

Riciclo meccanico pouch-to-pouch

Il progetto di recupero in ciclo chiuso di imballaggi flessibili è portato avanti da Dow, HP, Reifenhäuser, Cadel Deinking e Karlville.

24 settembre 2021 08:59

Dow, HP, Reifenhäuser, Cadel Deinking, e Karlville sono partner di un progetto per il riciclo in circuito chiuso di buste flessibili per alimenti (pouches) decorate mediante stampa digitale, che ha raggiunto il primo step, ovvero la produzione di prototipi.



Partendo da un imballo alimentare in polietilene con funzioni barriera, progettato a monte per agevolare la riciclabilità a fine vita, si ottiene al termine del processo, dopo riciclo meccanico, rimozione dell'inchiostro e rigranulazione, un materiale che può essere introdotto fino al 30% nella produzione di nuove buste in MDO-PE (film in polietilene orientato in senso macchina) destinate al confezionamento di detersivi per lavastoviglie, a loro volta riciclabili.

La fase successiva del progetto è la messa a punto di un "passaporto digitale" dei prodotti (R-Cycle), contenente le caratteristiche e le proprietà rilevanti a fini del riciclo, in modo tale da consentirne l'identificazione negli impianti di selezione.

La busta di partenza contiene una quantità di strato di EVOH inferiore al 5% per consentire la riciclabilità del packaging a fine vita, pur assicurando le necessarie proprietà barriera, sfruttando il bilanciamento tra rigidità e tenacità, sigillabilità alle basse temperature, adesione agli strati barriera estrusi ed eccellente stabilità della bolla, caratteristiche delle resine formulate da Dow per questa applicazione. Per il pouch destinato ai detersivi, invece, Dow ha formulato un adesivo senza solventi, ad alte prestazioni, così da consentire la laminazione del film MDO-PE su quello in polietilene contenente il 30% di riciclato.

La tecnologia di disinchiostrazione è stata fornita da Cadel Deinking, Reifenhäuser ha messo a disposizione un impianto per film in bolla ottimizzato per l'estrusione di polietilene ad alta velocità, mentre HP ha studiato un processo per la decorazione delle nuove buste, prodotte su un impianto Karlville.