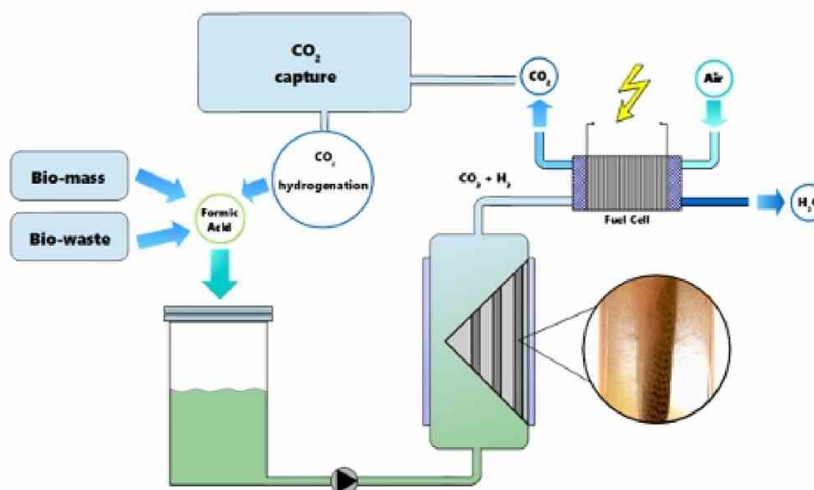




Energie rinnovabili: realizzata la prima pila a combustibile alimentata ad acido formico

alternativasostenibile.it/articolo/energie-rinnovabili-realizzata-la-prima-pila-combustibile-alimentata-ad-acido-formico

March 21, 2018



Il diagramma mostra il funzionamento dell'unità HYFORM-PEMFC (credit: GRT Group)

Entro il 2020 il costo delle **energie pulite** sarà pari o inferiore a quello dei **combustibili fossili** ed entro il 2040 le **fonti di energia rinnovabile** soddisferanno il 40% della domanda di energia globale. Tuttavia, la dipendenza da sole e vento rende questo tipo di produzione energetica intermittente. Per questo, il futuro impone lo sviluppo di nuovi metodi per immagazzinare il **surplus di energia rinnovabile**, in maniera da permetterne l'utilizzo quando necessario. Il **progetto "HYFORM-PEMFC"** mira a superare proprio questo ostacolo: grazie alla collaborazione tra **GRT Group**, società che lavora per favorire la transizione energetica attraverso innovative soluzioni di stoccaggio, e il gruppo di ricerca del **Professor Gabor Laurency** dell'**EPFL**, è stata sviluppata una nuova macchina integrata che trasforma l'acido formico in idrogeno, e poi direttamente in elettricità tramite una **pila a combustibile**.

L'unità HYFORM-PEMFC, che utilizza l'acido formico per stoccare idrogeno, può trovare applicazione sia nell'ambito domestico, che in quello industriale: rispetto ai metodi che utilizzano esclusivamente idrogeno, è stata progettata per garantire sostanziali benefici in termini di dimensioni (1 litro di acido formico equivale a 590 litri di idrogeno a condizioni normali), facilità di trasporto, sicurezza e minori costi operativi, garantendo al tempo stesso una **totale ecosostenibilità**. L'utilizzo dell'**unità HYFORM-PEMFC** potrà riguardare, ad esempio, aree con limitato o senza accesso alla rete elettrica, nonché lo sviluppo di sistemi di trasporto di idrogeno. Il dispositivo è, per esempio, in grado di generare calore ed elettricità per uno chalet alpino in maniera totalmente ecologica e con un rifornimento veloce. La sua tecnologia è inoltre scalabile, così da poter soddisfare il fabbisogno energetico di impianti più grandi, come quelli industriali.



*"Si tratta di un'importante pietra miliare nel nostro piano strategico volto allo sviluppo di applicazioni di stoccaggio di energia," ha commentato il CEO di GRT Group Luca Dal Fabbro. "GRT Group vuole sostenere la completa transizione verso fonti di energia rinnovabili, e di conseguenza affrontare la sfida globale della **riduzione di emissioni di CO2.**"*

Il prossimo passo per GRT Group sarà lo sviluppo di un sistema completo e integrato per lo **stoccaggio di energia rinnovabile**, come ad esempio quella prodotta in eccedenza dal sole durante l'estate, che potrà essere utilizzata – su richiesta – per produrre elettricità e calore durante i mesi invernali, così da rendere gli edifici autonomi dal punto di vista energetico. Questo progetto sarà la dimostrazione dei reali vantaggi economici generati dalla tecnologia di **stoccaggio di energia da fonti rinnovabili** e mostrerà il suo vero potenziale all'interno di un **sistema energetico integrato**.