriali di diversi settori, così come gli hotel e i centri commerciali, possono così soddisfare le esigenze del cambiamento climatico e dei loro stakeholder e allo stesso tempo risparmiare sui costi.

Il carbonio solido, noto anche come nerofumo, è una preziosa materia prima per l'industria. Il nerofumo viene utilizzato, ad esempio, come riempitivo per pneumatici di veicoli, nastri trasportatori, tubi flessibili e profili di tenuta. Viene anche usato come pigmento nero per plastiche, pitture e vernici. Come nerofumo conduttivo, viene utilizzato nell'industria elettrica per la produzione di elettrodi e spazzole di carbone. Il potenziale economico è enorme.



all rights reserved to poesis srls