

Riciclare il polistirene oggi si può!

ORACLE, il progetto dell'Alta Scuola Politecnica del Politecnico di Milano e del Politecnico di Torino

Milano, 19 marzo 2024 - Un Team di studenti dell'Alta Scuola Politecnica – percorso biennale di eccellenza congiunto del Politecnico di Milano e del Politecnico di Torino - in collaborazione con GreenChemicals e Gamma Meccanica, ha trovato la soluzione al **problema del riciclo del polistirene estruso (XPS)**, un processo attualmente non sostenibile. Il progetto **ORACLE** propone una **metodologia efficiente per eliminare i contaminanti post-consumo** presenti nei vassoi in polistirene estruso normalmente utilizzati per l'imballaggio del cibo.

A differenza della plastica comunemente detta, che segue processi di riciclo consolidati a livello globale, questa tipologia di polistirene segue un ciclo di vita che porta allo smaltimento in discarica di circa il 95% del materiale, rappresentando così un'eccezione nel mondo del riciclo delle materie plastiche.

La tecnologia ORACLE sfrutta i principi fisici del riciclo meccanico. La materia plastica post-consumo viene fusa in un primo estrusore; successivamente, nel fuso viene iniettata anidride carbonica allo stato supercritico. Per estrazione, i contaminanti presenti nel materiale fuso passano nella corrente di CO₂, che viene successivamente separata. Dopo l'eliminazione di tali impurità, si procede con una seconda estrusione che permette di ottenere i granuli di XPS riciclato.

Ad oggi il team multidisciplinare ASP ha eseguito campagne sperimentali che hanno mostrato risultati promettenti, dimostrando la capacità del processo ORACLE di produrre materia prima secondaria che soddisfa il grado di purezza del polimero secondo standard qualitativi **adatti ad essere riutilizzati nel settore edile.**

ORACLE è stato coordinato dalla Prof.ssa **Lidia Castoldi** (PoliMi) e dal Prof. **Fabio Deorsola** (PoliTO). Il progetto è stato ritenuto tra i migliori del 18° Ciclo dell'ASP a conferma della sua validità.

ASP

L'Alta Scuola Politecnica (ASP) è un percorso biennale di eccellenza, parallelo alla Laurea Magistrale, avviato nell'autunno del 2004 dal Politecnico di Milano e dal Politecnico di Torino. Ogni anno ASP seleziona, sulla base di merito e capacità individuali, 150 giovani di talento (90 al Politecnico di Milano e 60 al Politecnico di Torino) tra gli studenti che hanno terminato il percorso di laurea triennale nei tempi previsti, e che si iscrivono a un corso di Laurea Magistrale del Politecnico di Milano o al Politecnico di Torino. Gli studenti ASP formano una community proveniente da circa 20 paesi diversi; più di un terzo di loro sono donne. La lingua ufficiale di ASP è l'inglese.

POLITECNICO DI MILANO

Ufficio Relazioni con i Media
02 2399 2443 – 331 6480248
relazionimedia@polimi.it

POLITECNICO DI TORINO

Ufficio Web e Stampa
011 090 6319-3329
relazioni.media@polito.it