Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

Riciclabilità di imballaggi PP con etichetta IML

RecyClass ha testato la compatibilità delle etichette applicate nello stampo con il riciclo di contenitori rigidi in polipropilene.

27 aprile 2022 10:09

RecyClass, il sistema di classificazione della riciclabilità dei packaging in plastica sviluppato da Plastics Recyclers Europe (PRE), ha verificato la compatibilità con i sistemi di riciclo meccanico delle etichette in polipropilene applicate nello stampo (In-Mould Labels, IML) su contenitori rigidi dello stesso materiale.

É risultato che questa tecnologia è compatibile con il flusso di riciclo di imballaggi rigidi colorati a condizione che il peso totale degli inchiostri non superi l'1% del peso del contenitore, con l'eccezione dei colori molto scuri o delle miscele di inchiostri. É parzialmente compatibile quando la quantità di inchiostro è superiore all'1%, mentre non lo è (bassa compatibilità) nel caso dei contenitori in PP naturale.

Le etichette IML vengono applicate al contenitore in fase di stampaggio, senza l'utilizzo di adesivi. Non sono però removibili e quindi non vengono separate nelle fasi iniziali del processo di riciclaggio meccanico. La decorazione IML è utilizzata in numerosi settori, tra cui alimentare, bevande, cosmetici, medicale, generalmente applicata su contenitori rigidi come vaschette, flaconi e secchielli.

L'analisi si è basata sul protocollo di riclabilità RecyClass per i contenitori in PP ed è stata eseguita in due laboratori indipendenti: il tedesco Institut für Kunststofftechnologie und -recycling (IKTR) e l'italiano Proplast.
Sono stati testati quattro diversi campioni: un'etichetta IML trasparente con stampa applicata a un contenitore in PP di colore naturale; due IML su substrato bianco stampata su contenitori dello stesso colore e una etichetta IML su base bianca applicata su una confezione di PP colorato. I pellet ottenuti sono stati trasformati mediante stampaggio a iniezione.

I risultati mostrano che mentre l'etichetta non ha un forte impatto sulla qualità del riciclato, l'inchiostro da stampa origina particelle non fuse all'interno del materiale rigenerato. Inoltre, il riciclo del contenitore in colore naturale con etichetta trasparente (stampata) ha portato a granuli riciclati colorati a causa della presenza degli inchiostri.

A seguito di queste nuove scoperte, le RecyClass Design for Recycling Guidelines sono state

aggiornate per quanto concerne il riciclo di PP colorato, PP naturale, nonché contenitori e tubetti in HDPE.

© Polimerica - Riproduzione riservata