

Riciclare il polistirene con la CO2

Il processo Oracle sviluppato da un team di studenti dell'Alta Scuola Politecnica in collaborazione con GreenChemicals e Gamma Meccanica.

21 marzo 2024 08:04

Un processo per il riciclo meccanico di polistirene espanso estruso (XPS) proveniente da rifiuti da imballaggio è stato messo a punto da un team di studenti dell'Alta Scuola Politecnica (ASP) – percorso biennale di eccellenza congiunto del Politecnico di Milano e del Politecnico di Torino - in collaborazione con GreenChemicals e Gamma Meccanica.



Il progetto, battezzato Oracle, si propone eliminare i contaminanti presenti nei vassoi in polistirene estruso normalmente utilizzati per l'imballaggio di alimenti.

Il materiale post-consumo viene alimentato in un primo estrusore, quindi nel fuso viene iniettata anidride carbonica allo stato supercritico. Per estrazione, i contaminanti passano nel flusso di CO2, che viene successivamente separato. Dopo l'eliminazione di queste impurità, si procede con una seconda estrusione che permette di ottenere i granuli di XPS riciclato.

Il team multidisciplinare ha condotto test con risultati promettenti, che hanno mostrato la capacità del processo Oracle di generare un riciclato che soddisfa gli standard qualitativi richiesti in applicazioni nel settore edile.

Coordinato dalla Prof.ssa Lidia Castoldi (PoliMi) e dal Prof. Fabio Deorsola (PoliTO), il progetto Oracle è stato ritenuto tra i migliori del diciottesimo ciclo dell'ASP.

© Polimerica - Riproduzione riservata