

Shipping Italy

Il quotidiano online del trasporto marittimo

Dal 2024 in Italia primi test sulle navi per la cattura della CO2 con utilizzo di fuel cell ‘a carbonati fusi’

Nicola Capuzzo · Thursday, March 23rd, 2023

CapLab, un centro di eccellenza, frutto di una promettente collaborazione fra pubblico e privato, destinato ad attività di ricerca e sviluppo di tecnologie per la decarbonizzazione con diverse possibilità di applicazione, in primis in ambito marittimo, è stato presentato oggi nel cuore del porto di Genova, a Molo Giano, nel cuore del porto di Genova. La struttura sarà gestita da Ecospray Technologies (società partecipata da Costa Crociere) e dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (Dicca) dell’Università di Genova ed è il frutto di un investimento complessivo di quasi 2 milioni di euro.

Al centro dell’attività del CapLab ci sarà la ricerca sui sistemi di riduzione delle emissioni di CO₂ attraverso l’utilizzo di celle a combustibile (fuel cell) ‘a carbonati fusi’, una delle tre nuove tecnologie di carbon capture lanciate da Ecospray a giugno dell’anno scorso. I principali ambiti di ricerca del CapLab saranno cattura della CO₂, produzione di energia pulita, produzione e uso di idrogeno, applicazioni nel settore navale, applicazioni nel settore terrestre (turbo gas, acciaierie) e integrazione con fonti rinnovabili (bio-LNG, e-methanol).

Secondo quanto illustrato da Maurizio Archetti, presidente di Ecospray, questa tecnologia (adatta inizialmente soprattutto al retrofit delle navi esistenti) potrebbe essere testata già entro fine 2023, entro i dodici successivi potrebbe prendere forma la sperimentazione di una pila grande intorno ai 100 kw e nel 2025 l’ambizione è quella di avere a disposizione un sistema pronto per la commercializzazione.

La tecnologia con celle a combustibile a carbonati fusi (Mcfc – Molten Carbonate Fuel Cells) sviluppata da Ecospray in collaborazione col Dicca permette la cattura della CO₂ e, come effetto secondario, la contemporanea produzione di energia. Viene perciò considerata strategica nel contesto della transizione energetica proprio per la capacità di trattenere l’anidride carbonica da fumi esausti emessi dalla nave e generare energia pulita addizionale. “È una soluzione tecnologicamente complessa, ma che garantisce elevati risultati in termini di riduzione di emissioni e, alle aziende del settore marittimo, un forte contenimento delle spese operative” spiegano i partner del laboratorio, che precisano come “l’ambito applicativo non si limita a un tipo particolare di nave, può essere infatti utilizzata su tutti i tipi di motore e con tutti i combustibili”.

L’applicazione delle fuel cell a carbonati fusi può promuovere efficacemente la transizione da un

presente basato sui combustibili fossili a un futuro CO₂-free. I primi prototipi di fuel cell verranno prodotti, come detto, nel CapLab nei prossimi mesi e i primi test a bordo di navi sono previsti nel 2024. In futuro la produzione in serie sarà affidata alla controllata Catemission.

Esistono poi altre due tecnologie di carbon capture. L'assorbimento di CO₂ tramite ammine è basato su un approccio già consolidato in altri settori industriali, che Ecospray rende utilizzabile in ambito navale, riducendo il footprint e il consumo di energia. Infine l'assorbimento di CO₂ tramite idrossido di calcio, è invece una soluzione innovativa che consentirà inoltre un investimento di capitali più contenuto. E' imminente l'installazione di entrambe le tecnologie a bordo di una nave bulk carrier dell'armatore greco Star Bulk per una fase di test in ambiente reale.

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER QUOTIDIANA GRATUITA DI SHIPPING ITALY

This entry was posted on Thursday, March 23rd, 2023 at 1:30 pm and is filed under [Navi](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.