



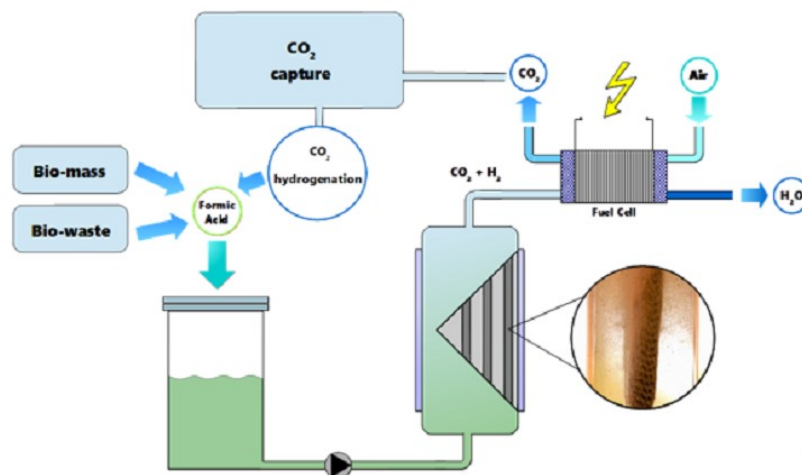
Home > [RUBRICHE](#) > [THINK TECH](#) > Storage, dalla Svizzera nuovo dispositivo ad acido formico

[RUBRICHE](#) [THINK TECH](#)

# Storage, dalla Svizzera nuovo dispositivo ad acido formico

Il progetto di GRT Group sfrutta i vantaggi di questo vettore di idrogeno

Da **Redazione** - 10 aprile 2018 28



**GRT Group** e un gruppo di scienziati del **Politecnico Federale di Losanna (EPFL)** lanciano un'innovativa macchina integrata per lo **storage** di energia, che trasforma l'**acido formico** in **idrogeno** e, successivamente, in energia elettrica grazie a una **pila a combustibile**.

## Stoccaggio sia nel domestico che nell'ambito industriale

Il progetto **HYFORM-PEMFC**, si legge in nota, servirà in particolare per l'**immagazzinamento dell'eccedenza di energia rinnovabile** prodotta, da riutilizzare quando le fonti non ne generano. Il sistema è pensato sia per l'ambito **domestico** che per quello **industriale**. La tecnologia del dispositivo è scalabile e quindi capace di soddisfare la richiesta energetica di impianti anche di taglia industriale.

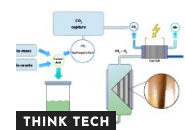
"Si tratta di un'importante pietra miliare nel nostro piano strategico volto allo sviluppo di applicazioni di stoccaggio di energia", ha commentato l'**AD** di GRT Group **Luca Dal Fabbro**.

"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".

## I vantaggi dell'acido formico

Il vantaggio dell'impianto sta, innanzitutto, nel fatto che da un litro di acido formico si possono ricavare, a condizioni normali, **590 litri di idrogeno**. Inoltre, rispetto alle soluzioni

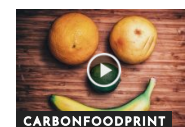
### Ultime News



**THINK TECH**  
Storage, dalla Svizzera nuovo dispositivo ad acido formico



**NEWS**  
Acqua potabile, la sfida dell'innovazione si gioca sui dati



**CARBONFOOTPRINT**  
Il passaporto elettronico per i prodotti alimentari



**CONSUMER**  
Gas, conguaglio non dovuto diventa credito per la consumatrice



**NEWS**  
IT, elemento chiave per la competitività delle imprese italiane



**SMART CITY**  
Corporate car sharing elettrico: il Comune di Milano lo assegna a...



che usano solo l'idrogeno, il **trasporto** è più facile, la **sicurezza** è maggiore e i **costi** operativi sono più bassi.

Oltre che per le zone con accesso limitato o nullo alla rete elettrica, il sistema di stoccaggio potrà essere utile anche per lo sviluppo di sistemi di trasporto di idrogeno.

HYFORM-PEMFC rappresenta una risposta al **problema dello stoccaggio e trasporto dell'idrogeno** in fase gassosa, che richiederebbe pressioni altissime, temperature molto basse e infrastrutture costose. L'acido formico, essendo un vettore di idrogeno e presentandosi liquido a temperatura ambiente, porta vantaggi facilmente deducibili per le questioni di cui sopra. Inoltre, è un composto che si può ottenere in abbondanza da fonti sostenibili. Per riestrarre in modo efficiente l'idrogeno dall'acido, che è una combinazione di H e CO<sub>2</sub>, entra in gioco uno specifico catalizzatore che facilita l'estrazione.

*"Produrre l'acido formico in maniera sostenibile, utilizzando la CO<sub>2</sub> come trasportatore di idrogeno, è estremamente importante", sottolinea il Professore dell'EPFL Gabor Laurenczy. "La domanda mondiale di acido formico – prosegue il docente – sta crescendo, in particolare nel contesto delle energie rinnovabili. I vettori di idrogeno, e la loro produzione dalla CO<sub>2</sub>, tramite idrogenazione o da biomassa/rifiuti organici, sono notevolmente più sostenibili rispetto alle soluzioni esistenti."*

L'utilizzo dell'acido formico è già diffuso ampiamente in **agricoltura** e **nell'industria** del cuoio, della gomma, chimica, farmaceutica e alimentare.

## La macchina nel dettaglio

Il dispositivo è composto da due parti: un **reformer di idrogeno** (HYFORM), che sfrutta appunto un **catalizzatore**, a base di reutenio, per estrarre l'idrogeno e una **pila a combustibile a scambio protonico** (PEMFC). Gli scienziati di Losanna stanno studiando catalizzatori a base di materiali più economici.

L'impianto è in grado di produrre **7.000 kWh all'anno**, con una **potenza** nominale pari a **800 W**, l'equivalente di circa **200 smartphone ricaricati** in simultanea. L'**efficienza** elettrica raggiunge attualmente il **45%**. Oltre a essere una macchina completamente ecologica, non necessita di manutenzione frequente e non richiede processi di desolforazione.

L'azienda ingegneristica nel prossimo futuro svilupperà anche un sistema completo e integrato di **stoccaggio** per l'energia rinnovabile, come il surplus di energia solare che si può avere d'estate, che sarà resa disponibile per produrre elettricità e calore nei mesi invernali.



**TAGS** [acido formico](#) [efficienza](#) [GRT Group](#) [Idrogeno](#) [STORAGE](#)

CONDIVIDI



J'aime 0



Redazione

Articoli correlati

Di più dello stesso autore



THINK TECH

Celle fotovoltaiche, uno studio mette in discussione i metodi di produzione

THINK TECH

Crosslab, laboratori integrati e aperti alle aziende per promuovere l'industria 4.0

THINK TECH

Batterie al litio, un nuovo approccio per trovare materiali più efficienti



News



Acqua potabile, la sfida dell'innovazione si gioca sui dati

**NEWS** 10 aprile 2018



IT, elemento chiave per la competitività delle imprese italiane

**NEWS** 9 aprile 2018



Impianti a biomasse, legge regionale veneta parzialmente incostituzionale

**NEWS** 9 aprile 2018

I più visti



Storage, dalla Svizzera nuovo dispositivo ad acido formico

**THINK TECH** 10 aprile 2018



Il passaporto elettronico per i prodotti alimentari

**CARBONFOODPRINT** 9 aprile 2018



Gas, conguaglio non dovuto diventa credito per la consumatrice

**CONSUMER** 9 aprile 2018

Rinnovabili



Mobilità, la rotatoria è a energia rinnovabile

**DIGIRINNOVABILI** 21 ottobre 2016



Fotovoltaico, ecco le preferenze degli italiani su pannelli e inverter

**DIGIRINNOVABILI** 19 gennaio 2016



Fotovoltaico, la classifica dei migliori produttori USA

**DIGIRINNOVABILI** 4 dicembre 2015



[Home](#) [Chi siamo](#) [Contatti](#)

Contattaci: [redazione@canaleenergia.com](mailto:redazione@canaleenergia.com)

SEGUICI



Utilizziamo i cookie per essere sicuri che tu possa avere la migliore esperienza sul nostro sito. Proseguendo la navigazione accetti di ricevere tutti i cookies del sito.

[Ok, Accetto](#)

[Cookie Policy](#)

