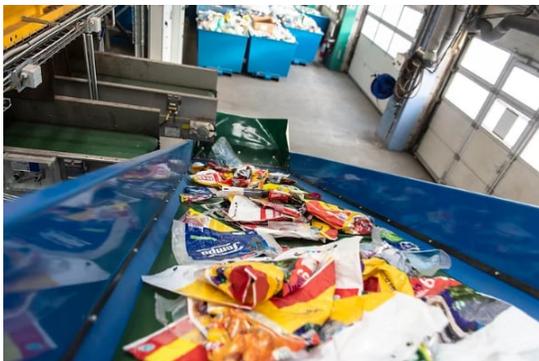


## In Belgio i primi imballi flessibili con filigrana

L'obiettivo è separare i packaging in poliolefine tra alimentari e non, ai fini di un successivo riciclo in closed-loop in ottica PPWR.

5 giugno 2025 11:11



In Belgio, entro fine anno saranno immessi sugli scaffali di alcuni supermercati i primi imballaggi flessibili dotati di filigrane digitali (digital watermarks), parte del progetto pilota HolyGrail ([leggi articolo](#)).

L'obiettivo è selezionare i rifiuti da imballaggio in alimentari e non, a fini di riciclo, grazie alla possibilità di indicare composizione e provenienza all'interno dell'etichetta, in modo impercettibile per il consumatore.

È la prima volta che un test di questo tipo viene condotto su scala nazionale, utilizzando imballaggi di prodotti realmente acquistati e smaltiti dai consumatori.

Il tema del recupero in closed-loop degli imballaggi a contatto con alimenti è particolarmente attuale. Il nuovo Regolamento su imballaggi e rifiuti da imballaggio (PPWR) impone che, entro il 2030, tutti gli imballaggi alimentari debbano contenere almeno il 10% di materiale riciclato. Se per il PET, questo obiettivo è già in parte raggiunto, negli imballaggi flessibili a base poliolefinica non è attualmente disponibile riciclato idoneo all'uso alimentare in quantità rilevanti.

Film e sacchetti in polipropilene (PP) o polietilene (PE) vengono infatti già raccolti e riciclati separatamente, ma non è possibile distinguere tra imballaggi che hanno contenuto alimenti e quelli utilizzati per prodotti non alimentari, come cosmetici o prodotti per l'igiene personale.

Sistemi di identificazione come la filigrana digitale potrebbero aiutare a raccogliere in modo accurato i soli imballaggi per alimenti, consentendo così di avviarli a riciclo meccanico.

In Belgio, il progetto pilota è stato lanciato da Fost Plus in collaborazione con Digimarc, fornitore delle attrezzature per l'applicazione e la lettura delle filigrane digitali, come parte del programma HolyGrail 2030 – Circular Packaging Initiative promosso da AIM, l'associazione europea dei grandi marchi.

Gli imballi conterranno prodotti di importanti aziende del settore alimentare come Ferrero, Mondelez e PepsiCo.



A partire dal 2026, il flusso selezionato di imballaggi flessibili in polipropilene provenienti da raccolta differenziata domestica sarà inviato al centro di selezione di Hündgen, in Germania (a

200 km da Bruxelles), già dotato di attrezzature per il rilevamento delle filigrane grazie al precedente progetto HolyGrail 2.0. Qui, il flusso sarà separato in imballaggi alimentari e non alimentari (compresi quelli privi di filigrana). I primi saranno avviati a riciclo per testare diverse tecnologie volte alla produzione di plastica riciclata idonea al contatto alimentare.

Dopo i primi test operativi, verrà analizzata la sostenibilità economica su larga scala, anche valutando le applicazioni del materiale riciclato ottenuto da questo flusso specifico. Inoltre, la possibilità di analizzare gli imballaggi raccolti, suddivisi per referenza, consentirà di studiare il comportamento dei consumatori nello smistamento dei rifiuti, utile per avviare strategie di packaging e sostenibilità.



Il sistema HolyGrail 2.0, in fase di sviluppo ormai da qualche anno, utilizza filigrane digitali incorporate nel materiale plastico utilizzato nella fabbricazione di imballaggi. Si tratta di tag delle dimensioni di un francobollo applicati direttamente su tutta la superficie di un contenitore o nell'etichetta, non visibili ai consumatori. Il motivo della filigrana viene creato attraverso modifiche micro-topologiche del materiale di supporto e replicato per creare un grafico che ricorda un

mosaico. Si ottiene così un "passaporto digitale" in cui ogni piccolo frammento del packaging può fornire dati su produttore, materiale impiegato ed eventuale idoneità al contatto con alimenti. Informazioni che vengono lette e interpretate da telecamere ad alta risoluzione integrate nelle linee presenti nei centri di selezione rifiuti.

© Polimerica - Riproduzione riservata