

Selezione e riciclo di imballaggi flessibili

È l'obiettivo del progetto di ricerca europeo Life4Film. Allestito in Spagna un impianto pilota.

10 giugno 2021 09:58



Nell'ambito del progetto europeo di ricerca Life4Film, volto a ridurre il conferimento di imballaggi flessibili in discarica, la tedesca Stadler ha sviluppato la parte relativa alla separazione dei film LDPE dal flusso di rifiuti in un impianto pilota allestito a questo scopo a Granada, nel Sud della Spagna.

Nell'impianto di selezione, le balle di film post-consumo vengono aperte da vaglio rotante, che provvede anche a separare il contenuto e rimuovere il materiale fine (organico secco). Ciò che resta viene avviato a un tritatore che riduce la pezzatura del materiale a meno di 200 mm per poter eseguire la selezione ottica. La sezione successiva è basata su un separatore balistico, che suddivide i materiali in base alla densità, alla forma e alla dimensione. Durante il percorso, un separatore magnetico rimuove i residui ferrosi.

Si ottengono così due distinti flussi: leggero/piatto (materiale 2D che rappresenta il 90%) e pesante/rotolante (materiale di scarto). Il materiale fine, con una dimensione inferiore a 65 mm, è vagliato e inviato a scarto insieme al materiale fine del vaglio rotante. Il materiale fine di maggiore densità viene invece inviato a un bunker automatico di stoccaggio degli scarti per un'ulteriore pressatura.

Il materiale valorizzabile, ovvero quello bidimensionale leggero, viene fatto passare attraverso tre selettori ottici in cascata per la selezione automatica, dato che viene richiesta una purezza in uscita del 95%.

Il primo, grazie a impulsi di aria compressa, separa in positivo il film, che passa quindi al secondo step, dove viene ripetuto il medesimo processo di selezione. Infine, il film passa attraverso



un terzo selettore ottico per l'ultimo controllo di qualità.

Ciò che resta è un film pulito, che viene prima stoccato e poi pressato in balle per essere avviato alle fasi successive: lavaggio, essiccazione, quindi estrusione in granuli per finire con il soffiaggio del film rigenerato, destinato alla produzione di sacchi per la spazzatura. Le ultime quattro fasi avvengono nel polo industriale di Marchalhendín, vicino a Granada.

L'impianto è in grado di trattare 10.000 tonnellate annue di balle di plastica provenienti da raccolta dei rifiuti urbani e ottenere alla fine del processo circa 4.000 t/a di granuli di polietilene riciclato. Circa 700 tonnellate saranno utilizzate per produrre film in plastica riciclata per sacchetti, utilizzati da un altro partner del progetto, FCC Medio Ambiente e da alcuni enti locali per i lavori di giardinaggio e pulizia delle strade.

Coordinato dalla spagnola FCC Medio Ambiente, il progetto Life4Film vede tra i partner, oltre a Stadler, anche l'Università di Granada e le aziende Ibañez Extrusoras, Lindner Washtech, Lindner Washtech Engineering, Erema e il centro di ricerche Aimplas.

© Polimerica - Riproduzione riservata