

Produrre idrogeno dal plasmix

Ricercatori dell'ENEA hanno messo a punto e brevettato un nuovo processo per la idrogassificazione di RSU, plastiche non riciclabili e biomasse.

9 novembre 2021 08:50



Produrre combustibili gassosi come idrogeno e metano da rifiuti solidi urbani, plastiche non riciclabili e biomasse, senza emissioni inquinanti e con l'utilizzo di energia rinnovabile. È quanto promette un nuovo processo sviluppato dai ricercatori dell'ENEA dei Dipartimenti Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili e Fusione e

Tecnologie per la Sicurezza Nucleare.

Rispetto ad altri processi di gassificazione e combustione - spiegano i ricercatori italiani - questa tecnologia si basa sulla "idrogassificazione", ovvero il trattamento del rifiuto, anche umido, con idrogeno per ottenere metano. Quest'ultimo viene poi sottoposto ad un processo termico, impiegando energie rinnovabili, da cui si ottiene CO2 e idrogeno, parte del quale andrà ad alimentare (come reagente) lo stesso processo di idrogassificazione. La CO2 in forma concentrata, a differenza di quella generata dai normali processi combustione, è facilmente separabile per essere eventualmente trasportata e riutilizzata.

"Il nostro obiettivo è quello di produrre combustibili puliti come l'idrogeno o miscele idrogeno/metano partendo da materiali a base carboniosa di basso valore, attraverso un processo che utilizza energia rinnovabile e che non emette sostanze inquinanti nell'ambiente - spiega il ricercatore ENEA Alberto Giaconia, inventore del brevetto insieme ai colleghi Silvano Tosti, Giampaolo Caputo e Alfonso Pozio -. Si tratta quindi di una via puramente termochimica per la produzione di idrogeno e al tempo stesso per la valorizzazione energetica dei rifiuti".

"Possiamo prevedere che il processo sia vantaggioso anche a livello economico perché utilizziamo un rifiuto per ottenere un combustibile commerciale - aggiunge Giaconia -. Basti pensare a quanto un Comune come quello di Roma debba oggi pagare per esportare rifiuti che invece potrebbero essere valorizzati. La trasformazione inoltre prevede l'immagazzinamento di energia rinnovabile con un sistema relativamente semplice e con elevata efficienza".

© Polimerica - Riproduzione riservata