

Riciclare poliuretano anche caricato

Cannon ha fornito dettagli sul programma di ricerca Possible che presenterà in occasione del JEC World di Parigi.

11 febbraio 2026 09:17

Il gruppo milanese Cannon ha fornito qualche dettaglio sul progetto di ricerca Possible (PrOduce SuStainabLE Industrial Bodies) per il riciclo meccanico di poliuretano con fibra di vetro, che presenterà a marzo in occasione del JEC World di Parigi ([leggi articolo](#)).



Cofinanziato dal piano strategico italiano per il fondo di ripresa europeo NextGenerationEU, il progetto Possible ha visto la collaborazione del trasformatore bergamasco MAP e dell'Università di Bergamo, ponendo le basi per il recupero e il riutilizzo di manufatti in poliuretano e composito poliuretano rinforzato con fibre di vetro, che i ricercatori sono riusciti a riutilizzare in nuove formulazioni composite.

In questo caso, i ricercatori hanno scelto di non percorrere la strada del riciclo chimico, le cui tecnologie - afferma Cannon - operano su scala di laboratorio e sono spesso troppo lente, troppo costose o incompatibili con i processi produttivi di PU esistenti. Si è preferito, invece, un approccio più diretto, reintegrando scarti di PU rigido, puri o compositi, attraverso due processi complementari, entrambi compatibili con gli impianti ad alta pressione costruiti dall'azienda milanese.

Il primo prevede la trasformazione degli scarti di schiuma rigida in polveri micrometriche con diversa granulometria, successivamente disperse nel poliolo per formare una slurry e quindi dosate come componente liquido mediante una testa di miscelazione. Con questo materiale si sono ottenuti pannelli isolanti, con una distribuzione omogenea della polvere riciclata.

La conducibilità termica è aumentata di circa il 4% rispetto ai pannelli convenzionali, "il che consente di mantenere buone prestazioni isolanti anche con un 3% di contenuto riciclato nella

schiuma".

Nel secondo processo, invece, granuli di PU rigido e di compositi poliuretano-fibra di vetro vengono introdotti come carica solida nella miscela, utilizzando sistemi di dosaggio dedicati abbinati alla testa di miscelazione FPL 36 IW con tecnologia Interwet-LFI (Long Fiber Injection), brevettata da Cannon, già impiegata con successo per lavorare poliuretano con fibra di vetro sminuzzata.

Per individuare il sistema di alimentazione più idoneo, sono stati testati sia il trasporto pneumatico a letto fluido, sia un trasportatore a coclea flessibile. Il primo offre buoni risultati con granuli densi e regolari, ma diventa instabile con materiali leggeri o polverulenti. La coclea flessibile si è dimostrata più versatile: consente infatti portate da pochi grammi a oltre 100 g/s, senza pulsazioni o fenomeni di bridging, risultando ideale per i granuli GFRP da scarto. Con questa configurazione sono stati prodotti pannelli contenenti fino al 40% in peso di granuli riciclati, con distribuzione uniforme su tutto lo spessore.

Prove successive condotte dal costruttore milanese hanno mostrato che il riciclo di poliuretani rigidi e compositi GFRP può essere integrato nelle linee produttive senza interventi invasivi o cambi radicali di formulazione. Su queste basi, Cannon sta ora lavorando allo sviluppo di tecnologie per il riciclo di PU e GFRP che saranno introdotte a breve sul mercato.

"Si tratta - afferma l'azienda - di un passo concreto verso la circolarità dei termoindurenti, una famiglia di materiali per la quale il riciclo era considerato finora quasi impossibile".

© Polimerica - Riproduzione riservata