

Holy Grail 2.0 sarà sperimentato in Francia

Mentre si stanno concludendo i test finali di validazione industriale, si pensa al mercato pilota dove testare in condizioni reali la filigrana digitale.

6 ottobre 2023 12:28

È stato annunciato un altro passo avanti del progetto HolyGrail 2.0 per la marcatura mediante "filigrana digitale" (digital watermarks) di imballaggi in plastica a fini di identificazione e riciclo per frazione o ambito applicativo.

A maggio il sistema era stato validato in un impianto di selezione industriale ([leggi articolo](#)) e le prove continuano tuttora, ma è stato anche annunciato che il mercato pilota per la sperimentazione del nuovo sistema sarà la Francia, nel corso del 2024.



Sette aziende hanno unito le forze per introdurre la tecnologia sul mercato francese per gli imballaggi rigidi in HDPE, con il supporto di Citeo, che gestisce i rifiuti secondo schemi EPR (responsabilità estesa del produttore). Per ora hanno aderito al progetto i proprietari dei marchi Henkel, L'Oréal e P&G, che implementeranno la filigrana digitale su alcuni dei loro imballaggi nei prossimi mesi.

Dopo l'utilizzo, i rifiuti post-consumo raccolti con la differenziata verranno conferiti all'impianto PlastiLoop Brenouille di Veolia, dove il sistema watermark sviluppato da Pellenc ST e Digimarc consentirà di separare il flusso di HDPE non alimentare marcato. Successivamente, su questa frazione verrà effettuata un'ulteriore selezione, con la suddivisione in flussi separati dei flaconi di detersivi e di cosmetici, per poi riciclare separatamente i materiali così ottenuti in gradi rHDPE destinati a un riutilizzo nei due settori applicativi di partenza: detergenza e cosmetica.



Il progetto pilota in Francia consentirà di passare dalla fase di ricerca e sviluppo a un'implementazione di questa tecnologia su larga scala, dopo aver risolto eventuali problemi nelle fasi di raccolta, separazione e riciclo, nonché altri ostacoli di carattere tecnico.

Nel frattempo si stanno completando, presso la tedesca Hündgen Entsorgung, i test di validazione industriale su due tipi di materiali da imballaggio flessibile, rispettivamente polipropilene (PepsiCo) e LDPE (Essity e P&G), per valutare la capacità delle attrezzature di

rilevare la filigrana, nonché di smistare e rimuovere i materiali selezionati dai flussi di rifiuto. Nella fase 3 del progetto, Borealis effettuerà prove di riciclo sui film di PP e sulle frazioni flessibili di PE, mentre i test sul flusso di flaconi PET di grado non alimentare saranno condotti presso l'impianto di riciclo di Indorama Ventures a Verdun, in Francia.

Promosso da AIM, Associazione europea dell'industria di marca, il progetto HolyGrail 2.0 è supportato dalla Alliance to End Plastic Waste e impegna al momento oltre 120 aziende. Il sistema utilizza filigrane digitali incorporate nel materiale plastico utilizzato nella fabbricazione di imballaggi. Si tratta di tag delle dimensioni di un francobollo applicate direttamente su tutta la superficie di un contenitore o etichetta, senza essere 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 attrezzature da installare nei centri di selezione rifiuti.



© Polimerica - Riproduzione riservata