

Pannelli isolanti a base di CO₂

Covestro ha sviluppato polioli a base di anidride carbonica e ossido di etilene per la produzione di schiuma poliuretana rigida.

22 febbraio 2021 08:52

Covestro continua a perfezionare i processi di sostituzione di materie prime fossili con anidride carbonica nella produzione di polioli destinati alla formulazione di poliuretani.



Insieme al partner tedesco puren, è stato prodotto un prototipo di pannello isolante in schiuma poliuretana rigida ottenuto da polioli contenenti CO₂ in combinazione con ossido di etilene. Il gruppo tedesco ritiene possibile sostituire fino al 20% delle materie prime a base di petrolio con anidride carbonica sfruttando questa tecnologia.

Dopo oltre tre anni di ricerca, 400 chilogrammi di poliolo a base di CO₂ sono stati consegnati a puren per la sperimentazione applicativa. "I primi pannelli isolanti risultano conformi agli standard e sono già comparabili con lo standard di mercato in termini di specifiche tecniche chiave - afferma Andreas Huther, CEO di puren -. Abbiamo in programma di produrre ulteriori prototipi e di migliorare le proprietà con l'obiettivo di fare notevoli passi avanti verso l'uso della CO₂ come materia prima alternativa nei pannelli isolanti in schiuma rigida e procedere nello sviluppo di prodotti commerciali".



Insieme ai partner industriali puren, BYK-Chemie e PSS Polymer Standard Service, è stato possibile non solo individuare un'ampia gamma di applicazioni, ma anche sviluppare nuovi metodi analitici per i materiali a base di CO₂.

Inoltre, in collaborazione con l'Università RWTH di Aquisgrana e l'Università Tecnica di Berlino, è stato analizzato il potenziale ecologico ed economico, insieme alla caratterizzazione approfondita dei nuovi materiali. "I risultati di DreamResource evidenziano molto chiaramente le diverse opportunità derivanti dall'uso della CO₂ come elemento costitutivo di base per i polioli destinati ad un'ampia varietà di poliuretani - spiega Dennis Krämer, project manager responsabile di progetti di ricerca nazionali e internazionali per l'utilizzo di CO₂ presso Dechema -. L'interazione tra industria e scienza gioca un ruolo essenziale in questo campo innovativo".

Covestro aveva già sviluppato negli anni scorsi schiume flessibili, nonché poliuretani

termoplastici (TPU) utilizzando polioli polieteri ottenuti in parte da CO₂, battezzati Cardyon ([leggi articolo](#)). Materiali utilizzati nella produzione di materassi e imbottiture di mobili, fibre tessili, pavimentazione e componenti per l'interno di autoveicoli.

© Polimerica - Riproduzione riservata